MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS

BOGOTÁ, JUNIO, 2025

ESTUDIO PREVIO PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA NO. 221-SAMC-CENACINGENIEROS-2025 CUYO OBJETO ES CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO, AJUSTE Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA CORRESPONDIENTE A LA PARTIDA FIJA, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025.

1. ANTECEDENTES

1.1. ADQUISICIONES PREVIAS DEL CENAC INGENIEROS

De acuerdo a la información Consignada en la plataforma del SECOP y demás archivos correspondientes, se evidencia que la CENAC INGENIEROS como adquisiciones previas ha realizado la contratación de objetos similares al presente proceso en las cuales se puede evidenciar las siguientes:

NO. PROCESO	OBJETO	MODALIDAD	CONTRATISTA Y OFERENTES	VALOR
S.A.161-2023	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y REPARACIÓN DE QUIPOS DE TOPOGRAFÍA PARA LAS UNIDADES DEL EJÉRCITO NACIONAL	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	GAMATECNICA INGENIERA S.A.S	$135.712.100,00
S.A.156-2022	MANTENIMIENTO, AJUSTE Y REPARACIÓN DE QUIPOS DE TOPOGRAFÍA PARA LAS UNIDADES DEL EJÉRCITO NACIONAL	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	GAMATECNICA INGENIERA S.A.S	$129.996.800,00
S.A.147-2021	SERVICIO DE MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN Y REPARACIÓN DE LOS EQUIPOS TOPOGRÁFICOS PARA EL COMANDO DE INGENIEROS	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	GAMATECNICA INGENIERA S.A.S	$130.061.351,00
S.A.188-2020	SUMINISTRO DE REPUESTOS Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN Y REPARACIÓN DE LOS EQUIPOS TOPOGRÁFICOS PARA EL COMANDO DE INGENIEROS	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	GAMATECNICA INGENIERA S.A.S	$231.673-378,00
S.A.115-2019	EL MANTENIMIENTO MAYOR Y REPARACIÓN DE QUIPOS TOPOGRÁFICOS DEL COING PARA LA VIGENCIA FISCAL DE 2019 CON DESTINO AL COMANDO DE INGENIEROS MILITARES	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA	GAMATECNICA INGENIERA S.A.S	$334.033.000,00

1.2 ADQUISICIONES REALIZADAS POR OTRAS ENTIDADES CON LAS MISMAS O SIMILARES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

La entidad se permite aclarar que una vez realizada la consulta en la página del SECOP, se evidencian características similares, a las que requiere satisfacer la entidad, por tal motivo, se hace relación como se evidencia a continuación:

ENTIDAD	N° PROCESO	OBJETO DEL CONTRATO	MODALIDAD	VALOR TOTAL DEL CONTRATO
SENA REGIONAL VALLE GRUPO DE	CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN Y	0010-2023	CONTRATACION DIRECTA	$49.980.000,00

APOYO ADMINISTRATIVO Y MIXTO	ACTUALIZACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN TOPOGRÁFICOS DEL CENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN REGIONAL VALLE DURANTE LA VIGENCIA 2023			
SENA REGIONAL CALDAS – CENTRO DE PROCESOS INDUSTRIALES Y CONSTRUCCIÓN (OFICIAL)	MANTENIMIENTO EQUIPOS DE TOPOGRAFIA	404-2022	MINIMA CUANTIA	$31.291.050,00
INSTITUTO TOLIMENSE DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DEL GABINETE DE TOPOGRAFIA PARA TENERLOS EN BUEN ESTADO	327-2022	MINIMA CUANTIA	$18.996.367,00
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO DE EQUIPOS QUE DOTAN EL LABORATORIO DE TOPOGRAFÍA DE LA FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	4513-2021	MINIMA CUANTIA	$17.151.788,00
MUNICIPIO DE PEREIRA	REALIZAR EL MANTENIMEINTO, CALIBRACION Y REPARACION DE EQUIPOS DE MEDICION Y SUS ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA	SMI-CM-136-2020	MINIMA CUANTIA	$16.000.000

Es de resaltar que los procesos relacionados difieren de las especificaciones y los elementos que se planean adquirir, razón por la cual se menciona, pero no serán tenidos en cuenta para los respectivos análisis del sector.

Fuente: Datos Abiertos Colombia Compra

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN Y ANÁLISIS DEL SECTOR

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Las Unidades a nivel nacional cuentan con diferentes equipos de topografía entre los que se incluyen estaciones topográficas, niveles digitales, niveles opto mecánicos, GPS y teodolitos para el desarrollo de trabajos topográficos como insumo en los proyectos de infraestructura al igual que la verificación de los linderos de los terrenos del Ministerio de Defensa Nacional a cargo del Ejército Nacional; estos equipos requieren anualmente del mantenimiento preventivo y correctivo para su buen funcionamiento, deben contar con certificado de ajuste vigente, expedido por un laboratorio certificado por ICONTEC, por tal motivo se requiere del mantenimiento para la vigencia 2025.

2.1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Ejército Nacional busca mantener, ajustar o reparar los equipos topográficos para asegurar su funcionamiento óptimo, permitiendo la realización de estudios topográficos y el desarrollo de proyectos de infraestructura de las Unidades Militares distribuidas en todo el país.

El mantenimiento asegura la precisión de los estudios topográficos, lo que impacta directamente en la capacidad de generar información confiable para los proyectos, como la actualización de planos y construcción de nuevas instalaciones, la dotación de los equipos topográficos en óptimas condiciones es esencial para la funcionalidad de las dependencias militares y la ejecución de las

misiones institucionales. Estos equipos según Resolución 643 de 2018 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y la Norma Técnica Colombiana 6271 DE 2018, los equipos ópticos (tránsitos, teodolitos y estaciones totales) deben contar con un certificado de ajuste vigente, expedido por un laboratorio certificado por ICONTEC.

Si no se realiza el mantenimiento adecuado, el Ejército Nacional perderá la capacidad y autosuficiencia en el desarrollo de proyectos de infraestructura y viales, teniendo en cuenta que los equipos saldrían de circulación al acortar la vida útil de los mismos y al ya no ser confiables, lo que llevaría a la necesidad de contratar servicios externos, lo cual implica un detrimento económico debido a la inversión realizada en equipos costosos y la capacitación del personal.

El mantenimiento interno no solo optimiza los recursos, sino que asegura satisfacer en un 100% las necesidades de las Unidades Militares en términos de infraestructura a nivel nacional.

VERIFICACIÓN DE LA NECESIDAD SE ENCUENTRE PREVISTA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

La información del proceso se verifico en el Plan Anual de Adquisiciones

ANÁLISIS DEL SECTOR.

La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, en donde señala ANÁLISIS DEL SECTOR, ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES POR PARTE DE LAS ENTIDADES ESTATALES, se permite realizar el estudio del del sector del presente proceso, para la suscripción del contrato a celebrar de acuerdo con la guía para la elaboración de Estudios de sector de Colombia Compra Eficiente, en atención a esto procedemos a analizar tres áreas fundamentales: **a)** Aspectos Generales, Aspectos técnicos, aspectos económicos, aspectos regulatorios); **b)** Estudio de la Oferta; **c)** Estudio de la demanda.

En el presente documento se deja constancia de la viabilidad que tiene el proceso desde la perspectiva económica, técnica y legal conforme la sustentación que sobre cada aspecto se delante, para conocimiento del sector, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo del 2015 y el respectivo manual de análisis del sector por Colombia Compra Eficiente.

En concordancia con el manual de Colombia Compra Eficiente, “Guía para la elaboración de estudios del sector”, a continuación, se establece el análisis del sector para **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO, AJUSTE Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025”**

i. ASPECTOS GENERALES

En el presente proceso podrán participar personas naturales o jurídicas, publicas y privadas, nacionales o extranjeras, individualmente, en consorcio, unión temporal, que desarrollen actividades, especialidades y grupos que se establezcan en el presente estudio previo.

Los oferentes que se presenten, deben cumplir con la normatividad vigente sobre normas ambientales y comerciales destinadas al sector, toda vez que por su naturaleza los bienes a

adquirir son susceptibles de causar impactos al momento de su fabricación y comercialización de tipo ambiental entre ellas los Decretos 2811 de 1974 “por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente” y Decreto 948 del 95, que tiene como objetivo, “definir el marco de las acciones y los mecanismos administrativos de que disponen las autoridades ambientales para mejora y preservar la calidad de aire, evitar y reducir el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana ocasionados por la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire”, su comercialización está sometida a las regulaciones establecidas para la comercialización de este tipo de bienes y la normatividad técnica que resulte aplicable.

Por otra parte, es importante traer a colación que el desarrollo del OBJETO del contrato derivado del presente proceso, se permite satisfacer el interés general en cumplimiento del Estatuto General de la Contratación – Ley 80 de 1993, Art. 3 “De los fines de la Contratación Estatal. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines”.

Por lo anterior son aplicables los principios de la Constitución Nacional, el Estatuto General de Contratación de la Administración pública, Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios en especial la Ley 1150 de 2007., Decreto 019 de 2012 y Decreto 1082 de 2015.

2.2.2 ASPECTOS ECONÓMICOS

La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, en donde señala el deber de análisis de la entidad estatal, se permite realizar el estudio del sector para “**SERVICIO DE MANTENIMIENTO, AJUSTE Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA CORRESPONDIENTE A LA PARTIDA FIJA, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025.”**

Según el Banco de la Republica la actividad económica del país se divide por sectores económicos. Cada uno de ellos hace parte de una actividad económica cuyos elementos o productos tienen características en común y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción, es decir de acuerdo con el servicio que realicen o al producto que comercialicen.

La división económica clásica se estructura así:

- **Sector primario:** Se refiere a la producción básica y todo lo que tiene que ver con las actividades del agro.
- **Sector Secundario:** Se refiere a la producción de bienes y todo lo que produce la industria, construcción y manufactura.
- **Sector terciario:** Se refiere al ofrecimiento de servicios que brinda el comercio, bancos, educación, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El Tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

Aunque los sectores indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su especialidad. Lo anterior da origen a los siguientes sectores económicos, los cuales son:

Sector agropecuario: Corresponde al sector primario mencionado anteriormente.

Sector de servicios: Corresponde al sector terciario mencionado anteriormente.

Sector industrial: Corresponde al sector secundario mencionado anteriormente.

Sector transporte: Hace parte del sector terciario, e incluye transporte de carga, servicio de transporte público, transporte terrestre, aéreo, marítimo, etc.

Sector de comercio: Hace parte del sector terciario de la economía, e incluye comercio al por mayor, minorista, centros comerciales, cámaras de comercio, San Andresitos, plazas de mercado, y en general a todos aquellos que se relacionan con la actividad de comercio de diversos productos a nivel nacional o internacional.

Sector financiero: En este sector se incluyen todas aquellas organizaciones relacionadas con actividades bancarias y financiera, aseguradoras, fondos de pensiones y cesantías, fiduciarias, etc.

Sector de la construcción: En este sector se incluyen las empresas y organizaciones relacionadas con la construcción, al igual que los arquitectos e ingenieros, las empresas productoras de materiales para la construcción, etc.

Sector minero y energético: Se incluyen en el todas las empresas que se relacionan con la actividad minera y energética de cualquier tipo (extracción de carbón, esmeraldas, gas y petróleo; empresas generadoras de energía, etc.).

Sector solidario: En este sector se incluyen las cooperativas, las cajas de compensación familiar, las empresas solidarias de salud, entre otras.

Sector de comunicaciones: En este sector se incluyen todas las empresas y organizaciones relacionadas con los medios de comunicación como (telefonía fija y celular, empresas de publicidad, periódicos, editoriales, etc.)

ACTIVIDAD COMERCIAL CIIU

La clasificación industrial uniforme de las actividades económicas (CIIU), es una clasificación de actividades económicas por procesos productivos que clasifica estadísticas con base en su actividad económica principal. Su propósito es ofrecer un conjunto de categorías de actividades que se pueda utilizar para la reunión, análisis y presentación de estadísticas de acuerdo con esas actividades.

SECCIÓN >>				
Seleccionar	Código CIIU	SHD	Descripción	Nota Explicativa
Seleccionar	3313		Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico	Ver Nota

SECCIÓN >>				
Seleccionar	Código CIIU	SHD	Descripción	Nota Explicativa
Seleccionar	3319		Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.	Ver Nota

SECCIÓN >>				
Seleccionar	Código CIIU	SHD	Descripción	Nota Explicativa
Seleccionar	4659		Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.	Ver Nota

FUENTE: Cámara de Comercio de Bogotá

ANÁLISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL EN COLOMBIA

De acuerdo con la actividad económica relacionada con el objeto contractual, la fabricación de productos derivados de la fibra de vidro, están comprendidos en la fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.p, en ese sentido el DANE, presenta el índice de Producción Industrial (IPI) mayo 2025.

El índice de Producción Industrial IPI es una operación estadística a través de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene y compila la información de evolución de la variable producción real del sector industrial colombiano en el corto plazo.

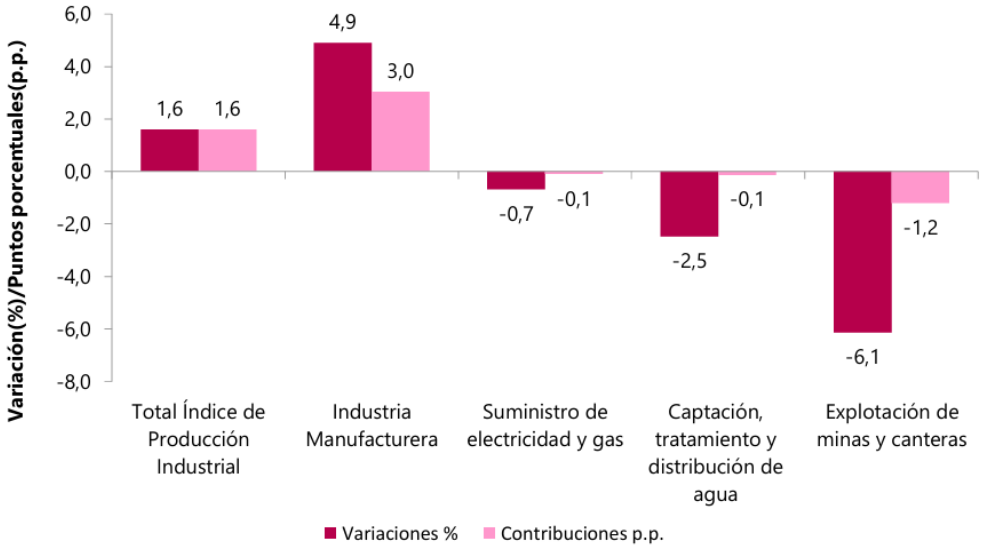
El Indice de producción Industrial (IPI) se calcula con base en la información de la producción real, que suministran mensualmente los agentes industriales a la Escuela Mensual Manufacturera con enfoque territorial (EMMET) y registros administrativos provenientes de entidades externas al DANE.

Es una investigación basada en el aprovechamiento estadístico de los riesgos administrativos, debido a que reducen la carga al encuestado y los costos de la obtención de datos, a su vez, tienen una mejor tasa de respuesta frente a los censos y las encuestas por muestreo

El índice de Producción Industrial tiene como finalidad estimar la evolución mensual de los sectores minero energético, manufacturero, suministro de electricidad y gas, y captación, tratamiento y distribución de agua en el corto plazo, a través de la variable de producción real. Se toma a nivel nacional y para 26 dominios industriales establecidos con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU Rev. 4 adaptada para Colombia. De esta forma, es posible obtener la información

necesaria para construir indicadores confiables del total de la industria, los cuales son herramientas valiosas para la toma de decisiones económicas en el país.

Gráfico 3. Variación y contribución anual del Índice de Producción Industrial por sectores industriales
Total nacional
Marzo (2025 / 2024)[Pr]



En marzo de 2025 frente a marzo de 2024, el sector que registró una variación positiva fue la industria manufacturera, con un crecimiento del 4,9%. En contraste, tres de los cuatro sectores registraron variaciones negativas: el sector de suministro de electricidad y gas de 0,7%; el sector captación y tratamiento y distribución de agua de 2,5% y el sector explotación de minas y canteras con 6,1%.

Gráfico 4. Variación y contribución anual del Índice de Producción Industrial por actividades industriales
Total nacional
Marzo (2025 / 2024)[Pr]

Clase	Descripción	Variación %	Contribución p.p.
T_IPI	**Total Índice de Producción Industrial**	**1,6**	
1000	Elaboración de productos alimenticios	8,1	1,2
2000	Fabricación de sustancias y productos químicos	12,9	1,1
1400	Confección de prendas de vestir	15,6	0,3
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	12,8	0,2
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	38,3	0,2
2200	Fabricación de productos de caucho y de plástico	6,5	0,2
2300	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	3,9	0,2
1800	Actividades de impresión y de producción de copias	17,1	0,2
1300	Fabricación de productos textiles	11,6	0,1
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	17,2	0,1
2500	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	7,4	0,1
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	15,6	0,1
1600	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera	12,4	0,0
1500	Curtido y recurtido de cueros y productos de cuero	5,5	0,0
3520	Distribución de combustibles gaseosos por tuberías	0,5	0,0
3200	Otras industrias manufactureras	-0,2	0,0
1700	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	-1,8	-0,1
2900	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	-10,7	-0,1
3510	Generación, distribución y comercialización de energía eléctrica	-0,9	-0,1
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	-3,9	-0,1
3600	Captación, tratamiento y distribución de agua	-2,5	-0,1
1900	Coquización, refinación de petróleo y mezcla de combustibles	-3,5	-0,2
2400	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	-12,5	-0,3
1100	Elaboración de bebidas	-4,8	-0,4
0510	Extracción de hulla (carbón de piedra)	-9,0	-0,5
0600	Extracción de petróleo crudo y gas natural	-5,0	-0,7

En marzo de 2025 frente a marzo de 2024, de las 26 actividades industriales 15 presentaron variaciones positivas sumando 4,1 puntos porcentuales a la variación anual y 11 actividades presentaron variaciones negativas restando 2,5 puntos porcentuales a la variación anual.

FUENTE: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPI/bol-IPI-mar2025.pdf

ANÁLISIS DEL PIB

El producto Interno Bruto (PIB) es el valor total de la producción corriente de todos los bienes y servicios de un país, durante un periodo de tiempo determinado, que por lo general es de un trimestre o un año.

Las cuentas nacionales trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos. Para tal efecto, las cuentas trimestrales se soportan en los estándares internacionales de medición económica definidos por la Organización de Naciones Unidas1 y el Fondo Monetario Internacional2.

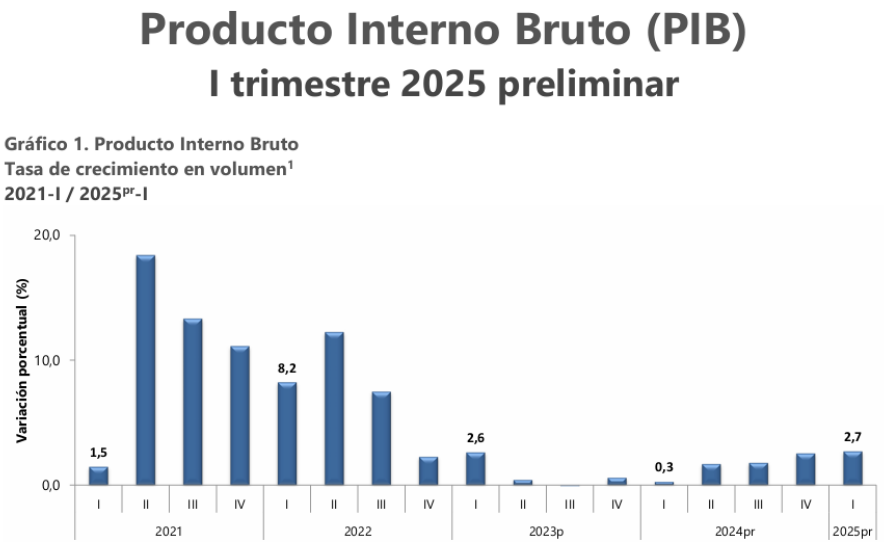
Este boletín técnico tiene como propósito presentar los principales cambios de corto plazo del Producto Interno Bruto Trimestral (CT). Estas cifras son utilizadas ampliamente por analistas, políticos, prensa, la comunidad empresarial y el público en general, para la toma de decisiones. El documento consta de tres capítulos; el primero, contiene los resultados

de las series encadenadas de volumen con año ´de referencia 2015 del PIB trimestral desde los enfoques ´de la producción y gasto, e incluye los resultados del valor agregado brutos. El segundo, presenta el comportamiento del PIB a precios corrientes desde los enfoques de la producción y el gasto. El tercero, contiene el detalle de las revisiones presentadas durante el año, frente a la publicación anterior.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) implemento con el cambio del año base de las cuentas nacionales al año 2015, una mejora en su política general de difusión de datos coyunturales, ofreciendo a los usuarios series originales y corregidas de efectos estacionales y de calendario. La razón Principal para este cambio es la implementación del calendario colombiano en sus prácticas habituales de ajuste estacional.

Dado que el ajuste estacional es un proceso estadístico adicional a la compilación de las series originales, las recomendaciones internacionales sugieren fomentar la transparencia de dicho procedimiento por medio de documentación clara. EL DANE ha diseñado un procedimiento estandarizado y conjuntamente publicara una descripción detallada de las especificaciones para cada una de las series. Para conocer la metodología y las especificaciones de los modelos para realizar el ajuste estacional se sugiere consultar el enlace.

FUENTE: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-portema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica



PIB desde el enfoque de la producción

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y

motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,9% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 15,5% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,8%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,1%.
- Actividades financieras y de seguros crece 1,0%.
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,6%.

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025[pr]-I / 2024[pr]-I	2025[pr]-I / 2024[pr]-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	7,1	-0,2
Explotación de minas y canteras	-5,0	0,2
Industrias manufactureras	1,4	0,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,2	0,3
Construcción	-3,5	-1,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	3,9	0,4
Información y comunicaciones	0,7	-1,0
Actividades financieras y de seguros	3,3	1,0
Actividades inmobiliarias	2,1	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,0	0,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	15,5	4,1
Valor agregado bruto	**2,7**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,2	-0,3
Producto Interno Bruto	**2,7**	**0,8**

Valor agregado por actividad económica
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca

En el primer trimestre de 2025pr, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 7,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 2):

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas crece 2,4%.
- Cultivo permanente de café crece 31,3%.
- Ganadería crece 8,9%.
- Silvicultura y extracción de madera crece 11,4%.
- Pesca y acuicultura crece 18,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca decrece en 0,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes; propagación de plantas (actividades de viveros, excepto viveros forestales); actividades de apoyo a la agricultura y la ganadería y posteriores a la cosecha; explotación mixta (agrícola y pecuaria) y caza ordinaria y mediante trampas; y actividades de servicios conexas decrece 0,1%.
- Cultivo permanente de café decrece 3,6%.
- Ganadería crece 2,1%.
- Silvicultura y extracción de madera decrece 7,4%.
- Pesca y acuicultura crece 3,3%.

Tabla 2. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025[pr]-I / 2024[pr]-I	2025[pr]-I / 2024[pr]-IV
Cultivos agrícolas transitorios; cultivos agrícolas permanentes[2]	2,4	-0,1
Cultivo permanente de café	31,3	-3,6
Ganadería	8,9	2,1
Silvicultura y extracción de madera	11,4	-7,4
Pesca y acuicultura	18,2	3,3
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	**7,1**	**-0,2**

Explotación de minas y canteras

En el primer trimestre de 2025pr, el valor agregado de explotación de minas y canteras decrece 5,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 3):

- Extracción de carbón de piedra y lignito decrece 7,0%.
- Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 3,7%.
- Extracción de minerales metalíferos crece 1,9%
- Extracción de otras minas y canteras decrece 3,3%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras decrece 3,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de explotación de minas y canteras crece en 0,2%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Extracción de carbón de piedra y lignito crece 6,8%.
- Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural crece 0,1%.
- Extracción de minerales metalíferos decrece 1,8%.
- Extracción de otras minas y canteras decrece 0,8%.
- Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras crece 0,3%.

Tabla 3. Explotación de minas y canteras
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025^{pr}

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025^{pr}-I / 2024^{pr}-I	2025^{pr}-I / 2024^{pr}-IV
Extracción de carbón de piedra y lignito	-7,0	6,8
Extracción de petróleo crudo y gas natural[2]	-3,7	0,1
Extracción de minerales metalíferos	1,9	-1,8
Extracción de otras minas y canteras	-3,3	-0,8
Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras	-3,9	0,3
Explotación de minas y canteras	**-5,0**	**0,2**

Construcción

En el primer trimestre de 2025pr, el valor agregado de la construcción decrece 3,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 7,0%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 3,8%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 3,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 1,8%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 3,4%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil crece 0,2%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,7%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,0	-3,4
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	3,8	0,2
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-3,7	-0,7
Construcción	**-3,5**	**-1,8**

Comercio al por mayor y al por menor

En el primer trimestre de 2025pr, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 3,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 7):

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 6,0%.
- Transporte y almacenamiento crece 2,9%.
- Alojamiento y servicios de comida decrece 0,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece en 0,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas crece 1,0%.
- Transporte y almacenamiento decrece 1,5%.

- Alojamiento y servicios de comida crece 0,2%.

Tabla 7. Comercio al por mayor y al por menor[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2025pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025pr-I / 2024pr-I	2025pr-I / 2024pr-IV
Comercio al por mayor y al por menor[3]	6,0	1,0
Transporte y almacenamiento	2,9	-1,5
Alojamiento y servicios de comida	-0,2	0,2
Comercio al por mayor y al por menor[1]	**3,9**	**0,4**

Administración pública y defensa

En el primer trimestre de 2025pr, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 12):

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 4,6%.
- Educación crece 3,3%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 2,7%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece en 0,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria crece 2,8%.
- Educación decrece 0,6%.
- Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 0,1%.

Tabla 12. Administración pública y defensa[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2025[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025[pr]-I / 2024[pr]-I	2025[pr]-I / 2024[pr]-IV
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	4,6	2,8
Educación	3,3	-0,6
Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales	2,7	0,1
Administración pública y defensa[1]	**3,5**	**0,6**

PIB desde el enfoque del gasto

En el primer trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 2,7% respecto al mismo periodo de 2024pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos del componente del gasto (ver tabla 14):

- Gasto en consumo final crece 3,8%.
- Formación bruta de capital crece 8,3%.
- Exportaciones crecen 2,4%.
- Importaciones crecen 11,9%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto crece en 0,8%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. Cuando se observa el comportamiento de sus componentes:

- Gasto en consumo final crece 1,1%.
- Formación bruta de capital crece 0,2%.
- Exportaciones decrecen 0,8%.
- Importaciones crecen 2,2%.

Tabla 14. Componentes del gasto
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025[pr]

Componentes del gasto	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025[pr]-I / 2024[pr]-I	2025[pr]-I / 2024[pr]-IV
Gasto de consumo final[2]	3,8	1,1
Formación bruta de capital[3]	8,3	0,2
Exportaciones	2,4	-0,8
Importaciones	11,9	2,2
Producto Interno Bruto	**2,7**	**0,8**

Exportaciones

En el primer trimestre de 2025pr, las exportaciones crecen 2,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las exportaciones decrecen 0,8%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 17).

Tabla 17. Exportaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025[pr]

Componente del gasto	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025[pr]-I / 2024[pr]-I	2025[pr]-I / 2024[pr]-IV
Exportaciones	**2,4**	**-0,8**

Importaciones

En el primer trimestre de 2025pr, las importaciones crecen 11,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2024pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las importaciones crecen 2,2%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla 18. Importaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2025[pr]

Componente del gasto	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2025[pr]-I / 2024[pr]-I	2025[pr]-I / 2024[pr]-IV
Importaciones	11,9	2,2

FUENTE:file:///C:/Users/valpo/OneDrive/Escritorio/CENAC%20ING/MINIMA%20CUANTIA/PLAN%20021%20TOPOGRAFIA/PROC%20238%20CTO%20215/5.%20Estudio%20previo.pdf

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un indicador elaborado y publicado por el DANE, que mide mes a mes la variación conjunta de los precios de una canasta de bienes y servicios representativamente del consumo de los hogares del país.

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2024 - 2025 (abril)

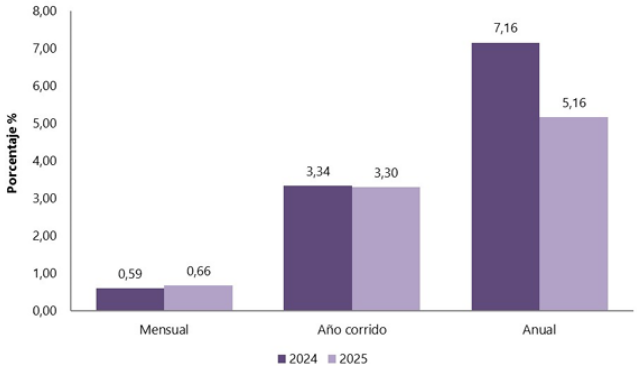
IPC	Abril					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,59	**0,66**	3,34	**3,30**	7,16	**5,16**

En abril de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,66%, la variación año corrido fue 3,30% y la anual 5,16%.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Abril 2025

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Abril 2024 - 2025



1. RESULTADOS DEL MES DE ABRIL 2025

1.1. Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases

1.1.1 Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de abril de 2025, el IPC registró una variación de 0,66% en comparación con marzo de 2025, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,66%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,10%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,74%). Por debajo se ubicaron: Restaurantes y hoteles (0,63%), Bienes y servicios diversos (0,61%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,53%), Transporte (0,49%), Recreación y cultura (0,45%), Prendas de vestir y calzado (0,40%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,38%), Salud (0,38%), Educación (0,03%) y por último, Información y comunicación (-0,19%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Abril 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	1,16	0,22	1,10	0,21
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,93	0,29	0,74	0,23
TOTAL	100,00	0,59	0,59	0,66	0,66
Restaurantes y hoteles	9,43	0,28	0,03	0,63	0,07
Bienes y servicios diversos	5,36	0,48	0,03	0,61	0,03
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,43	0,02	0,53	0,02
Transporte	12,93	0,10	0,01	0,49	0,07
Recreación y cultura	3,79	-0,28	-0,01	0,45	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,06	0,00	0,40	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,43	0,01	0,38	0,01
Salud	1,71	0,36	0,01	0,38	0,01
Educación	4,41	-0,07	0,00	0,03	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,10	0,00	-0,19	0,00

Fuente: DANE, IPC
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,66%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,57 puntos porcentuales a la variación total.

1.1.2. Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En abril de 2025 en comparación con marzo de 2025, las variaciones de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,60%), arriendo efectivo (0,61%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,64%), electricidad (0,97%), papas (8,42%), frutas frescas (2,60%), suministro de agua (1,69%), servicios relacionados con la copropiedad (1,85%), tomate (7,27%) y cebolla (8,65%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-3,82%), naranjas (-4,07%), gas (-0,23%), alimentos para animales domésticos y mascotas (-1,00%) y tomate de árbol (-2,96%).

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Abril 2025

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,60	0,08
Arriendo efectivo	0,61	0,06
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,64	0,05
Electricidad	0,97	0,03
Papas	8,42	0,03
Frutas frescas	2,60	0,03
Suministro de agua	1,69	0,03
Servicios relacionados con la copropiedad	1,85	0,02
Tomate	7,27	0,02
Cebolla	8,65	0,02

Fuente: DANE, IPC.
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

2. RESULTADOS AÑO CORRIDO

2.1. Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases

2.1.1. Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año, (enero - abril), cuatro divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (3,30%): Educación (5,68%), Transporte (4,25%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (4,25%) y por último, Restaurantes y hoteles (3,98%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Salud (3,00%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (2,88%), Bebidas alcohólicas y tabaco (2,59%), Bienes y servicios diversos (2,33%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (2,32%), Recreación y cultura (1,39%), Prendas de vestir y calzado (0,97%) y por último, Información y comunicación (-0,61%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Abril 2024 - 2025

		2024		2025	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	8,86	0,34	5,68	0,23
Transporte	12,93	4,15	0,56	4,25	0,57
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	2,96	0,56	4,25	0,79
Restaurantes y hoteles	9,43	4,13	0,45	3,98	0,44
TOTAL	100,00	3,34	3,34	3,30	3,30
Salud	1,71	3,22	0,05	3,00	0,05
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,72	1,14	2,88	0,90
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	3,50	0,06	2,59	0,04
Bienes y servicios diversos	5,36	2,00	0,11	2,33	0,12
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	1,77	0,07	2,32	0,09
Recreación y cultura	3,79	-1,09	-0,04	1,39	0,04
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,19	0,04	0,97	0,03
Información y comunicación	4,33	-0,02	0,00	-0,61	-0,02

Fuente: DANE, IPC.
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - abril), se ubicaron en las divisiones de Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Alimentos y bebidas no alcohólicas, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales en conjunto contribuyeron con 2,70 puntos porcentuales a la variación total.

2.1.2. Variación y contribución de las subclases en el año corrido

En abril de 2025 en comparación con diciembre de 2024, las variaciones de las subclases que más aportaron al acumulado del año fueron: transporte urbano (8,70%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (4,36%), arriendo imputado (2,23%), arriendo efectivo (2,48%), gas (11,95%), frutas frescas (10,73%), educación preescolar y básica primaria (6,49%), tomate (43,73%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (3,30%) y hortalizas y legumbres frescas (14,06%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: plátanos (-6,73%), equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-12,61%), azúcar y otros endulzantes (-3,91%), tomate de árbol (-14,06%) y alimentos para animales domésticos y mascotas (-4,50%).

Cuadro 4. IPC Variación y contribución año corrido
Por principales subclases
Abril 2025

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Transporte urbano	8,70	0,40
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	4,36	0,32
Arriendo imputado	2,23	0,28
Arriendo efectivo	2,48	0,23
Gas	11,95	0,14
Frutas frescas	10,73	0,13
Educación preescolar y básica primaria	6,49	0,10
Tomate	43,73	0,09
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	3,30	0,08
Hortalizas y legumbres frescas	14,06	0,07

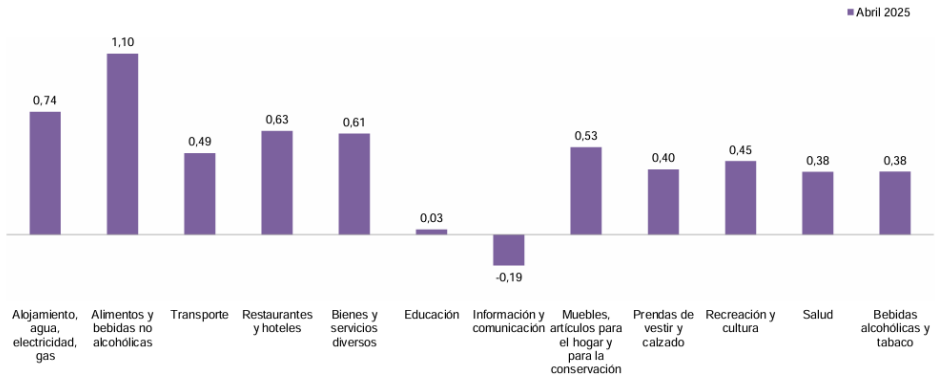
Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

En abril de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,66%

IPC	Abril					
	Variación mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2024	2025	2024	2025	2024	2025
IPC total	0,59	**0,66**	3,34	**3,30**	7,16	**5,16**

El comportamiento mensual del IPC total en abril de 2025 (0,66%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,10%) y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,74%).

Variación mensual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por Divisiones
2025 (abril)



En abril de 2025 la variación mensual del IPC fue 0,66%, frente a marzo de 2025. La división Alimentos y bebidas no alcohólicas registró una variación mensual de 1,10%, siendo esta la mayor variación mensual. En abril de 2025 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: cebolla (8,65%), papas (8,42%) y tomate (7,27%). Las mayores disminuciones de precio se reportaron en las subclases: naranjas (-4,07%), tomate de árbol (-2,96%) y condimentos y hierbas culinarias (-2,32%).

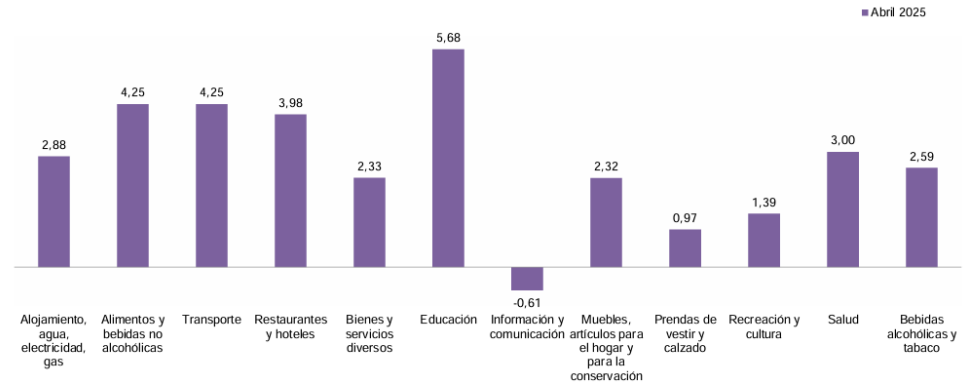
La división Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles registró una variación mensual de 0,74%, siendo esta la segunda mayor variación mensual. En abril de 2025 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: alcantarillado (1,99%), servicios relacionados con la copropiedad (1,85%) y suministro de agua (1,69%). Las únicas disminuciones de precio se reportaron en las subclases: gas (-0,23%) y recogida de basuras (-0,09%).

La división Información y comunicación registró una variación mensual de -0,19%, siendo esta la única variación negativa mensual. En abril de 2025 la única disminución de precio se registró en la subclase: equipos de telefonía móvil, similares y reparación (-3,82%).

La división Educación registró una variación mensual de 0,03%, siendo esta la menor variación positiva mensual. En abril de 2025 los mayores incrementos de precio se registraron en las subclases: inscripciones y matrículas en postgrados (especialización, maestría, doctorado) (0,37%), otros gastos en educación superior (0,12%) e inscripciones y matrículas en carreras técnicas, tecnológicas y universitarias (0,06%). La única disminución de precio se reportó en la subclase: educación preescolar y básica primaria (-0,03%).

En abril de 2025 las mayores contribuciones a la variación mensual en las doce divisiones del IPC Total se registraron en las siguientes subclases: arriendo imputado con 0,08 puntos porcentuales, arriendo efectivo con 0,06 puntos porcentuales y comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio con 0,05 puntos porcentuales. Las subclases con las menores contribuciones fueron: plátanos con 0,01 puntos porcentuales, otros productos para el aseo personal con 0,01 puntos porcentuales y quesos y productos afines con 0,01 puntos porcentuales.

Variación año corrido del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por divisiones de gasto
2025 (abril)



FUENTE: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/abr2025/cp-IPC-abr2025.pdf

VARIACIÓN SMMLV

El monto del salario mínimo para el año 2025 quedó en $ 1'423.500 de pesos (Un millón cuatrocientos veintitrés mil quinientos pesos) y un auxilio de transporte de $ 200.000 pesos (un salario mínimo y un auxilio de transporte suman en total $ 1'623.500 pesos). Con la TRM del 30 de diciembre de 2024, el salario mínimo 2025 en Colombia equivale a $323.38 dólares estadounidenses ($368.81 dólares si se incluye el subsidio de transporte).

FUENTE: https://www.salariominimocolombia.net/2025

DOLAR

Lunes, 19 de mayo de 2025

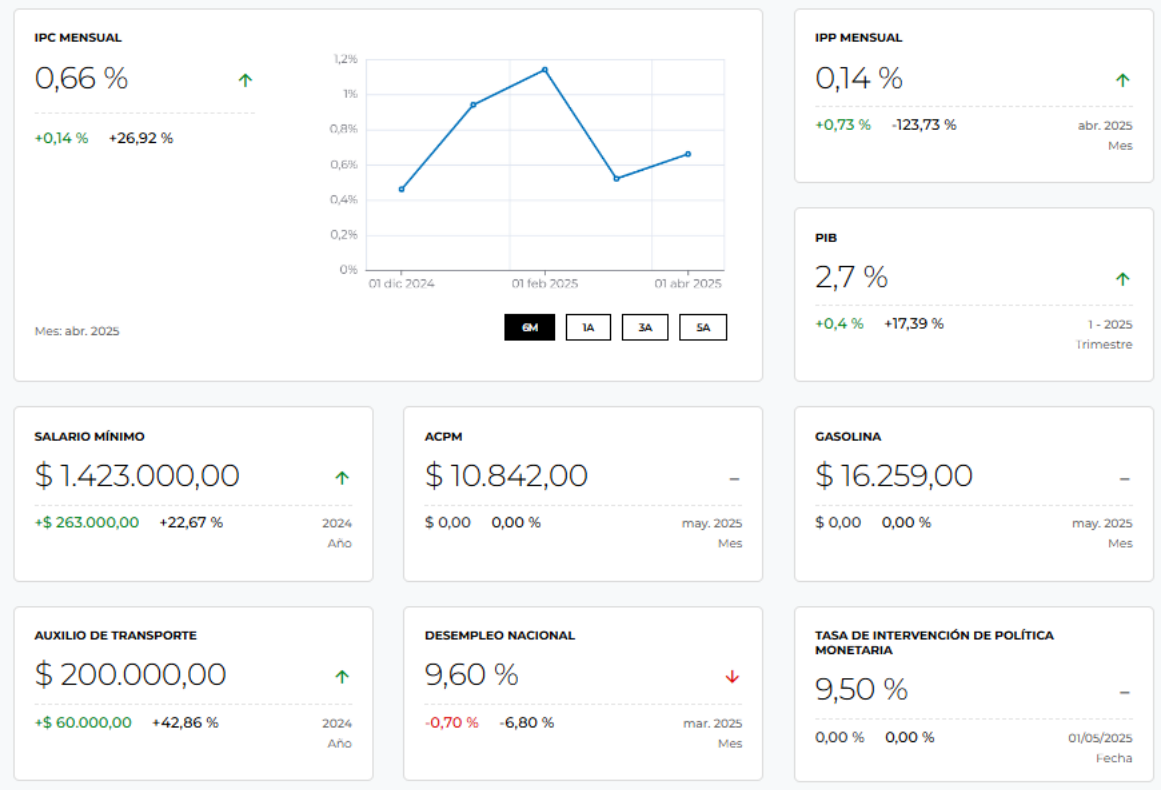
Hora última actualización	Última tasa (COP)	Tasa promedio del mercado (COP)	Tasa apertura (COP)	Monto (millones de USD)
08:39:50	4.175,000	4.172,192	4.170,000	65,970

La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombiano por un

dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con la base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas.

Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

INDICADORES ECONOMICOS



Fuente: https://www.larepublica.co/indicadores-economicos

3. ASPECTOS TÉCNICOS.

3.1 ASPECTOS REGULATORIOS

En el presente proceso podrán participar personas naturales o jurídicas, públicas y privadas, nacionales o extranjeras, individualmente, en consorcio, unión temporal, que desarrollen actividades, especialidades y grupos que se establezcan en el presente estudio previo.

Los oferentes que se presenten, deben cumplir con la normatividad vigente sobre normas ambientales y comerciales destinadas al sector, toda vez que por su naturaleza los bienes a adquirir son susceptibles de causar impactos al momento de su fabricación y comercialización de tipo ambiental entre ellas los Decretos 2811 de 1974 “por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente ” y Decreto 948 del 95, que tiene como objetivo, “definir el marco de las acciones y los mecanismos administrativos de que

disponen las autoridades ambientales para mejorar y preservar la calidad del aire, evitar y reducir el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana ocasionados por la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire", su comercialización está sometida a las regulaciones establecidas para la comercialización de este tipo de bienes y la normatividad técnica que resulte aplicable.

Por otra parte, es importante traer a colación que el desarrollo del OBJETO del contrato derivado del presente proceso, se permite satisfacer el interés general en cumplimiento del Estatuto General de la Contratación – Ley 80 de 1993, Art. 3 "De los Fines de la Contratación Estatal. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines".

Por lo anterior son aplicables los principios de la Constitución Nacional, el Estatuto General de Contratación de la Administración pública, Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios en especial la Ley 1150 de 2.007, Decreto 019 de 2012 y Decreto 1082 de 2015.

Comercialmente el objeto del presente proceso está permitido y regulado por el Código de Comercio, por cuanto se establecen características especiales para el cumplimiento del objeto del presente proceso de selección.

La adquisición de los servicios objeto de la presente contratación, se llevará a cabo de acuerdo a las normas que regulan la contratación estatal (ley 80 de 1993), mediante modalidad de selección abreviada de menor cuantía.

Por otra parte, de conformidad con lo establecido en los artículos 4, 93 y 214 de la Constitución Política de Colombia, los tratados internacionales ratificados por el Congreso que reconocen los derechos humanos prevalecen en el orden interno, y deben respetarse las reglas del Derecho Internacional Humanitario. En tal sentido, a partir de la aplicación del Bloque de Constitucionalidad y del principio de complementariedad, en estricto cumplimiento de dichas obligaciones, nacionales e internacionales, propende por la salvaguarda de la vida, la salud y la dignidad de las personas que se encuentran dentro del Estado.

4. CRITERIOS DIFERENCIALES.

4.1 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA LAS EMPRESAS Y EMPRENDIMIENTOS DE MUJERES

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1860 de 2021, "*en los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las Entidades Estatales no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, las Entidades incluirán condiciones habilitantes para incentivar los emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional. Para el efecto, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:*

1. *Tiempo de experiencia.*
2. *Número de contratos para la acreditación de la experiencia.*
3. *Índices de capacidad financiera.*
4. *Índices de capacidad organizacional.*
5. *Valor de la garantía de seriedad de la oferta.*

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las empresas y emprendimientos de mujeres, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean empresas o emprendimientos de mujeres.

De manera que no se ponga en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, con excepción de los procedimientos donde el menor precio ofrecido sea el único factor de evaluación, las Entidades también otorgarán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del presente Decreto.

Las Entidades incluirán estos requisitos diferenciales y puntajes adicionales de acuerdo con los resultados del análisis del sector, desde la perspectiva del estudio de la oferta de las obras, bienes o servicios que requiere, sin perjuicio de los compromisos adquiridos por Colombia en los Acuerdos Comerciales vigentes.

PARÁGRAFO 1. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

PARÁGRAFO 2. Los incentivos contractuales para las empresas y emprendimiento mipymes de mujeres no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas.

Para los oferentes que acrediten dicha condición se dará aplicación con los indicadores financieros:

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	%	VIGENCIA
Garantía de Seriedad de la oferta.	10% del valor total de la oferta	Desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.

4.2 CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME

Dando aplicación a lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1860 de 2021 Criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas, se establece que: "*De acuerdo con el numeral 1 del artículo 12 de la Ley 590 de 2000, según los resultados del análisis del sector, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos establecerán condiciones habilitantes diferenciales que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las Mipyme domiciliadas en Colombia. Para el efecto, en función de los criterios de clasificación empresarial, los Documentos del Proceso deberán incorporar requisitos habilitantes diferenciales relacionados con alguno o algunos de los siguientes aspectos:*

1) *Tiempo de experiencia.*
2) *Número de contratos para la acreditación de la experiencia.*
3) *Índices de capacidad financiera.*
4) *Índices de capacidad organizacional.*
5) *Valor de la garantía de seriedad de la oferta.*

Los requisitos mencionados deberán fijarse respetando las condiciones habilitantes requeridas para el cumplimiento adecuado del contrato, teniendo en cuenta el alcance de las obligaciones. En desarrollo de lo anterior, con la finalidad de beneficiar a las Mipyme, se establecerán condiciones más exigentes respecto a alguno o algunos de los criterios de participación antes enunciados frente a los demás proponentes que concurran al procedimiento de selección que no sean Mipyme.

Con excepción de los procedimientos de selección abreviada por subasta inversa y de mínima cuantía, las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, teniendo en cuenta los criterios de clasificación empresarial, podrán establecer puntajes adicionales para Mipyme. En ningún caso, estos podrán superar el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones.

PARÁGRAFO 1. Para los efectos de este artículo, los criterios de clasificación empresarial son los definidos en el artículo 2.2.1.13.2.2. del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.

PARÁGRAFO 2. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

PARÁGRAFO 3. Lo previsto en esta norma aplica sin perjuicio de lo dispuesto en los Acuerdos Comerciales suscritos por el Estado colombiano, pero no rige en las convocatorias limitadas que se realicen conforme a los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto."

Para los oferentes que acrediten dicha condición se dará aplicación con los indicadores financieros:

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	%	VIGENCIA
Garantía de Seriedad de la oferta.	10% del valor total de la oferta	Desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.

4.2.1 PUNTAJE ADICIONAL PARA EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES Y MIPYME

Se otorgará el puntaje que a continuación se indica cuando en los términos del Decreto 1860 de 2021, siempre y cuando se:

1. Acredite condición de Mipyme.
2. Acredite que es emprendimiento y empresa de mujeres.

NDIMIENTO, EMPRESAS DE MUJERES Y MIPYME	PUNTAJE
Puntaje adicional del cero punto veinticinco por ciento (0.25%)	Cero puntos veinticinco 0.25 por ciento del total de puntos establecidos en el pliego

4.2.2 ACREDITACIÓN DE LOS CRITERIOS DIFERENCIALES

En el Artículo 2.2.1.2.4.2.14. Definición de emprendimientos y empresas de mujeres se establece que: "*Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas, se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:*

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

PARÁGRAFO. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección."

En el Artículo 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas se dispone que: "*La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:*

1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

PARÁGRAFO 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia

del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

PARÁGRAFO 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

PARÁGRAFO 3. En las convocatorias limitadas, las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

PARÁGRAFO 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas."

5. REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS

5.1 VERIFICACIÓN COMITÉ JURÍDICO EVALUADOR

Durante la evaluación de las ofertas se reducirá el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso, a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, lo cual deberá ser demostrado por parte del proponente.

La entidad realizará la verificación correspondiente en el Registro Único de Proponentes RUP, y/o en el RUES, donde se puede evidenciar la información concerniente a los contratos, su cuantía, cumplimiento, multas y sanciones relacionadas con los contratos que hayan sido adjudicados, los que se encuentren en ejecución y los ejecutados.

6. ESTUDIO DE LA OFERTA

¿QUIEN VENDE?

La entidad ha podido identificar posibles oferentes en el mercado regional, nacional y extranjero, en especial en las grandes ciudades con capacidad de proveer los bienes o servicios requeridos objeto del presente estudio, los cuales tienen la posibilidad de participar en el proceso contractual y suministrar a la entidad el bien o servicio que permita cubrir la necesidad.

ESTUDIO DE MERCADO DE MIPYMES

De acuerdo con el Decreto 1860 de 2021 las entidades estatales deben incluir en sus estudios previos un estudio de mercado de empresas MIPYMES aplicables al proceso, de acuerdo con lo anterior se encuentra en el sistema de información de la SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, empresas registradas bajo las actividades C3319 - Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p. y G4659 – Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p, posibles empresas MI PYMES que podrían participar en el proceso contractual son los siguientes:

NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)
800002609	Energex S.A	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800009973	LUVAGA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800014620	COMPAÑIA NAMUFACTURERA ONIX SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800019856	LA CASA DEL MEDICO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800030667	INTERHOSPITALARIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800036354	PLANTAS ELECTRICAS & SOLUCIONES ENERGETICAS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800036678	DIDACTICOS Y LIBROS DIDACLIBROS LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800039398	INGEAL S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800042641	SURTIMINAS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800052699	REPRESENTACIONES OPTICAS COLOMBIANAS S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800052954	CASYBER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800062591	NEUMATICA DEL CARIBE SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800074063	MASER LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800078935	IMPORTADORA INDUSTRIAL COLOMBIANA SAS IMPORINCO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800082225	MARWIND SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800085606	BCI INGENIERIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800088568	PROVETECMAR S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800106087	ASTRO MAQUINARIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800106621	SITO COMERCIAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800107853	GONZALEZ TASCON S A S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800111618	MAQUINARIAS PARA AREAS VERDES SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800115389	REPRESENTACIONES ANIBAL ROJASLTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800117139	EUROSIERRAS S.A.S. EN PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE EMERGENCIA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800121606	HERNAN ESCOBAR POSADA REPRESENTACIONES LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800126506	IIMCOMELEC INGENIEROS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800152665	DICSON SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800164421	SERVITRONICS S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800168320	USM COLOMBIA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800172301	TRASEGAR SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

800174381	INVERMEDICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800185534	APLICACIONES TECNICAS E INVERSIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800188522	JAIRO BELTRAN Y CIA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800189010	SOPORTE A LA INGENIERIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800193265	KREIS MASCHINEN SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800198076	TEC POINT SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800200388	CONTROL E INSTRUMENTACION INDUSTRIAL DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800203838	MASTER CONTROLS LTDA - EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800204547	INTELNET MEDICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800204652	AGP REPRESENTACIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800208795	biosistemas ingenieria medica sas	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800212989	ELESEG SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800222033	ARCE MUÑOZ RAMIREZ Y CIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800223278	INGEMARC LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800226013	TECNIYALE SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800227915	KRUMTAP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800230972	VALSI DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800236878	SOLUCIONES AVANZADAS DE ENERGIA SAE LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800243987	IBT IMPORTACION Y EXPORTACION DE PRODUCTOS AGRICOLAS E INDUSTRIALES INTERNATIONAL BUSINESS TRADE SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800245475	FRAGAROMA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800247023	CREDISERVICIOS Y TECNOLOGIA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
800248423	ADW MAQUINAS DE COSER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
802001786	NOVA MEDICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
802006240	INCLICOL VALVULAS Y CONEXIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
802013459	INVESTIGACIONES METROLOGICAS DEL CARIBE SA	C3313 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
802015544	SCHWIND LATIN S.A.S.	C3313 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
802019980	DISUMED SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
804004930	BIOTECH S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
805005133	NETGY SAS EN REORGANIZACION EMPRESARIAL	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
805006278	NAUTICENTER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
805007050	REQUIP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
805012376	MAQUITODO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
805014567	COLCOPY SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
805022934	TECNISOLUTIONS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
805028911	POWER ONE LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
805030075	THERMOREPUESTOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
805030670	ABC INGENIERIAY REPRESENTACIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

811009988	SIERRAS Y EQUIPOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
811010139	FUKUTEX SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
811013990	LINEA COMUNICACIONES SAS	C3319 - Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.
811014137	ONNERA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
811017871	ORTHOPEDICS S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
811030191	EQUITRONIC SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
811035581	FUTURO MEDICO LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
811038520	VELPA SOLUCIONES INTEGRALES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
811039154	E-ESYSTEMS SAS	C3319 - Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.
811041408	EMPRESA REGIONAL DE SERVICIOS GOMEZ PLATA LTDA	C3313 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
811044369	CPS REPRESENTACIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
811044610	INGENIERIA HOSPITALARIA S.A.S. EN PROCESO DE REORGANIZACIÓN	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
811045767	LABORATORIOS OSSALUD SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
811046078	DILASER S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830001362	ABC PLANTAS Y EQUIPOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830004892	TECNICA ELECTRO MEDICA SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830005062	TECNOENERGIA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830006334	INSEPET SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830007414	ICL DIDACTICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830010599	COMERCIAL INGEOELECTRICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830012595	BAWER COMPANY SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830013234	CORALMEDICA LIMITADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830013922	FECO Y CIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830014011	COMPAÑIA INTERAMERICANA DE SEGURIDAD Y SERVICIOS LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830014644	HOBART ANDINA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830014721	NUEVOS RECURSOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830015673	DOTACIONES Y EQUIPOS INDUSTRIALAES DE COLOMBIA DOTAEQUIP LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830021692	INOXPA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830023239	AVANCE DIGITAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830023819	Logistica para dispositivos medicos sas	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830025916	IMPOCOSER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830032216	CORREAS MANGUERAS Y SELLOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830034233	AM ASESORIA Y MANTENIMIENTO LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830035136	ERASMUS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830039415	SAEG ENGINEERING GROUP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830044682	HEIDELBERG COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830045893	TECNICOSTURA SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830051298	GEOSYSTEM INGENIERIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

830051556	SUMINISTROS Y COMPRESORES LIMITADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830053900	KASSEL GROUP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830054644	GRAPHIC SOLUTIONS INTERNATINAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830056903	MICROMEDICA SAS - EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830058216	UNIVERSAL PACK GROUP S.A.S. EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830060632	MAKSER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830065092	SET Y GAD SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830065206	CLA DE COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830065332	WORLD MEDICAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830065750	ELECTROEQUIPOS COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830068550	HIGH QUALITY ENGINEERING SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830071701	MACROSEARCH SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830072417	DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA DIZAR LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830077515	GLOBAL MOTOR SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830080022	AIRCENTER SAS EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830082848	FLUICONNECTO SERVICIOS HIDRAULICOS S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830083335	HOERBIGER de Colombia Ltda	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830083878	electricos y comunicaciones alfa sas	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830084920	INVERSIONES Y PROYECTOS S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830091739	GRAFIX DIGITAL S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830092023	MILKTECH LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830099538	MEDIMEX SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830101742	ASSIST INGENIERIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830106465	AIRE Y ENERGIA LIMITADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830108265	ABCONTROL INGENIERIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830114737	GAS INSTRUMENT SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830116638	CODIFICACION Y ETIQUETADO SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830118759	BESTOOLS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830119211	VEYALTHI GROUP S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830122576	METRICOM LIMITADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830126628	DELTAGAS SA	C3319 - Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.
830126635	SCADA TECNOLOGIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830132755	COLOMBIANA DE REPRESENTACIONES INGENIERIA Y SUMINISTROS S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830138228	BEARINGS TRANSMISSION COLOMBIA LIMITADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830139893	IMPORTSOLCIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830144460	HIDROMED SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830144577	ABC RODAMIENTOS Y SUMINISTROS INDUTRIALES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830505238	INSE GROUP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

830508713	HISPANO COLOMBIANA DE EQUIPOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
830513925	DISTRIBUIDOR MALAYO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
844000015	BOMBAS Y SERVICIOS DE CASANARE SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860000065	PANTECNICA S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860000091	WONDERFUL MUEBLES SPAZIO W SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860000368	IMPORTADORA FOTOMORIZ SAIMPORTADORA FOTOMORIZ SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860000648	SANITAS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860000888	SARAVIA BRAVO SOCIEDAD PORACCIONES SIMPLIFICADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860002079	RADIOCOM SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860004270	E MC ALLISTER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860004285	EQUITEC SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860004755	FSC SOLUCIONES DE INGENIERIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860008424	HANSEATICA SASComercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.01. ANUAL1957-02-27ACTIVA08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS07. ACTIVIDAD ECONÓMICA DIFERENTE A LAS ANTERIORES	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860031068	IINSTRUMENTOS & CONTROLES SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860042811	DISAM SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860043397	COMPAÑIA IMPORTADORA Y EXPORTADORA DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860051814	TECNO INGENIERIA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860055371	JAVAR S A S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860064146	EQUIMED LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860079475	PETROLCARBON LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860090324	J RESTREPO EQUIPHOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860351760	HOSPIMEDICS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860400926	ELECTRO SUMINISTROS INDUSTRIALES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860403699	IMPORTADORA GRAN ANDINA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860450913	FIZA SAS EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860500689	ALFRIO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860502682	INVERSIONES DRILLTEX SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860509225	CI DISMECOL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860516281	DIRIMPEX SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860518299	PURIFICACION Y ANALISIS DE FLUIDOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860526532	PROYNS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860526809	LAS ELECTROMEDICINA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
860534810	AMERICAN FARMAGRUP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

890101001	MACOSER SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890101977	890101977	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890111918	INVERSIONES CHAHIN Y CIA C.S.A EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890208730	ATR SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890306166	ESSEN SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890317851	FISIOMEDICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890322642	soldarco sas	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890331634	IMPORTACION TECNICA ESTUDIOS Y COMERCIALIZACION SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890406136	ANTONIO SPATH & CÍA. S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890911267	MAQUINAS INDUSTRIALES DE CONFECCION SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890912306	HECTOR ECHAVARRIA V. SOCIEDAD PORACCIONES SIMPLIFICADA- HEVCO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890913321	PREMAC SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890919283	ALMACEN BOMBAS SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890924197	ELECTRONICA MEDICA Y CONTROL EMCO S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890935366	PLASTICOS ASOCIADOS S.A	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890935401	BYR INGENIERIA DE FLUIDOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
890943055	SUMINISTROS Y CONTROLES ELECTRONICOS S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
892002085	DICIMED SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900007095	AQUAPLACE DESALINATION S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900013343	HIGH TEC ENVIRONMENTAL LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900016958	JPR MAQUINAS Y CONSTRUCCIONES S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900027619	TRANSMISIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900036968	DASA HIGH TECNOLOGY SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900039051	CONTINENTAL PROCESS INSTRUMENTS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900042898	SORING LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900057180	FIRST MEDICAL DE COLOMBIA SAS	C3313 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
900064762	GNH COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900068178	GRUPO MLS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900070751	EDISATECH INTERNATIONAL GROUP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900072631	ASISTENCIA TECNICA COLOMBIA CIA LTDA – ASSISTECH	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900075189	B&V INGENIERIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900075980	INCOMELEC SAS EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900076424	PEGSA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900080090	OHB LTDA.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900081215	GERMAR GMG SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900084822	XYLEM WATER SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900089543	CARDIO SAFE S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900095423	DANVAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

900110270	MARTROM S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900114653	STEIN & CIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900117307	PT ENGINEERING SUPLIES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900130896	MAQUINARIAS Y SOLUCIONES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900132012	SCALA ASCENSORES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900135826	IMPORTADORA DE BOMBAS Y TECNOLOGIA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900136532	GHC HEALTCARE SUCURSAL COLOMBIA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900138096	AIRPARTS DE COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900140082	INGENERGIA COLOMBIA SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900141567	MACTRAK SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900147252	ORDENES Y SUMINISTROS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900148010	Network1 International Colombia SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900150235	DC TEKNICALDERAS LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900157534	S Y P COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900157835	FLEXCOM INTERNATIONAL TRADE LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900163958	COMPRESORES Y REDES NEUMATICAS LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900164399	RITTAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900170399	IMPORTADORA CASA COLOMBIA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900175247	COMERCIALIZADORA LUFAL EQUIPOS Y PARTES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900177402	ACODINSA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900180069	INGENIERIA CLINICA A SU SERVICIO INCLISER LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900185676	EXIMEDICAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900188767	SPX LATIN AMERICA CORPORATION COLOMBIAN BRANCH	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900193129	MSA DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900201524	COMERCIALIZADORA EMR SAS EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900202168	WELCH ALLYN COLOMBIA LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900204640	GRUPO EMPRESARIAL DEL ORIENTE SAS EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900237382	THERMODYNAMICS ENGINEERING SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900238756	TFI COLOMBIA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900246871	GRUPO LYSCO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900254658	GLORY GLOBAL SOLUTIONS (COLOMBIA) S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900260638	ADVANCED RADIOTHERAPY CORPORATION S.A.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900261089	IMPORMEDICAL EQUIPOS Y SUMINISTROS MEDICOS SA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900269840	BBG COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

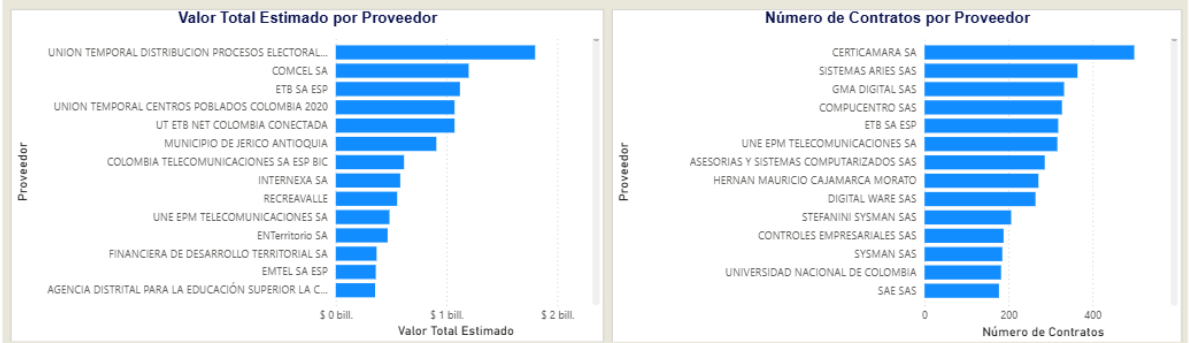
900274752	FIORAZIO COLOMBIA SAS DISTRIBUCION, COMERCIALIZACION DE MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCION G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p. 01. ANUAL FIORAZIO COLOMBIA SAS FIORAZIO COLOMBIA SAS ACTIVA 08. SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS 07. ACTIVIDAD ECONÓMICA DIFERENTE A LAS ANTERIORES FIORAZIO COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900296267	DAKORA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900297138	DISEÑO PETROMECANICO SAS EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900298074	GVS COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900309256	AIGNEP LATAM SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900310458	METROOMATNDT SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900311030	INSMEVET S EN C	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900311609	COLFLO EQUIPOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900321578	ALTAMIRA WATER LTDA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900327306	TIENKEN SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900328866	ADN INTERNACIONAL SAS	C3319 - Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.
900332988	IME IMPORTMEDICAL COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900337062	MINEPRO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900341056	SOLUCIONES HYTORC COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900346138	ET SERVICES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900347900	DIESELECTROS CARIBE SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900348900	SOLUMED INGENIERIA SAS	C3313 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
900350852	DOUBLE E COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900352229	COINSTOR S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900352772	HANNA INSTRUMENTS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900353389	TEXPROIL SRL SUCURSAL COLOMBIA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900362587	APS LIGHTING & SAFETY PRODCUTS DE COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900364247	SUMINISTROS TECNICOS PETROLEROS SAS EN REORGANIZACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900366080	TEKMA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900367678	PERDOMO BUSINESS GROUP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900371896	ITAL DESIGN SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900383283	GAM COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900387617	LINEA VIVA MEDICAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900390835	COLMEDIKS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900402261	GROUP SN SAS EN TRAMITE DE REORGANIZACION ABREVIADA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900403546	UNICO COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900406145	ECO AMERICA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900410229	FRIOCENTRO GSF SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

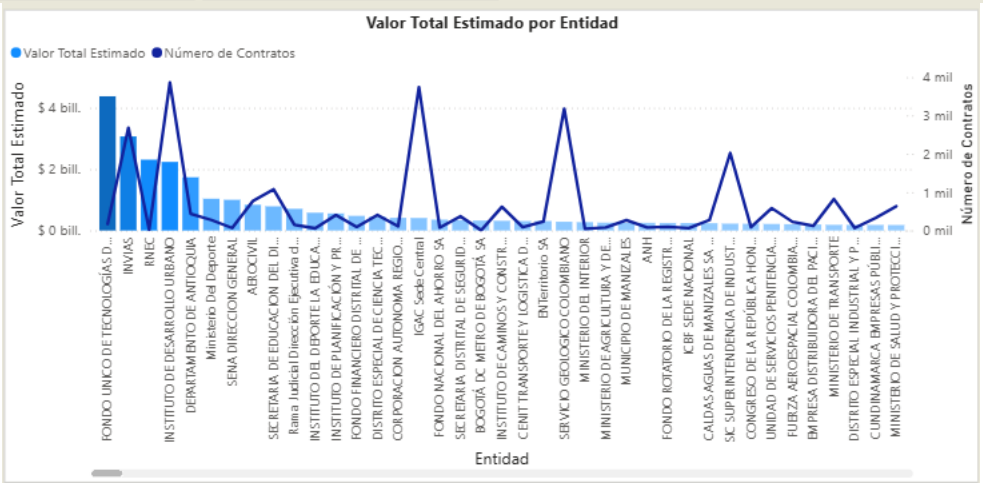
900410611	GEOINSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900412283	KEBCO SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900414376	ULTRA SCHALL DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900415792	COMERCIALIZADORA GOBAL DIESEL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900418415	INBIOS S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900422058	REFRIPARTES S A S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900424919	DYWINDAG S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900438590	ITT GOULDS PUMPS COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900438736	BITZER COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900442893	CLARYICON SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900446887	DISPRO DISPENSADORES PROFESIONALES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900448208	TECNOLOGIAS MEDICAS COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900451549	LIEBHERR COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900467191	GENERAL FLUIDS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900467933	OSTEOEQUIPOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900471382	FINCPACK SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900480902	ANAE SAS	C3319 - Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.
900482123	DISANMOTOS S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900482537	KARCHER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900483868	JORGE TAUSSIG SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900488465	TECNICAS EN AUTOMATIZACION Y CONTROL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900492874	DOTACION Y SUMINISTROS MRA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900495589	CATVER SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900497017	KINNESIS SOLUTIONS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900499033	ENVITECK SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900502032	AERZEN COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900502162	SOLUCIONES INTEGRALES EN INGENIERIA MEDICO INDUSTRIAL S.A.S BIC	C3313 - Mantenimiento y reparación especializado de equipo electrónico y óptico
900525300	Tecnologia e Innovacion Medica SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900526085	EQUIPOS Y SERVICIOS TREX DE COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900532903	Getinge Colombia SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900532977	EUROCIENCIA COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900535843	IMPOMIN S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900537099	BB EQUIPOS TOPOGRAFICOS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900538829	GAG GROUP SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900544648	PROGRESSIVE SUPPLIES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900553715	ENERGIA Y MOVILIDAD SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900562198	GEOSPACE TECHNOLOGIES SUCURSAL SUDAMERICANA LLC	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900562348	SH SOLUCIONES HOSPITALARIAS S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

900565091	IMAGIQ S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900573774	WCOLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900577032	FRANKLIN ELECTRIC COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900590438	PROMINENT COLOMBIA S A S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900606989	AIRE CONFORT JC SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900618831	EDWARDS LIFESCIENCES COLOMBIA S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900624066	RAMDE SOLIDS CONTROL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900629188	HOME ELECTRIC SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900648510	VISUAL MAQUINAS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900648909	MEGADYNE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900656724	JAIMES RUEDA & COMPAÑIA, PRECIMEC S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900704499	MAQUITEC SOLUTIONS SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900706244	19	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900718523	SOLUCIONES DE MOVILIDAD INTERNACIONAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900726838	INDUSTRIA DE PROTECCION Y CONTROL SAS EN LIQUIDACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900739798	SATAREM COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900740837	INVERSIONES TECNOMEDICA DE COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900747516	VARADERO PUERTO VELERO SAS	C3319 - Mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes n.c.p.
900802218	RATIONAL COLOMBIA - AMERICA CENTRAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900803088	GOMEZ VELASQUEZ SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900809570	Parque industrial y zona franca induenergy (induenergy sas)	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900812558	SCHOTTEL DE COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900836437	SANY COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900839253	SISTEMAS HIDRONICOS LATINOAMERICA	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900860584	GOLDEN GAMING S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900861266	TOP DRIVE SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900895205	ROCOL INTERNATIONAL SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900913894	ARMSTRONG DE COLOMBIA SAS EN LIQUIDACION	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900935511	PRECISUR SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900953591	J P G TOOLS & TOOLS S.A.S.	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
900983380	SOLUCIONES INDUSTRIALES & EQUIPOS MOVILES ESPECIALES SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
901250883	GESFUSTE COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
901298972	HYBRICO SOLUCIONES COLOMBIA S.A.S	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
901411716	Importadora y Exportadora New World SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
901484824	NANSEN COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.
901528053	UNI REFRIGERACION COLOMBIA SAS	G4659 - Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

ESTUDIO DE LA OFERTA

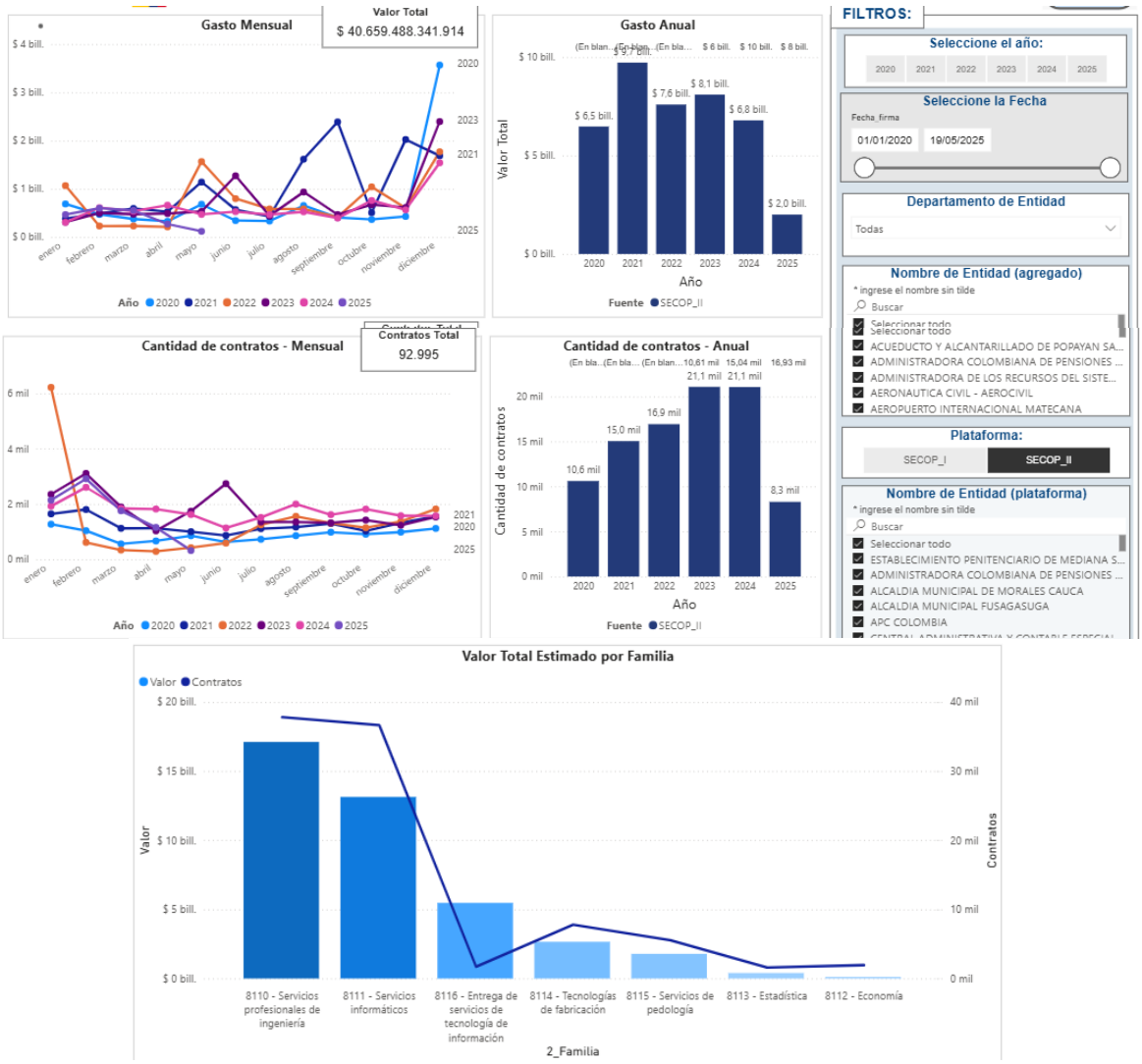
Con el fin de fortalecer los estudios de mercado, la agencia de contratación pública Colombia Compra Eficiente diseño e implemento el aplicativo de análisis de oferta y demanda, con el fin que el estudio de mercado sea más completo y acorde al proceso contractual, a continuación, se muestra el comportamiento de compra pública del laso de la oferta que tiene relación con el bien y/o servicio a contratar, así:





ESTUDIO DE LA DEMANDA

Con el fin de analizar el comportamiento en términos de demanda en las entidades del estado, Colombia Compra Eficiente diseño el Modelo de Abastecimiento Estratégico desarrollado por la Agencia Nacional de Contratación Pública – con el cual se busca mejorar las buenas prácticas en la planeación y gestión de los procesos c}contractuales para que los participantes del Sistema de Compra Publica lo adopten y se destaquen por sus niveles de transparencia, eficiencia y generación de mayor valor por dinero, permitiendo identificar la relación de las necesidades con los bienes o servicios por contratar, así:



FUENTE: Herramienta de visualización para el análisis de la demanda y de la oferta – ANCP Colombia Compra Eficiente

8.1 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

De acuerdo con lo establecido con el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en el Proceso de Contratación, emitido por Colombia Compra Eficiente: “Los indicadores de capacidad financiera busca establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez, endeudamiento, razón de cobertura e interés. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

La capacidad financiera requerida en un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato. En consecuencia, la entidad estatal debe establecer los requisitos de capacidad financiera con base en su conocimiento del sector relativo al objeto del proceso de contratación y de los posibles oferentes. En cuanto a la capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. El decreto 1082 de 2015 en su articulo

2.2.1.1.1.5.3. definió los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta de que esta bien organizado cuando es rentable, aquí se encuentran la rentabilidad del patrimonio y del activo.

La Entidad realizara la verificación de los requisitos habilitantes financieros y de capacidad organizacional de los proponentes o los integrantes de consorcios o uniones temporales quienes deberán allegar el Registro Único de Proponentes – RUP – expedido por la Cámara de Comercio con la información financiera actualizada de los tes (3) últimos años fiscales, de conformidad con el Decreto 1041 de 2022 dependiendo de la antigüedad del proponente, con una expedición dentro de los TREINTA (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, y presentarse original.

La entidad podrá exigir a los proponentes la información y documentación que no sea objeto de verificación documental por parte de la Cámara de Comercio, o la que se requiera para constatar requisitos adicionales de los proponentes cuando las características del objeto a contratar lo exijan.

La muestra fue tomada sobre los resultados financieros de 348 empresas, y una vez realizado el análisis de los resultados se obtuvieron los siguientes indicadores:

1. Índices de capacidad financiera y organizacional para MiPymes.

El proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de MiPymes de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4. del Decreto 1074 del 2015 o más las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probara los siguientes indicadores:

Indicador	Valor Concretado
Índice de liquidez	>1,80
Índice de endeudamiento	<52%
Razón de cobertura de intereses	>1,82
Capital de trabajo	>= al 50% del presupuesto del proceso.
Rentabilidad del patrimonio	>0,12
Rentabilidad del activo	>0,06

Tratándose de Proponente Plurales estos indicadores solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de MiPymes de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, y tienen una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o en la unión temporal.

Para acreditar la calidad de MiPymes el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

2. Índices de capacidad financiera y organizacionales para los demás Proponentes

Los proponentes que NO demuestren la condición de MiPymes de conformidad con lo previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4. del Decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditaran los siguientes indicadores:

Indicador	Valor Concretado
Índice de liquidez	>1,34
Índice de endeudamiento	<55%
Razón de cobertura de intereses	>0,48
Capital de trabajo	>= al 50% del presupuesto del proceso.
Rentabilidad del patrimonio	>0,08
Rentabilidad del activo	>0,04

De tal manera que, se expone la metodología para el análisis de los indicadores financieros con base en el **MANUAL PARA DETERMINAR Y VERIFICAR LOS REQUISITOS HABILITANTES EN LOS PROCESOS DE CONTRATACION.**

Indicadores de capacidad financiera

Según el artículo 2.2.1.1.1.5.3. del Decreto 1082 de 2015, son indicadores de la capacidad financiera los siguientes:

INDICADOR	FÓRMULA	DESCRIPCIÓN
Índice de Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente	Este índice representa la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.
Índice de endeudamiento	Pasivo total / Activo total	Este índice determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente.
Razón de Cobertura de Intereses	Utilidad operacional / Gastos de intereses	Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.

Tabla 1 – Indicadores de capacidad financiera

INDICADOR	FÓRMULA	OBSERVACIONES
Capital de Trabajo	Activo corriente – Pasivo corriente	Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del oferente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica. Es recomendable su uso cuando la Entidad Estatal requiere

INDICADOR	FÓRMULA	DESCRIPCIÓN
Rentabilidad sobre el patrimonio	Utilidad operacional / Patrimonio	Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.
Rentabilidad sobre los activos	Utilidad operacional / Activo Total	Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Los indicadores de endeudamiento, liquidez, razón de cobertura de intereses, capital de trabajo, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo, se fijan ya que es necesario tener indicadores que garanticen la debida ejecución del contrato. Estos criterios garantizan pluralidad de oferentes, y criterios objetivos de selección, igualmente estos requisitos contribuyen a la escogencia de un futuro contratista que tenga la capacidad financiera y organizacional para soportar la correcta ejecución del objeto contractual y por lo tanto conducen a una selección objetiva y transparente.

ASPECTOS FINANCIEROS OBJETO DE VERIFICACIÓN PARA PROPONENTES QUE NO DEMUESTREN LA CONDICIÓN DE MIPYMES

La Entidad realizara la verificación de los requisitos habilitantes financieros y de capacidad organizacional de los proponentes o los integrantes de consorcio o uniones temporales quieres deberán allegar el Registro Unico de Proponentes – RUP – Expedido por la Cámara de Comercio con la información financiera actualizada de los tres (3) últimos años fiscales, de conformidad con el Decreto 1041 de 2022 dependiendo de la antigüedad del proponente, **con una expedición dentro de los TREINTA (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, y presentarse original**. Conforme a lo establecido en el parágrafo 1° del Articulo 5 de la Ley 1882 de 2018, deberá estar vigente y en firme hasta el termino de presentación de observaciones al informe de verificación o evaluación.

INDICADORES CAPACIDAD FINANCIERA

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejen la salud financiera del proponente a través del cumplimiento de los topes establecidos. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y eficazmente con el objeto del contrato a suscribir.

- **INDICE DE LIQUIDEZ**

Con este índice se mide la capacidad de pago a corto plazo de los proponentes. La operatividad

de una empresa depende de su liquidez para cubrir sus obligaciones financiera, con los proveedores, para adquirir materia prima y compromisos adquiridos dentro del corto plazo.

Por lo tanto, la entidad estima conveniente que el índice de liquidez sea verificado de la siguiente manera:

Liquidez (L) = Activo Corriente / Pasivo Corriente	Verificación
Menor que 1,34	NO CUMPLE
Mayor o igual a 1,34	CUMPLE

La liquidez acreditada por el oferente debe ser mayor o igual a **1,34**. En el caso de oferentes en unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, la liquidez acreditada será igual a su sumatoria de los valores individuales de los activos corrientes sobre la sumatoria de los pasivos corrientes de cada uno de sus integrantes.

- **NIVEL DE ENDEUDAMIENTO**

El índice de endeudamiento refleja hasta qué punto se tienen comprometidos los activos del contratista para con sus acreedores, entre más alto sea este índice mayor será el grado de compromiso y menor será la capacidad del oferente para cumplir con las obligaciones del contrato a ejecutar.

Con el criterio previsto, el nivel de endeudamiento requerido para el proceso se calculará de la siguiente manera:

Nivel de Endeudamiento (E) = (Pasivo Total / Activo total) X 100	Verificación
Mayor al 0,55	NO CUMPLE
Menor o igual al 0,55	CUMPLE

El nivel de endeudamiento acreditado por el oferente debe ser **menor o igual al 0,55**. En el caso de oferentes en unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, el nivel de endeudamiento acreditado será igual a la sumatoria de los valores individuales del pasivo total sobre la sumatoria del activo total de cada uno de sus integrantes, este resultado multiplicado por cien (100).

- **RAZON DE COBERTURA DE INTERES**

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.

La CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA INGENIEROS, considera, según lo previsto un tope mínimo en la razón de cobertura de interés de 0,48 esto quiere decir que el proponente tiene una buena capacidad de cubrir sus obligaciones financieras.

Razón de Cobertura de Intereses (RCI) - Utilidad Operacional / Gastos de intereses	Verificación
Menor que 0,48	NO CUMPLE
Mayor o igual a 0,48	CUMPLE

La cobertura de intereses acreditada por el oferente debe ser mayor o igual al **0,48**. En el caso de oferentes en unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, la cobertura de intereses acreditada será igual a la sumatoria de la utilidad operacional sobre la sumatoria de los gastos de intereses de cada uno de sus integrantes.

NOTA: Los proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el proponente CUMPLE el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual NO CUMPLE con el indicador de razón de cobertura de intereses.

- **CAPITAL DE TRABAJO**

Este indicador representa la liquidez operativa del proponente, es decir el remanente del proponente luego de liquidar sus activos corrientes (convertirlos en efectivo) y pagar el pasivo de corto plazo. Un capital de trabajo positivo contribuye con el desarrollo eficiente de la actividad económica del proponente.

Capital de trabajo (K) = (Activo corriente - Pasivo corriente)	Verificación
Mayor o igual al 50% del presupuesto del proceso	CUMPLE
Menor al 50% del presupuesto del proceso	NO CUMPLE

El capital de trabajo acreditado por el oferente debe ser mayor o igual al 50% del presupuesto asignado al proceso. En el caso de oferentes en unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, el capital de trabajo acreditado será igual a la sumatoria de los valores individuales del activo corriente menos el pasivo corriente de cada uno de sus integrantes.

NOTA: El capital de trabajo acreditado por los Oferentes deberá ser igual o superior a **$ 83.014.955,5**

INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

- **RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO**

Determina la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

Rentabilidad del Patrimonio (RP) = (Utilidad Operacional/Patrimonio) x 100	Verificación
Menor que 0,08	NO CUMPLE
Mayor o igual a 0,08	CUMPLE

La rentabilidad sobre patrimonio, acreditada por el oferente debe ser mayor o igual al 0,08. En el caso de oferentes en unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, la rentabilidad sobre patrimonio acreditada será igual a la sumatoria de los valores individuales de la utilidad operacional sobre la sumatoria del patrimonio de cada uno de sus integrantes, este resultado se multiplicará por cien (100) con el fin de obtener la respuesta en términos de porcentaje.

- **RENTABILIDAD DEL ACTIVO**

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo**.**

Rentabilidad del Activo (RA) - (Utilidad Operacional/Activo Total) x 100	Verificación
Menor que 0,04	NO CUMPLE
Mayor o igual que 0,04	CUMPLE

La rentabilidad sobre el activo total, acreditada por el oferente debe ser mayor o igual al 0,04. En el caso de oferentes en unión temporal, consorcio o promesa de sociedad futura, la razón de rentabilidad sobre el activo acreditada será igual a la sumatoria de los valores individuales de la utilidad operacional sobre la sumatoria de los valores individuales del activo total de cada uno de sus integrantes, este resultado se multiplicará por cien (100) con el fin de obtener el indicador establecido.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA			
INDICADORE	**FORMULA**	**MARGEN SOLICITADO**	**CONSORCIO O UNIONES TEMPORALES**
Liquidez	Activo Cte. / Pasivo Cte.	Mayor o Igual a 1,34	$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum \text{Componente 1 del indicador X porcentaje de participación}\right)}{\left(\sum \text{Componente 2 del indicador X porcentaje de participación}\right)}$
Endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total	Menor o igual a 0,55	
Razon de Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	Mayor o igual a 0,48	
INDICADORES FINANCIEROS ADICIONALES			
Capital de Trabajo	(Activo corriente - Pasivo corriente)	Mayor o igual al 50% Presupuesto asignado $ 83.014.055,5	
INDICADORES CAPACIDAD ORGANIZACIONAL			
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 0,08	$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum \text{Componente 1 del indicador X porcentaje de participación}\right)}{\left(\sum \text{Componente 2 del indicador X porcentaje de participación}\right)}$
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total	Mayor o igual a 0,04	

NOTAS A LOS ASPECTOS FINANCIEROS OBJETO DE VERIFICACION:

Nota 1: La verificación de la Capacidad financiera y Organizacional de los participantes, se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Unico de Proponentes (RUP) el cual debe de estar vigente y en firme, conforme al Decreto 1082 de 2015.

Nota 2: En el evento en que el proponente sea un consorcio o unión temporal se deberá diligenciar el **formulario "Acreditación de la Capacidad Financiera y de Organización del Oferente"** de los pliegos de condiciones, por cada uno de los integrantes que conforman dicho oferente, dado que la acreditación de la capacidad Financiera y de Organización del oferente será igual a la sumatoria de los valores individuales de los indicadores financieros descritos en los numerales

anteriores. La información debe ser presentada en español y moneda legal colombiana (COP), por ser esta la unidad de medida por disposición legal en el país.

Nota 3: Los índices descritos son de estricto cumplimiento, cuando el proponente no cumpla con alguno de ellos, será evaluada financieramente como **NO CUMPLE**, por lo tanto, se aplicará la causal de rechazo correspondiente.

9. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON LAS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

OBJETO: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO, AJUSTE Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA CORRESPONDIENTE A LA PARTIDA FIJA, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025.

El proponente deberá acreditar que los servicios a adquirir cumplen con las "Especificaciones Técnicas" requeridas y que corresponderán a cada uno de los ítems ofertados exigidos en la descripción contenida en las normas técnicas o especificaciones señaladas en el Anexo "Especificaciones Técnicas":

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: ESTACIÓNES TOPOGRAFÍCAS: NIKON - TOPCON - SOKKIA - TRIMBLE - RUIDE - PENTAX.
No. SERIE: D014853-D014863-D014854-D014858-D014847-D014861-C051339-C051343-C051344-C051391-C051390-C120509-C201874-C201990-UP4934-LH6741-11861-11862-8P2026-C120494-8P2013-BQ0112-C050544-C120419-C050543-C050483-C050510-C050519-C050541-C120375-C600858-C120440-C120428-C050460-E050469-C120407-C120417-C120544-C050379-C050341-C051277-C120450-C050537-C051212-C120501-C120552-C120422-C051302-8P2028-C051308-C120499-C120484-C120462-C120464-C050529-872611-C120510-C050509-C051045-BQ0107-8P2027-8P2010-C051216-197117-GX0347-C000810-C120475-153014-8P2030-C121170-C050524-C120391-GQ0293-C050329-C120479-C050533-C120545-8R2052-BQ0110-874514-C120470-BQ0106-8P2029-C051374
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO:

NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 165500002897-165500002902-165500002899-165500002900-165500002896-165500002901-165500003231 165500003230-165500003232-163500545213-163500545215-165500002222-165500029538-165500029539-165500029534-165500029535 165500029536-165500029537-165500022154-165500007449-165500007333-165500007334-165500117946-165500141419-165500136655 165500136651-165500136652-165500136653-165500136654-165500016066-163700076045-165500011885-165500011886-165500090882-165500095042-165500044672-165500044674-166000000000-165500018770-165500013595-165500040617-165500007072-165500043221-166500000776-165500021977-165500016801-165500056538-165500096854-165500031328-165500066110-165500085451-165500010544-165500031683-165500002192-165500073941-165500029241-166500001166-165500055666-165500035730-165500044600-165500055097-165500021969-165500021970-163500022176-165500038104-165500033607-165500075679-163500048328-165500067943-165500063728-165500030494-165500047307-165500040882-165500031294-165500041017-165500070474-165500023162-165500002379-165500019495-165500014946-165500009169-165500019317-165500095936-163500545214
CENTRO DE COSTOS:

RUBRO			**NOMBRE**					
A-02-02-02-008-007			SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)					
ITEM	**CÓDIGO DANE**	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**UNIDAD MEDIDA**	**EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)**	**NECESIDAD**	**UNSPSC (CCE)**	**CÓDIGO MATERIAL SAP**	**CÓDIGO OTAN - NOC**
1	8715403	Mantenimiento preventivo a todas las estaciones totales de topografía junto con sus accesorios lo cual consta de las siguientes actividades así:						
1,1	8715403	Realizar limpieza exterior, ajuste al chasis del equipo.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,2	8715403	Limpieza, ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,3	8715403	Realizar limpieza exterior, de los mecanismos de freno y movimiento lento	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A

		tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas.						
1,4	8715403	Realizar diagnóstico y revisión del periscopio.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,5	8715403	Realizar diagnóstico y revisión del emisor laser	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,6	8715403	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,7	8715403	Desmontar y realizar limpieza, ajuste al sistema de lectura de ángulo horizontal y eje vertical y cambiar grasas.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,8	8715403	Realizar revisión, diagnostico, ajuste de la estación total tanto en la lectura de ángulos verticales como horizontales al igual que el ajuste del nivel circular y tubular y la verticalidad del retículo.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,9	8715403	Realizar diagnostico revisión, ajuste de los mecanismos de enfoque objetivo y de retícula ocular, plomada, limpiar y cambiar grasas.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,10	8715403	Realizar limpieza, ajuste del mecanismo óptico, lentes internos.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,11	8715403	Desmontar la plomada óptica o láser, realizar limpieza, ajuste y centrado con referencia a la verticalidad del equipo y reparaciones a las que haya lugar.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,12	8715403	Realizar diagnostico revisión, ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del retículo ocular.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,13	8715403	Realizar revisión diagnóstica, ajuste del sistema eléctrico del equipo.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,14	8715403	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de los compensadores.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,15	8715403	Realizar cambio de los compensadores, dependiendo de la estación total, su modelo y marca.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,16	8715403	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de los display o pantallas gráficas antirreflectoras ubicadas en ambas caras de la estación	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,17	8715403	Ajuste del distanciómetro ajustar y corregir los posibles desarreglos, de sus componentes como prismas, diodos, receptores y emisores.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,18	8715403	Revisar los cables de datos, puertos de comunicación USB y dispositivos inalámbricos e intervenirlos garantizando la transferencia de datos directa a ordenadores o dispositivos de almacenamiento portátiles USB.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,19	8715403	Hacer revisión, actualización y verificación tendiente a garantizar que el equipo mida, capture la información y la almacene de forma apropiada	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,20	8715403	Revisar y realizar, ajuste de la Tarjeta electrónica Mainboard (computador interno del equipo).	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,21	8715403	Ajuste de las baterías de carga.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,22	8715403	Limpieza, ajuste de los prismas, porta prisma y basculante.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,23	8715403	Limpieza, ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero, y limpieza de las fundas de plastilona.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,24	8715403	Ajuste del cargador de las baterías dependiendo de la estación total, su modelo y marca.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,25	8715403	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,26	8715403	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,27	8715403	Ajuste del trípode o bípode para bastón, tornillo de ajuste lateral, puntas de acero galvanizado, estuche en plastilona impermeable y arnés en nylon para el transporte.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,28	8715403	Mantenimiento preventivo o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A
1,29	8715403	Mantenimiento de los radios de comunicación. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	0	84	81101713	0	N/A

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: NIVELES DE TOPOGRAFÍA OPTOMECANICOS: NIKON - TOPCON - SOKKIA - SOKISHA - SOUTH - PENTAX.
No. SERIE:622779-622703-623205-623220-623243-309078-278987-678772-278936-622776-622788-MZ6530-JZ9164-278934-278980 -278977-622725-678347-678354-41650-NI9035-596833-S/N 0716-622791-AW9411-622790-B00821-B00829-JZ2767-622778-JZ9069-622789-622783-622793-AW7367-623262-622792-2852-D10383-622777-623199
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO:
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 165500003237-165500003239-163500545219-163500545220-163500545221-869000020221-165500006188-165500052951-165500052949-165500003241-165500003240-869000008742-869000008743-165500045653-165500045654-165500045655-165500141418-165500110078-165500110079-869000000917-869000030776-869000030777-166500000777-165500067015-165500045235-869000000597-869000000598-165500031331-165500030557-165500047300-165500009170-165500026650-165500009247-869000005721-163500545222-165500021968-165500038103-869000057006-165500028233-163500545218
CENTRO DE COSTOS:

RUBRO	**NOMBRE**
A-02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)

ITEM	CÓDIGO DANE	DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	EXISTENCIAS (STOCK	NECESIDAD	UNSPSC (CCE)	CÓDIGO MATERIAL SAP	CÓDIGO OTAN - NOC
2	8715403	Mantenimiento preventivo a todos los niveles Opto mecánicos de topografía junto con sus accesorios lo cual consta de las siguientes actividades así:						
2,1	8715403	Realizar limpieza exterior, ajuste al chasis del equipo.	SERVICIO	0	40	81101713	0	N/A
2,2	8715403	Limpieza, ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	SERVICIO	0	40	81101713	0	N/A
2,3	8715403	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas	SERVICIO	0	40	81101713	0	N/A
2,4	8715403	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	0	40	81101713	0	N/A
2,5	8715403	Realizar revisión, diagnostico, ajuste el nivel circular y la verticalidad del retículo.	SERVICIO	0	40	81101713	0	N/A
2,6	8715403	Realizar diagnostico revisión, ajuste o reparación del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del retículo ocular.	SERVICIO	0	40	81101713	0	N/A
2,7	8715403	Realizar limpieza, ajuste del mecanismo óptico, lentes internos a fin de encontrar manchas, hongos y otros problemas y corregirlos.	SERVICIO	0	40	81101713	0	N/A
2,8	8715403	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste o reparación del compensador automático.	SERVICIO	0	40	81101713	0	N/A
2,9	8715403	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de la Mira de nivelación, ojo de pollo y reparación del estuche en plastilona impermeable.	SERVICIO	0	40	81101713	0	N/A
2,10	8715403	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	0	40	81101713	0	N/A
2,11	8715403	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	0	40	81101713	0	N/A
2,12	8715403	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de la caja rígida y estuche en lona. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	0	40	81101713	0	N/A

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: NIVELES DE TOPOGRAFÍA DIGITALES: SOKKIA.
No. SERIE: **11716-11719-11727-11756-11726-10625-10681**
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO:
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 165500002893 – 165500007957 – 165500007958 – 169000028498 – 165500026901 – 165500110080 – 165500110081.
CENTRO DE COSTOS:

RUBRO			**NOMBRE**					
A-02-02-02-008-007			SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)					
ITEM	**CÓDIGO DANE**	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**UNIDAD MEDIDA**	**EXISTENCIAS (STOCK**	**NECESIDAD**	**UNSPSC (CCE)**	**CÓDIGO MATERIAL SAP**	**CÓDIGO OTAN - NOC**
3	8715403	Mantenimiento preventivo a todos los niveles digitales de topografía junto con sus accesorios lo cual consta de las siguientes actividades así:						
3,1	8715403	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo.	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,2	8715403	Limpieza, ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,3	8715403	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,4	8715403	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,5	8715403	Realizar revisión, diagnostico, ajuste el nivel circular y la verticalidad del retículo.	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,6	8715403	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del sistema electrónico de lectura.	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,7	8715403	Realizar diagnostico revisión, ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del retículo ocular.	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,8	8715403	Realizar limpieza, ajuste del mecanismo óptico, lentes internos a fin de encontrar manchas, hongos y otros	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,9	8715403	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del compensador automático	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,10	8715403	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del display o pantalla LCD antirreflectora y teclado alfa numérico.	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,11	8715403	Hacer revisión, mantenimiento, ajuste de la mira nivelante, actualización empadronamiento tendiente a garantizar que el equipo mida y capture la información y la almacene de forma apropiada	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,12	8715403	Diagnosticar, ajustar y corregir los posibles desarreglos en las mediciones del equipo.	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,13	8715403	Limpieza y ajuste de la mira metálica.	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,14	8715403	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,15	8715403	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,16	8715403	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona	SERVICIO	0	7	81101713	0	0
3,17	8715403	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de las baterías de carga. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	0	7	81101713	0	0

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO: GPS GNSS: JAVAD - TOPCON.
No. SERIE: 05151-05218 - 05177-05217 - 03210 - 03207 - 03214-03213 - 384-7575 384-7572 - 384-7901 384-7909 - 03178-03179 - 03174- 03189 - 05203-05163 - 384-7595-384-7587
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO:
NUMERO DEL ACTIVO FIJO: 165500002895– 165500002894 – 167000011557 – 167000011558 – 167000009308 – 165500001929 – 167000011559 – 167000011560 – 165500063729 – 165500001964.
CENTRO DE COSTOS:

RUBRO	**NOMBRE**
A-02-02-02-008-007	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)

ITEM	**CÓDIGO DANE**	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**UNIDAD MEDIDA**	**EXISTENCIAS (STOCK - INVENTARIOS)**	**NECESIDAD**	**UNSPSC (CCE)**	**CÓDIGO MATERIAL SAP**	**CÓDIGO OTAN - NOC**
4	8715403	Mantenimiento preventivo a todos los GPS GNSS de topografía lo cual consta de las siguientes actividades así:						
4,1	8715403	Realizar diagnóstico y ajuste general del equipo	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,2	8715403	Realizar diagnóstico, ajustes tendientes a garantizar conexión de todas las señales GNSS, UHF, GSM, Bluetooth, Wi-Fi y antenas.	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,3	8715403	Realizar revisión diagnóstica, ajuste del sistema eléctrico del equipo	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,4	8715403	Hacer revisión, actualización y verificación del Software/Firmware tendiente a garantizar que el equipo, capture la información y la almacene de forma apropiada.	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,5	8715403	Realizar ajuste de las antenas UHF de los equipos	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,6	8715403	Realizar, ajuste del transceptor y el transmisor de radio UHF externos de alta potencia	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,7	8715403	Realizar ajuste Antena de ganancia de alto rendimiento para transceptores, Antena de cable flexible de ½onda cargada con base liviana y portátil con conector TNC, entre otras, dependiendo del nivel, su modelo y marca	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,8	8715403	Realizar ajuste de las antenas UHF 5/8 y látigo de 1/2 de los equipos.	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,9	8715403	Realizar ajuste de cada uno de los cables de conexión y extensión del transceptor y transmisor de radio UHF tendientes a garantizar su buen funcionamiento.	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,10	8715403	Realizar mantenimiento, ajuste de las baterías de carga batería ACID de plomo sellado 12V, 9.0AH del transceptor y transmisor de radio UHF.	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,11	8715403	Mantenimiento, ajuste desarme general de la base nivelante y adaptador, limpieza de los tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,12	8715403	Mantenimiento, limpieza, ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero y funda de plastilona.	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,13	8715403	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,14	8715403	Limpieza de la caja rígida o estuche del GPS, dependiendo su modelo y marca	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,15	8715403	Realizar mantenimiento, limpieza, ajuste del controlador.	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A
4,16	8715403	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A

4,17	8715403	Realizar mantenimiento, limpieza, ajuste y/o reparación del controlador. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	0	10	81101713	0	N/A

DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O EQUIPO:			TEODOLITO DIGITAL: SOKKIA.					
No. SERIE:			**831369-Q90192-145379-145380-831307**					
IDENTIFICACION DEL ACTIVO FIJO:								
NUMERO DEL ACTIVO FIJO:			166000000191-165500014347-166000000073-166000000074-166000000190					
CENTRO DE COSTOS:								
RUBRO			**NOMBRE**					
A-02-02-02-008-007			SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)					
ITEM	**CÓDIGO DANE**	**DESCRIPCIÓN DEL BIEN Y/O SERVICIO**	**UNIDAD MEDIDA**	**EXISTENCIAS (STOCK INVENTARIOS)**	**NECESIDAD**	**UNSPSC (CCE)**	**CÓDIGO MATERIAL SAP**	**CÓDIGO OTAN - NOC**
5	8715403	Mantenimiento preventivo a todos los teodolitos digitales de topografía junto con sus accesorios lo cual consta de las siguientes actividades así:						
5,1	8715403	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,2	8715403	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,3	8715403	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,4	8715403	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del periscopio.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,5	8715403	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del emisor laser.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,6	8715403	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,7	8715403	Desmontar y realizar limpieza, ajuste al sistema de lectura de ángulo horizontal y eje vertical y cambiar grasas.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,8	8715403	Realizar revisión, diagnostico, ajuste y ajuste de la estación total tanto en la lectura de ángulos verticales como horizontales al igual que el ajuste del nivel circular y tubular y la verticalidad del retículo	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,9	8715403	Realizar diagnostico revisión, ajuste de los mecanismos de enfoque objetivo y de retícula ocular, plomada, limpiar y cambiar grasas.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,10	8715403	Realizar limpieza y ajuste del mecanismo óptico, lentes internos.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,11	8715403	Desmontar la plomada óptica o láser, realizar limpieza, ajuste y centrado con referencia a la verticalidad del equipo y reparaciones a las que haya lugar.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,12	8715403	Realizar diagnostico revisión, ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del retículo ocular.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,13	8715403	Realizar revisión diagnóstica, ajuste si es el caso del sistema eléctrico del equipo.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,14	8715403	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de o de los compensadores.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,15	8715403	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de los display o pantallas gráficas antirreflectoras ubicadas en ambas caras de la estación.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,16	8715403	Mantenimiento, ajuste del distanciómetro ajustar y corregir los	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A

		posibles desarreglos, de sus componentes como prismas, diodos receptores y emisores						
5,17	8715403	Revisar los cables de datos, puertos de comunicación USB e intervenirlos garantizando la transferencia de datos directa a ordenadores o dispositivos de almacenamiento portátiles USB.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,18	8715403	Hacer revisión, actualización y verificación tendiente a garantizar que el equipo mida, capture la información y la almacene de forma apropiada.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,19	8715403	Revisar y realizar ajuste la Tarjeta electrónica Mainboard (computador interno del equipo).	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,20	8715403	Ajuste de las baterías de carga	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,21	8715403	Limpieza, ajuste de los prismas, porta prisma y basculante	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,22	8715403	Limpieza, ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero, reparación y limpieza de las fundas de plastilona.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,23	8715403	Ajuste del cargador de las baterías dependiendo de la estación total, su modelo y marca	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,24	8715403	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,25	8715403	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,26	8715403	Ajuste del trípode o bípode para bastón, tornillo de ajuste lateral, puntas de acero galvanizado, estuche en plastilona impermeable y arnés en nylon para el transporte.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,27	8715403	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A
5,28	8715403	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de los radios de comunicación. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados:* Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios.* Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios.* Informe situación descarga de datos equipos.* Informe estado actual vida útil batería equipo.* Factura (s) costos accesorios.Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	0	5	81101713	0	N/A

Especificaciones técnicas adicionales

1. El oferente debe tener en cuenta, que el presente plan es para “El mantenimiento y ajuste de equipos topográficos del "COING", para la vigencia fiscal de 2025 con destino al comando de ingenieros militares”.

2. La empresa efectuará un mantenimiento durante la ejecución del contrato, quedando registro de los certificados de ajuste firmados por el ingeniero electrónico y tecnólogo en topografía con la documentación exigida, expedida por la misma.

3. El oferente debe contar con laboratorio técnico opto mecánico que sea propio o en arriendo en la ciudad de Bogotá, para el mantenimiento de los equipos de topografía, para la recepción de equipos y entregas se unificarán en la ciudad de Bogotá, por lo anterior debe asumir el transporte de los mismos, del sitio de recogida al laboratorio y nuevamente para la entrega.

4. El oferente deberá tener certificado de distribución para Colombia de por lo menos una (01) de las marcas de equipos de topografía utilizadas por el Ejército Nacional.

5. El oferente deberá certificar vinculación directa aportando la última planilla de pago de seguridad social, estudios profesionales, formación metrológica y experiencia mínima de 5 años que integra el servicio y contar con el personal idóneo, Coordinador y mantenimiento de actividad metrológica Ingeniero Electrónico o Ingeniero Topográfico, personal de mantenimiento Tecnólogo en Topografía o Tecnólogo en electrónica. Esto con el fin de asegurar que los oferentes cuenten con la disposición permanente de los técnicos que ejecutan el presente contrato y se vele por el cumplimiento del mismo en el tiempo estipulado debido a la magnitud de equipos a intervenir.

6. Los laboratorios de la empresa oferente deben estar equipados con todos los instrumentos de muestreo, medición y prueba necesarios para ejecutar adecuadamente los procesos, que cumplan con los requisitos del sistema de aseguramiento de calidad: "Bodega para almacenar los equipos, área de mantenimiento y ajuste, área de cómputo y sistemas, almacenamiento de herramienta menor, sistema de codificación completo de los equipos con sus accesorios incluidos que permita su fácil identificación y búsqueda, lo cual será verificado mediante visita a las instalaciones por parte del Comité Técnico Evaluador del proceso.

7. El proponente deberá aportar con la oferta los documentos que demuestren que los patrones (ESTACIÓN TOTAL DE MÍNIMO 2" SEGUNDOS DE PRECISIÓN y NIVEL AUTOMÁTICO DE 32X), utilizados por el laboratorio cuenten con Certificado de Calibración vigente a nombre del proponente, 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 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, procedimientos internos que definan los lineamientos para el mantenimiento, calibración, calificación y verificación metrológica de sus equipos de laboratorio e instrumentos de medición. Estos procedimientos deben garantizar que las actividades de medición se realicen de manera confiable y conforme a las especificaciones técnicas, ya que es fundamental para garantizar la calidad y confiabilidad de las mediciones en los trabajos topográficos y considerar los lineamientos establecidos por organismos autorizados en Colombia. Lo anterior, es de suma importancia para la entidad que el laboratorio del oferente pueda demostrar que cuenta con patrones debidamente calibrados y que se encuentren bajo la tolerancia permitida para 2" máximo (2mm). Con esto, se asegura que los equipos de la entidad sean corregidos y ajustados bajo parámetros tolerables, minimizando el riesgo de obtener mediciones erróneas de los equipos en los trabajos para los cuales prestarán su Servicio.

8. Una vez entregados los equipos a la empresa contratista para su mantenimiento, estos deben ser retornados con la ejecución de su respectivo mantenimiento a las instalaciones del Comando de Ingenieros en un lapso no mayor de 8 a 15 días hábiles.

9. El Comando de Ingenieros designará un Suboficial al momento de la entrega de los equipos para que junto con la empresa y el supervisor del contrato evidencie las fallas que presente cada elemento para la emisión del diagnóstico final y su respectivo mantenimiento.

10. El oferente debe tener claridad que se trata de servicios de mantenimiento preventivo de equipo de medición, prueba, navegación y control de topografía junto con sus accesorios con el fin de mantenerlos en buen estado de funcionamiento.

11. El oferente deberá entregar un listado de las licencias office adquiridas con el fin de tener control de las mismas.

12. Si en el servicio de diagnóstico se detecta que se requiere algún repuesto parte o servicio de reparación especial se tendrá una bolsa de repuestos que se compone de los elementos que se relacionan a continuación; previa autorización por parte del supervisor del contrato.

DESCRIPCIÓN
Batería para estación total
Lápiz óptico para estación total
Tornillo de nivelación para estación total
LCD pantalla estación total
Membrana de teclado para estación total
U Base nivelante para nivel
Retenedor de péndulo para nivel
Tornillo de nivelación completo para nivel
Batería interna GPS JAVAD
Mira de 5M con funda y ojo de pollo
Bastón de 5M al MM con funda y ojo de pollo
Trípode metálico doble seguro
Bípode en aluminio

9.2 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:

TIPO DE CONTRATO: SERVICIOS

IDENTIFICACION EN EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

En cumplimiento del numeral 1 del artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto 1082 de 2015, se identifica con el cuarto nivel del clasificador de Bienes y Servicios, los bienes objeto de este proceso de contratación, para lo cual la CENAC INGENIEROS una vez consultado el Clasificador de Bienes y Servicios se permite señalar:

Código - Segmento	Código - Familia	Código - Clase	Código - Producto	Nombre - Producto
81000000	81100000	81101700	81101713	Servicio técnico y de diseño de instrumentos de medición y de registro electrónicos

10. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU SELECCIÓN

Atendiendo a que la Entidad actúa como delegataria del Ministro de Defensa Nacional, el marco legal del proceso de selección y del contrato que se derive de su adjudicación, está conformado por la Constitución Política, las Leyes de la República de Colombia y en especial por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1450 de 2011, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, las normas orgánicas de presupuesto, las disposiciones cambiarias, y las demás normas concordantes que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección.

Es necesario tener en cuenta que el presupuesto asignado para adelantar el presente proceso de contratación asciende a la suma de **CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS ONCE PESOS ($166.029.911,00) M/CTE** de acuerdo con lo anterior, jurídicamente se concluye que el procedimiento para la selección del contratista deberá efectuar mediante la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA, en razón a la cuantía y naturaleza del objeto del proceso. Tratándose de una selección objetiva; se puede establecer que la modalidad a aplicar es la contemplada en el Título I, Artículo 2, Numeral 1, de la Ley 1150 de 2007, Artículo 2.2.1.2.1.2.20. Del Decreto No. 1082 de 2015 es **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA** el cual señala:

ARTÍCULO 2.2.1.2.1.2.20. ***Procedimiento para la selección abreviada de menor cuantía.*** Además de las normas generales establecidas en el presente título, las siguientes reglas son aplicables a la selección abreviada de menor cuantía:

1. En un término no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del Proceso de Contratación los interesados deben manifestar su intención de participar, a través del mecanismo establecido para el efecto en los pliegos de condiciones.
2. Si la Entidad Estatal recibe más de diez (10) manifestaciones de interés puede continuar el proceso o hacer un sorteo para seleccionar máximo diez (10) interesados con quienes continuará el Proceso de Contratación. La Entidad Estatal debe establecer en los pliegos de condiciones si hay lugar a sorteo y la forma en la cual lo hará.
3. Si hay lugar a sorteo, el plazo para la presentación de las ofertas empezará a correr el día hábil siguiente a la fecha en la cual la Entidad Estatal informe a los interesados el resultado del sorteo.
4. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación de ofertas durante tres (3) días hábiles.

Además de las normas generales establecidas en el presente decreto, las siguientes reglas son aplicables a la SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA.

Acto administrativo:

Decreto 1082 de 2015, Artículo 2.2.1.1.2.1.5. Acto administrativo de apertura del proceso de selección. La Entidad Estatal debe ordenar la apertura del proceso de selección, mediante acto administrativo de carácter general, sin perjuicio de lo dispuesto en las Disposiciones Especiales para las modalidades de selección.

ACTO ADMINISTRATIVO DE APERTURA:

Dada la modalidad de contratación, se dará aplicación a lo ordenado en el Artículo 2.2.1.1.2.1.5 del Decreto 1082 de 2015, para lo cual se tendrá en cuenta lo siguiente:

"Artículo 2.2.1.1.2.1.5. Acto administrativo de apertura del proceso de selección. La Entidad Estatal debe ordenar la apertura del proceso de selección, mediante acto administrativo de carácter general, sin perjuicio de lo dispuesto en las Disposiciones Especiales para las modalidades de selección, previstas en el capítulo 2 del presente título.

El acto administrativo de que trata el presente artículo debe señalar:

1. *El objeto de la contratación a realizar.*
2. *La modalidad de selección que corresponda a la contratación.*
3. *El Cronograma.*
4. *El lugar físico o electrónico en que se puede consultar y retirar los pliegos de condiciones y los estudios y documentos previos.*
5. *La convocatoria para las veedurías ciudadanas.*
6. *El certificado de disponibilidad presupuestal, en concordancia con las normas orgánicas correspondientes.*
7. *Los demás asuntos que se consideren pertinentes de acuerdo con cada una de las modalidades de selección."*

Por lo anteriormente expuesto, la modalidad precedente para el proceso de contratación cuyo objeto es: "**SERVICIO DE MANTENIMIENTO, AJUSTE Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA CORRESPONDIENTE A LA PARTIDA FIJA, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025."**

10.1 CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES

Atendiendo a la cuantía del presente proceso, el mismo es susceptible de ser limitado a Mipymes colombianas, tomando en consideración para ello, el documento Umbral de Mipymes elaborado por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo – MINCIT y la Agencia Nacional para la Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente [1] cuya vigencia se encuentra establecida desde el 1 de enero del 2024 hasta el 31 de diciembre de 2025, a través del cual se estableció lo siguiente:

Comercio, Industria y Turismo

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

UMBRAL DE MIPYMES 2025	
US$	125.000
COL$	**533.287.768**

FUENTE:https://www.colombiacompra.gov.co/wpcontent/uploads/2024/08/umbral_de_mipymes_2025_oali.pdf

Así las cosas, si tomamos la cuantía de este proceso que es por valor de **CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS ONCE PESOS ($166.029.911) M/CTE,** se puede establecer que el valor es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), por lo tanto, el proceso PODRÁ SER LIMITADO A MIPYMES.

NOTA 1: La información contenida en este documento fue elaborada por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo – MINCIT y la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente la pública por su importancia para las entidades públicas y los participantes en la contratación.

NOTA 2: Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la publicación de la invitación del proceso. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

NOTA 3: Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de MiPymes, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente numeral.

10.1. ACREDITACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN LA CONVOCATORIA LIMITADA

De conformidad con lo previsto en el Artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1860 de 2021, Las Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

a) Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

b) Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.

c) Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

NOTA 1: En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del presente proceso.

NOTA 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

NOTA 3: En el presente proceso de selección y de encontrarse satisfechos los requisitos para limitar la convocatoria a Mipymes, solo se aceptarán las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme

11. NORMATIVIDAD DE LAS MANIFESTACIONES DE INTERES

11.1. MANIFESTACIONES DE INTERES

Conforme a lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, en un término

no mayor a tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura del Proceso de Contratación, los interesados deben manifestar su intención de participar en el proceso.

La manifestación de interés en participar en este proceso es un requisito habilitante para la presentación de la respectiva oferta.

La manifestación de interés se puede realizar como Persona Natural, Jurídica, Consorcio o Unión Temporal.

Las manifestaciones de interés solo se pueden realizar UNA VEZ como persona natural o jurídica o como consorcio o unión temporal.

NOTA: Si se presente manifestación de interés como proponente individual o como proponente plural al mismo tiempo, se tendrá en cuenta la primera manifestación en el tiempo (fecha y hora) con el fin de evitar CAUSALES DE RECHAZO "Cuando una misma persona natural o jurídica, o integrante de un proponente plural presente o haga parte en más de una propuesta para el presente proceso de contratación" y garantizar el principio de trasparencia e igualdad.

Los posibles oferentes interesados en participar en el proceso de selección abreviada de menor cuantía manifestarán su interés, para lo cual deben surtir el procedimiento en la plataforma SECOP II.

NO SERÁ(N) TENIDA(S) EN CUENTA Y, POR LO TANTO, NO CONTINUARÁN PARTICIPANDO EN EL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN, AQUELLAS MANIFESTACIÓN(ES) DE INTERÉS QUE SE ENCUENTREN EN LAS SIGUIENTES CIRCUNSTANCIAS:

a. Cuando una persona natural, jurídica o al menos uno de los integrantes del proponente plural (incluidos cada uno de sus integrantes separadamente) participe directamente en más de una expresión de interés, dentro del mismo proceso de selección, caso en el cual, no será tenida en cuenta ninguna de las manifestaciones de interés presentadas). Incluye a las personas naturales o jurídicas que, habiendo presentado expresión de interés, hagan parte de un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura que también haya manifestado su interés.

b. Cuando un interesado singular (persona natural o persona jurídica) sea integrante de uno (1) o varios interesados plurales (consorcios o uniones temporales o promesas de sociedad futura) que hayan manifestado interés de participar dentro del proceso de selección.

c. En caso de duplicidad de manifestación de interés, bien sea individualmente o como integrante de una estructura plural, se tomará como válida únicamente la primera en el tiempo y las demás se desestimarán. Por lo tanto, tratándose de consorcios o uniones temporales donde uno o varios integrantes incurran en esta conducta, se desestimarán las demás manifestaciones de interés de los consorcios o uniones temporales donde un mismo integrante o integrantes sean coincidentes.

d. Cuando el registro mercantil de la persona natural o jurídica obligada a estar inscrita en la Cámara de Comercio se encuentre en estado cancelado. (aplica también para integrantes de una estructura plural).

e. Cuando la manifestación de interés no sea presentada a través de SECOP II o de conformidad con el procedimiento establecido en la "Guía rápida para Manifestar interés a través

del SECOP II" dispuesta por Colombia Compra Eficiente. (Se entiende que no son válidas las manifestaciones de interés enviadas a través de mensajes de datos en la Plataforma de SECOP II)

NOTAS IMPORTANTES:

I. Solo puede presentar oferta quien manifestó interés, y debe hacerlo en forma individual o como proponente plural, según como se haya inscrito. Quienes manifiesten interés bajo la forma de proponente plural deben presentar la oferta con los integrantes inscritos, sin incluir a otros.

II. II. No se aceptará cesión de la participación de quien presentó expresión de interés para la presentación de la respectiva propuesta.

III. No se permitirá o aceptará el retiro de manifestaciones de interés efectuadas por personas naturales, o personas jurídicas, o consorcios o uniones temporales o promesas de sociedad futura que hayan incurrido en alguna de las circunstancias descritas en los literales a, b y c del presente numeral.

11.2 LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA MANIFESTACIÓN DE INTERESES

La manifestación de interés se realizará en los términos y condiciones del SECOP II, Para la manifestación de interés el oferente se puede tener en cuenta "Guía rápida para Manifestar interés a través del SECOP II" publicada en el siguiente link:

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documentos/20170404_manifestar_interes_proveedor.pdf

NOTA: Teniendo en cuenta lo anterior no se permitirá manifestación de interés allegadas en otros medios

11.3 RECHAZO DE LA MANIFESTACIÓN DE INTERÉS

No se aceptarán las manifestaciones de interés enviadas vía fax, correo electrónico excepto cuando se presente indisponibilidad en la plataforma SECOP II, se admitirá la recepción de la manifestación de interés al correo electrónico que se indicara dentro del presente pliego de condiciones. Esta circunstancia constituye causal de rechazo, al igual que la presentación extemporánea de las mismas, es decir, por fuera del término previsto en el cronograma.

La manifestación de interés en participar es un requisito para la presentación de la respectiva oferta. Si el proponente no presenta manifestación de interés en participar en el proceso, su propuesta será rechazada.

11.4 SORTEO DE CONSOLIDACIÓN DE POSIBLES PROPONENTES

En el evento en que quienes hayan manifestado el interés de participar en el proceso de selección, superen la cantidad de (10) diez, será potestativo de la entidad convocar a una audiencia pública virtual donde se desarrollará el sorteo de consolidación de oferentes.

El sorteo de consolidación de posibles oferentes, se realizará por el sistema de balotas de la siguiente manera:

1. Se publicará el listado de los habilitados para el sorteo
2. Se enviará el link para el sorteo
3. Se ingresará en una bolsa la totalidad de balotas de color blanco correspondientes a las manifestaciones de interés, menos 10 balotas de color naranja que corresponderán a los seleccionados
4. Se hará el conteo de las balotas blancas y las balotas naranjas, en el cual deberá ser el número exacto de las manifestaciones de interés
5. Se iniciará el sorteo de acuerdo a la lista de posición de manifestación de interés descargada del secop II
6. Se sacarán las balotas de acuerdo a la posición de las manifestaciones de interés hasta la última posición
7. En el proceso del sorteo las balotas naranjas se irán confirmando
8. Se dará el resultado final de las 10 balotas ganadoras al finalizar todo el sorteo sin que quede ninguna balota en la bolsa.

12. NORMATIVIDAD APLICABLE

- Constitución Política de la República de Colombia.
- Ley 57 de 1887 “Código Civil”.
- Ley 1437 de 2011 “Código de Procedimiento administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.
- Ley 100 de 1993 “Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones”
- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto de la Contratación de la Administración Pública”.
- Ley 1150 de 2007 “Por la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos”.
- Ley 1474 de 2011 “por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública”.
- Ley 1564 de 2012 “Código General del Proceso”.
- Ley 1712 de 2014 – Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional
- Ley 1882 de 2018 “Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones”.
- Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 “Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia”
- Decreto 410 de 1971 “Código de Comercio”.
- Decreto Ley 019 de 2012 “Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública”.
- Decreto 1082 de 2015.
- Decreto 399 del 13 de abril de 2021 “Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.3.2. Y 2.2.1.2.3.1.14., Y se adicionan unos parágrafos transitorios a los artículos 2.2.1.1.1.5.2., 2.2.1.1.1.5.6. Y 2.2.1.1.1.6.2. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional”
- Resolución No. 4223 del 23 de junio de 2022, “por la cual se delegan unas funciones y

competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones".

- Resolución No. 4130 del 16 de junio de 2022 "Manual de Contratación y de Convenios" Del Ministerio de Defensa Nacional.
- Manuales de Colombia Compra Eficiente.
- Decreto 0199 de 2024
- Demás normas que modifiquen, adicionen o reglamenten las anteriores.
- Las demás normas concordantes aplicables y vigentes con la materia que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección y en todo lo demás no regulado expresamente se aplicarán las normas comerciales y civiles.
- Decreto 1621 del 2024

13. PRESUPUESTO ASIGNADO AL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y ANÁLISIS ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

13.1. PRESUPUESTO ASIGNADO DE ACUERDO CON LA DISTRIBUCIÓN PLAN DE NECESIDADES

El Gobierno Nacional mediante Decreto No.1621 de diciembre 30 de 2024 liquidó el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal 2025. Dicho presupuesto fue clasificado de acuerdo al plan de adquisiciones, el cual respalda la presente adquisición a través de su respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

La distribución de los recursos asignados por el Gobierno Nacional para el MDN-EJÉRCITO NACIONAL, fue realizada por la Jefatura Financiera y Presupuestal del Ejército, de acuerdo con la necesidad previamente establecida, el cual quedó consignado en el plan de compras para la vigencia 2025.

El presupuesto asignado en la vigencia 2025 para el presente proceso es por un valor de **CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES VEINTINUEVE MIL NOVECIENTOS ONCE PESOS ($166.029.911,00) M/CTE** amparado bajo el rubro A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN) No. 10225, expedido por el jefe de Presupuesto CENAC INGENIEROS, discriminado de la siguiente manera:

ARTICULO PRESUPUESTAL (SIIF NACION)	RECURSO	DESCRIPCION DEL RUBRO	UNIDAD BENEFICIARIA	VALOR POR ARTICULO PRESUPUESTAL
A-02-02-02-008-007	10	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)	COING	$ 166.029.911,00
TOTAL				**$ 166.029.911,00**

13.2 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 10225

SIIF Nación — Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante: MHdmunza — DAYANA MILENA MUNZA PEREZ
Unidad o Subunidad Ejecutora Solicitante: 15-01-03-071 — CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE
Fecha y Hora Sistema: 2025-05-13-11:11 a. m.

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	10225	Fecha Registro:	2025-01-23	Unidad / Subunidad ejecutora:	15-01-03-071 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE INGENIEROS
Vigencia Presupuestal	Actual	Estado:	Generado	Tipo:	Gasto / Uso Caja Menor: Ninguno
Valor Inicial:	601.529.820,00	Valor Total Operaciones:	-435.499.909,00	Valor Actual.:	166.029.911,00 / Saldo x Comprometer: 166.029.911,00 / Vr. Bloqueado: 0,00

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	10225	Fecha Registro:	2025-01-23	Número:		Modalidad de contratación:		Tipo de contrato:	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
071 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC INGENIEROS	A-02-02-01-004-003 MAQUINARIA PARA USO GENERAL	Nación	10	CSF	2025-03-26		-131.895.942,00			
					2025-03-06	220.913.274,00	-88.017.332,00			
					Total:	220.913.274,00	-220.913.274,00	0,00	0,00	0,00
071 CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE CENAC INGENIEROS	A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACION E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCION)	Nacion	10	CSF	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
					2025-03-06		-35.384.708,00			
					2025-03-26		-43.197.840,00			
					2025-02-24	380.616.546,00	-136.004.087,00			
					Total:	380.616.546,00	-214.586.635,00	166.029.911,00	166.029.911,00	0,00

Objeto: EQUIPO FIJO DE INGENIEROS Y TOPOGRAFIA UNIDADES CENTRALIZADAS VIGENCIA 2025

COPIA
SV. IBARRA CRUZ ANDRES
JEFE DEL AREA DE PRESUPUESTO CENACING

14. ANÁLISIS ECONÓMICO DE PROYECCIÓN DE PRECIOS Y CANTIDADES.

14.1 PRECIO HISTÓRICO

El comité económico estructurador no tomara en cuenta los precios históricos, ya que la adquisición realizada bajo el contrato No. 215-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024 no cotizaron por precios unitarios de cada ítem. Por otra parte, se incluyeron ítems adicionales.

ITEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO	DESCRIPCION DETALLADA DEL ELEMENTO (HISTORICO)
1	Mantenimiento preventivo a todas las estaciones totales de topografía junto con su accesorios lo cual consta de las siguientes actividades asi:	
1,1	Realizar limpieza exterior, ajuste al chasis del equipo.	Realizar limpieza exterior, mantenimiento, ajuste y/o reparación al chasis del equipo.
1,2	Limpieza, ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	Limpieza, mantenimiento, ajuste y/o reparación de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.
1,3	Realizar limpieza exterior, de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas.	Realizar limpieza exterior, mantenimiento, ajuste y/o reparación de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas.
1,4	Realizar diagnóstico y revisión del periscopio.	Realizar diagnóstico, revisión y mantenimiento, ajuste y/o reparación del periscopio.
1,5	Realizar diagnóstico y revisión del emisor laser	Realizar diagnóstico, revisión y mantenimiento, ajuste y/o del emisor laser.
1,6	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del eje vertical y horizontal.	Realizar diagnóstico, revisión y mantenimiento, ajuste y/o reparación del eje vertical y horizontal.

1,7	Desmontar y realizar limpieza,, ajuste al sistema de lectura de ángulo horizontal y eje vertical y cambiar grasas.	Desmontar y realizar limpieza, mantenimiento, ajuste y/o reparación al sistema de lectura de ángulo horizontal y eje vertical y cambiar grasas.
1,8	Realizar revisión, diagnostico, ajustede la estación total tanto en la lectura de ángulos verticales como horizontales al igual que el ajuste del nivel circular y tubular y la verticalidad del retículo.	Realizar revisión, diagnostico, mantenimiento, ajuste y/o reparación y ajuste de la estación total tanto en la lectura de ángulos verticales como horizontales al igual que el ajuste del nivel circular y tubular y la verticalidad del retículo.
1,9	Realizar diagnostico revisión, ajuste de los mecanismos de enfoque objetivo y de retícula ocular, plomada, limpiar y cambiar grasas.	Realizar diagnostico revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación de los mecanismos de enfoque objetivo y de retícula ocular, plomada, limpiar y cambiar grasas.
1,10	Realizar limpieza , ajuste del mecanismo óptico,lentes internos.	Realizar limpieza mantenimiento, ajuste y/o reparación del mecanismo óptico, lentes internos.
1,11	Desmontar la plomada óptica o láser, realizar limpieza,ajuste y centrado con referencia a la verticalidad del equipo y reparaciones a las que haya lugar.	Desmontar la plomada óptica o láser, realizar limpieza, mantenimiento, ajuste y/o reparación y centrado con referencia a la verticalidad del equipo y reparaciones a las que haya lugar.
1,12	Realizar diagnostico revisión, , ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	Realizar diagnostico revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del retículo ocular.
1,13	Realizar revisión diagnóstico, ajuste del sistema eléctrico del equipo.	Realizar diagnóstico, revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación de o de los compensadores
1,14	Realizar diagnóstico, revisión, ajustede los compensadores.	
1,15	Realizar cambio de los compensadores, dependiendo de la estación total, su modelo y marca.	Realizar cambio de los compensadores, dependiendo de la estación total, su modelo y marca.
1,16	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de los display o pantallas gráficas antirreflectoras ubicadas en ambas caras de la estación	Realizar diagnóstico, revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación de los display o pantallas gráficas antirreflectoras ubicadas en ambas caras de la estación.
1,17	Ajuste del distanciómetro ajustar y corregir los posibles desarreglos, de sus componentes como prismas, diodos, receptores y emisores.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación del distanciómetro ajustar y corregir los posibles desarreglos, de sus componentes como prismas, diodos receptores y emisores.
1,18	Revisar los cables de datos, puertos de comunicacion USB y dispositivos inalámbricos e intervenirlos garantizando la transferencia de datos directa a ordenadores o dispositivos de almacenamiento portátiles USB.	Revisar los cables de datos, puertos de comunicación USB y/o dispositivos inalámbricos e intervenirlos garantizando la transferencia de datos directa a ordenadores o dispositivos de almacenamiento portátiles USB
1,19	Hacer revisión, actualización y verificación tendiente a garantizar que el equipo mida, capture la información y la almacene de forma apropiada	Hacer revisión, actualización y verificación tendiente a garantizar que el equipo mida, capture la información y la almacene de forma apropiada.
1,20	Revisar y realizar, ajuste de laTarjeta electrónica Mainboard (computador interno del equipo).	Revisar y realizar, mantenimiento, ajuste y/o reparación la Tarjeta electrónica Mainboard (computador interno del equipo).
1,21	Ajuste de las baterias de carga.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de las baterías de carga.
1,22	Limpieza, ajuste de los prismas, porta prisma y basculante.	Mantenimiento, limpieza, ajuste y/o reparación de los prismas, porta prisma y basculante
1,23	Limpieza, ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero, y limpieza de las fundas de plastilona.	Limpieza, mantenimiento, ajuste y/o reparación de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero, reparación y limpieza de las fundas de plastilona.
1,24	Ajuste del cargador de las baterias dependiendo de la estación total, su modelo y marca.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación del cargador de las baterías dependiendo de la estación total, su modelo y marca.
1,25	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de la caja rígida y estuche en lona
1,26	Ajuste del trípode y estuche en lona.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación del trípode y estuche en lona.
1,27	Ajuste del trípode o bípode para bastón, tornillo de ajuste lateral, puntas de acero galvanizado, estuche en plastilona impermeable y arnés en nylon para el transporte.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación del trípode o bípode para bastón, tornillo de ajuste lateral, puntas de acero galvanizado, estuche en plastilona impermeable y arnés en nylon para el transporte.
1,28	Mantenimiento preventivo o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.

1,29	Mantenimiento de los radios de comunicación. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	Mantenimiento y/o reparación de los radios de comunicación. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	
2	Mantenimiento preventivo a todos los niveles Opto mecánicos de topografía junto con su accesorios lo cual consta de las siguentes actividades asi:	
2,1	Realizar limpieza exterior, ajuste al chasis del equipo.	Realizar limpieza exterior, mantenimiento, ajuste y/o reparación al chasis del equipo.
2,2	Limpieza, ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	Limpieza, mantenimiento, ajuste y/o reparación de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.
2,3	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas	Limpieza, mantenimiento, ajuste y/o reparación de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.
2,4	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del eje vertical y horizontal.	Realizar diagnóstico, revisión y mantenimiento, ajuste y/o reparación del eje vertical y horizontal.
2,5	Realizar revisión, diagnostico, ajuste el nivel circular y la verticalidad del retículo.	
2,6	Realizar diagnostico revisión, , ajuste o reparación del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	
2,7	Realizar limpieza, ajuste del mecanismo óptico, lentes internos a fin de encontrar manchas, hongos y otros problemas y corregirlos.	
2,8	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste o reparación del compensador automático.	
2,9	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de la Mira de nivelación, ojo de pollo y reparación del estuche en plástico impermeable.	
2,1	Ajuste del trípode y estuche en lona.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación del trípode y estuche en lona.
2,11	Ajuste del trípode y estuche en lona.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación del trípode y estuche en lona.
2,12	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de la caja rígida y estuche en lona. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de la caja rígida y estuche en lona. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	

3	Mantenimiento preventivo a todos los niveles digitales de topografía junto con su accesorios lo cual consta de las siguientes actividades así:	
3,1	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo.	Realizar limpieza exterior, mantenimiento, ajuste y/o reparación al chasis del equipo.
3,2	Limpieza, ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas	Limpieza, mantenimiento, ajuste y/o reparación de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.
3,3	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como	
3,4	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del eje vertical y horizontal.	Realizar diagnóstico, revisión y mantenimiento, ajuste y/o reparación del eje vertical y horizontal.
3,5	Realizar revisión, diagnostico, ajuste el nivel circular y la verticalidad del retículo.	Realizar revisión, diagnostico, mantenimiento, ajuste y/o reparación el nivel circular y la verticalidad del retículo. ü Realizar revisión, diagnostico, calibración y ajuste de la lectura. Al igual que el ajuste del nivel circular y la verticalidad del retículo.
3,6	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del sistema electrónico de lectura.	Realizar diagnóstico, revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación del sistema electrónico de lectura ü realizar diagnóstico, revisión, mantenimiento y correcciones de los mecanismos de enfoque de retícula, y objetivo, limpiar y cambiar grasas.
3,7	Realizar diagnostico revisión, ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del retículo ocular.	Realizar diagnostico revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del retículo ocular.
3,8	Realizar limpieza, ajuste del mecanismo óptico, lentes internos a fin de encontrar manchas, hongos y otros	
3,9	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del compensador automático	Realizar diagnóstico, revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación del compensador automático ü realizar diagnóstico, revisión, mantenimiento y reparación del compensador automático.
3,10	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del display o pantalla LCD antirreflectora y teclado alfa numérico.	Realizar diagnóstico, revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación del display o pantalla LCD antirreflectora y teclado alfanumérico ü mantenimiento y reparación de la caja rígida y estuche en lona.
3,11	Hacer revisión, mantenimiento, ajuste de la mira nivelante, actualización empadronamiento tendiente a garantizar que el equipo mida y capture la información y la almacene de forma apropiada	Hacer revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación de la mira nivelante, actualización y empadronamiento tendiente a garantizar que el equipo mida y capture la información y la almacene de forma apropiada.
3,12	Diagnosticar, ajustar y corregir los posibles desarreglos en las mediciones del equipo.	Diagnosticar, ajustar y corregir los posibles desarreglos en las mediciones del equipo. ü Cambio del display o pantalla LCD antirreflectora y teclado alfanumérico, con luz de fondo para trabajos en condiciones extremas de temperatura y luminosidad dependiendo del nivel, su modelo y marca.
3,13	Limpieza y ajuste de la mira metálica.	Limpieza, Mantenimiento, ajuste y/o reparación de la mira metálica ü mantenimiento, limpieza y reparación de la mira metálica.
3,14	Ajuste del trípode y estuche en lona.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación del trípode y estuche en lona.
3,15	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de la caja rígida y estuche en lona
3,16	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de la caja rígida y estuche en lona

3,17	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de las baterías de carga. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de las baterías de carga. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	
4	Mantenimiento preventivo a todos los GPS GNSS de topografía lo cual consta de las siguientes actividades así:	
4,1	Realizar diagnóstico y ajuste general del equipo	Realizar diagnóstico, mantenimiento, ajuste y/o reparación general del equipo.
4,2	Realizar diagnóstico, ajuste tendiente a garantizar conexión de todas las señales GNSS, UHF, GSM, Bluetooth, Wi-Fi y antenas.	Realizar diagnóstico, mantenimiento, ajuste y/o reparaciones tendientes a garantizar conexión de todas las señales GNSS, UHF, GSM, Bluetooth, Wi-Fi y antenas.
4,3	Realizar revisión diagnóstico, ajuste del sistema eléctrico del equipo	Realizar revisión diagnóstica, mantenimiento, ajuste y/o reparación si es el caso del sistema eléctrico del equipo.
4,4	Hacer revisión, actualización y verificación del Software/Firmware tendiente a garantizar que el equipo, capture la información y la almacene de forma apropiada.	Hacer revisión, actualización y verificación del Software/Firmware tendiente a garantizar que el equipo, capture la información y la almacene de forma apropiada.
4,5	Realizar ajuste de las antenas UHF de los equipos	Realizar mantenimiento, ajuste y/o reparación de las antenas UHF de los equipos.
4,6	Realizar, ajuste del transceptor y el transmisor de radio UHF externos de alta potencia	Realizar mantenimiento, ajuste y/o reparación del transceptor y el transmisor de radio UHF externos de alta potencia.
4,7	Realizar ajuste Antena de ganancia de alto rendimiento para transceptores, Antena de cable flexible de ½onda cargada con base liviana y portátil con conector TNC, entre otras, dependiendo del nivel, su modelo y marca	Realizar mantenimiento, ajuste y/o reparación Antena de ganancia de alto rendimiento para transceptores, Antena de cable flexible de ½ onda cargada con base liviana y portátil con conector TNC, entre otras, dependiendo del nivel, su modelo y marca.
4,8	Realizar ajuste de las antenas UHF 5/8 y látigo de 1/2 de los equipos.	Realizar mantenimiento, ajuste y/o reparación de las antenas UHF 5/8 y látigo de 1/2 de los equipos.
4,9	Realizar ajuste de cada uno de los cables de conexión y extensión del transceptor y transmisor de radio UHF tendientes a garantizar su buen funcionamiento.	Realizar mantenimiento, ajuste y/o reparación de cada uno de los cables de conexión y extensión del transceptor y transmisor de radio UHF tendientes a garantizar su buen funcionamiento.
4,10	Realizar mantenimiento, ajuste de las batería de carga batería ACID de plomo sellado 12V, 9.0AH del transceptor y transmisor de radio UHF.	Realizar mantenimiento, ajuste y/o reparación de las baterías de carga batería ACID de plomo sellado 12V, 9.0AH del transceptor y transmisor de radio UHF.
4,11	Mantenimiento, ajuste desarme general de la base nivelante y adaptador, limpieza de los tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación, desarme general de la base nivelante y adaptador, limpieza de los tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.
4,12	Mantenimiento, limpieza, ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero y funda de plastilona.	Mantenimiento, limpieza, ajuste y/o reparación de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero y funda de plastilona.
4,13	Ajuste del trípode y estuche en lona.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación del trípode y estuche en lona.
4,14	Limpieza de la caja rígida o estuche del GPS, dependiendo su modelo y marca	Mantenimiento, limpieza y/o reparación de la caja rígida o estuche del GPS, dependiendo su modelo y marca.
4,15	Realizar mantenimiento, limpieza, ajuste del controlador.	
4,16	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.

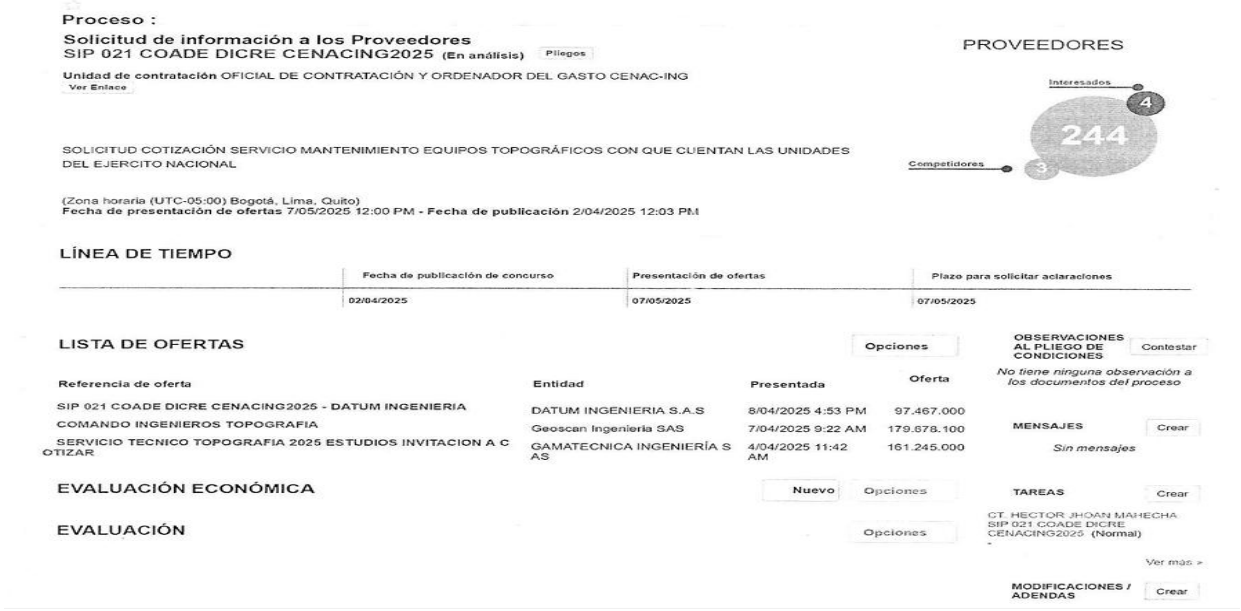
4,17	Realizar mantenimiento, limpieza, ajuste y/o reparación del controlador. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	Realizar mantenimiento, limpieza, ajuste y/o reparación del controlador. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	
5	Mantenimiento preventivo a todos los teodolitos digitales de topografía junto con sus accesorios lo cual consta de las siguentes actividades asi:	
5,1	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo	Realizar limpieza exterior, mantenimiento, ajuste y/o reparación al chasis del equipo.
5,2	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo	Realizar limpieza exterior, mantenimiento, ajuste y/o reparación al chasis del equipo.
5,3	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas.	Limpieza, mantenimiento, ajuste y/o reparación de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.
5,4	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del periscopio.	
5,5	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del emisor laser.	Realizar diagnóstico, revisión y mantenimiento, ajuste y/o del emisor laser.
5,6	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del eje vertical y horizontal.	Realizar diagnóstico, revisión y mantenimiento, ajuste y/o reparación del eje vertical y horizontal.
5,7	Desmontar y realizar limpieza, ajuste al sistema de lectura de ángulo horizontal y eje vertical y cambiar grasas.	Desmontar y realizar limpieza, mantenimiento, ajuste y/o reparación al sistema de lectura de ángulo horizontal y eje vertical y cambiar grasas.
5,8	Realizar revisión, diagnostico,ajuste y ajuste de la estación total tanto en la lectura de ángulos verticales como horizontales al igual que el ajuste del nivel circular y tubular y la verticalidad del retículo	Realizar revisión, diagnostico, mantenimiento, ajuste y/o reparación y ajuste de la estación total tanto en la lectura de ángulos verticales como horizontales al igual que el ajuste del nivel circular y tubular y la verticalidad del retículo.
5,9	Realizar diagnostico revisión,ajuste de los mecanismos de enfoque objetivo y de retícula ocular, plomada, limpiar y cambiar grasas.	Realizar diagnostico revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación de los mecanismos de enfoque objetivo y de retícula ocular, plomada, limpiar y cambiar grasas.
5,10	Realizar limpieza y ajuste del mecanismo óptico, lentes internos.	Realizar limpieza mantenimiento, ajuste y/o reparación del mecanismo óptico, lentes internos.
5,11	Desmontar la plomada óptica o láser, realizar limpieza, ajuste y centrado con referencia a la verticalidad del equipo y reparaciones a las que haya lugar.	Desmontar la plomada óptica o láser, realizar limpieza, mantenimiento, ajuste y/o reparación y centrado con referencia a la verticalidad del equipo y reparaciones a las que haya lugar.
5,12	Realizar diagnostico revisión, , ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	Realizar diagnostico revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del retículo ocular.
5,13	Realizar revisión diagnóstico, ajuste si es el caso del sistema eléctrico del equipo.	Realizar revisión diagnóstica, mantenimiento, ajuste y/o reparación si es el caso del sistema eléctrico del equipo.
5,14	Realizar diagnóstico, revisión,ajuste de o de loscompensadores.	Realizar diagnóstico, revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación de o de los compensadores.
5,15	Realizar diagnóstico, revisión,ajuste de los display o pantallas gráficas antirreflectoras ubicadas en ambas caras de la estación.	Realizar diagnóstico, revisión, mantenimiento, ajuste y/o reparación de los display o pantallas gráficas antirreflectoras ubicadas en ambas caras de la estación.
5,16	Mantenimiento, ajuste del distanciómetro ajustar y corregir los posibles desarreglos, de sus componentes como prismas, diodos receptores y emisores	Mantenimiento, ajuste y/o reparación del distanciómetro ajustar y corregir los posibles desarreglos, de sus componentes como prismas, diodos receptores y emisores.

5,17	Revisar los cables de datos, puertos de comunicacion USB e intervenirlos garantizando la transferencia de datos directa aordenadores o dispositivos de almacenamiento portátiles USB.	Revisar los cables de datos, puertos de comunicación USB y/o dispositivos inalámbricos e intervenirlos garantizando la transferencia de datos directa a ordenadores o dispositivos de almacenamiento portátiles USB.
5,18	Hacer revisión, actualización y verificación tendiente a garantizar que el equipo mida, capture la información y la almacene de forma apropiada.	Hacer revisión, actualización y verificación tendiente a garantizar que el equipo mida, capture la información y la almacene de forma apropiada.
5,19	Revisar y realizar,ajuste laTarjeta electrónica Mainboard (computador interno del equipo).	Revisar y realizar, mantenimiento, ajuste y/o reparación la Tarjeta electrónica Mainboard (computador interno del equipo).
5,2	Ajuste de las baterias de carga	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de las baterías de carga.
5,21	Llimpieza, ajuste de los prismas, porta prisma y basculante	Mantenimiento, limpieza, ajuste y/o reparación de los prismas, porta prisma y basculante.
5,22	Limpieza,ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste puntaacero,reparacion y limpieza de las fundas de plastilona.	Limpieza, mantenimiento, ajuste y/o reparación de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero, reparación y limpieza de las fundas de plastilona.
5,23	Ajuste del cargador de las baterias dependiendo de la estación total, su modelo y marca	Mantenimiento, ajuste y/o reparación del cargador de las baterías dependiendo de la estación total, su modelo y marca.
5,24	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de la caja rígida y estuche en lona.
5,25	Ajuste del trípode y estuche en lona.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación del trípode y estuche en lona.
5,26	Ajuste del trípode o bípode para bastón, tornillo de ajuste lateral, puntas de acero galvanizado, estuche en plastilona impermeable y arnés en nylon para el transporte.	Mantenimiento, ajuste y/o reparación del trípode o bípode para bastón, tornillo de ajuste lateral, puntas de acero galvanizado, estuche en plastilona impermeable y arnés en nylon para el transporte.
5,27	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.
5,28	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de los radios de comunicación. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	

14.2 PRECIOS DEL MERCADO

SOLICITUD DE COTIZACION A PROVEEDORES

La central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros adelanto el proceso de Solicitud de Información a Proveedores **SIP 021 COADE DICRE CENACING2025,** con los siguientes resultados en la plataforma **SECOP II**, también mediante correo palnescenacing2021@ejercito.mil.co, con el fin de realizar el respectivo estudio de mercado.



Proceso :
Solicitud de información a los Proveedores
SIP 021 COADE DICRE CENACING2025 (En análisis) Pliegos
Unidad de contratación OFICIAL DE CONTRATACIÓN Y ORDENADOR DEL GASTO CENAC-ING
Ver Enlace

SOLICITUD COTIZACIÓN SERVICIO MANTENIMIENTO EQUIPOS TOPOGRÁFICOS CON QUE CUENTAN LAS UNIDADES DEL EJERCITO NACIONAL

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 7/05/2025 12:00 PM - Fecha de publicación 2/04/2025 12:03 PM

PROVEEDORES
Interesados 4
244
Competidores 3

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso	Presentación de ofertas	Plazo para solicitar aclaraciones
02/04/2025	07/05/2025	07/05/2025

LISTA DE OFERTAS — Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
SIP 021 COADE DICRE CENACING2025 - DATUM INGENIERIA	DATUM INGENIERIA S.A.S	8/04/2025 4:53 PM	97.467.000
COMANDO INGENIEROS TOPOGRAFIA	Geoscan Ingenieria SAS	7/04/2025 9:22 AM	179.678.100
SERVICIO TECNICO TOPOGRAFIA 2025 ESTUDIOS INVITACION A C OTIZAR	GAMATECNICA INGENIERÍA S AS	4/04/2025 11:42 AM	161.245.000

EVALUACIÓN ECONÓMICA — Nuevo Opciones

EVALUACIÓN — Opciones

OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES — Contestar
No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

MENSAJES — Crear
Sin mensajes

TAREAS — Crear
CT. HECTOR JHOAN MAHECHA SIP 021 COADE DICRE CENACING2025 (Normal)
-
Ver más »

MODIFICACIONES / ADENDAS — Crear

14.3 COTIZACIONES RECIBIDAS

A efectos de, analizar los precios del mercado para los ítems objeto del proceso de selección, el comité técnico estructurador obtuvo 3 cotizaciones las cuales se relacionan de la siguiente manera:

14.3.1 AVAL DE LAS COTIZACIONES

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
COMANDO DE INGENIEROS

Bogotá DC, 12 de mayo de 2025

Señor Capitán
GECTOR JOHAN MAHECHA REYES
Oficial de Evaluación y Seguimiento con Funciones Administrativas como Oficial de Contratación de la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros.
Bogotá, D.C.

Asunto: AVAL DE COTIZACIÓN "CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO, AJUSTE Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA CORRESPONDIENTE A LA PARTIDA FIJA, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025"

Con toda atención me permito informar al Señor Capitán Oficial de Evaluación y Seguimiento con Funciones Administrativas como Oficial de Contratación de la Central Administrativa y Contable Especializada de Ingenieros que, para el proceso del asunto, se recibieron 3 cotizaciones de las empresas que a continuación se relacionan, obteniendo el siguiente resultado:

No.	FIRMA COTIZANTE	MEDIO DE RECEPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
1	GEOSCAN INGENIERÍA SAS	SECOP II	X	
2	GAMATÉCNICA INGENIERÍA SAS	SECOP II	X	
3	DATUM INGENIERIA S.A.S	SECOP II		X

NOTA: La solicitud de información a proveedores se cargó desde el día 02 de abril del 2025, se obtuvieron 3 cotizaciones por la plataforma SECOP II las cuales se solicitó ajustar de acuerdo al formato relacionado en la plataforma, 2 de las empresas devolvieron el formato ajustado (GEOSCAN INGENIERÍA SAS y GAMATÉCNICA INGENIERÍA SAS), de la empresa DATUM INGENIERIA S.A.S no se obtuvo respuesta.

Comedidamente,

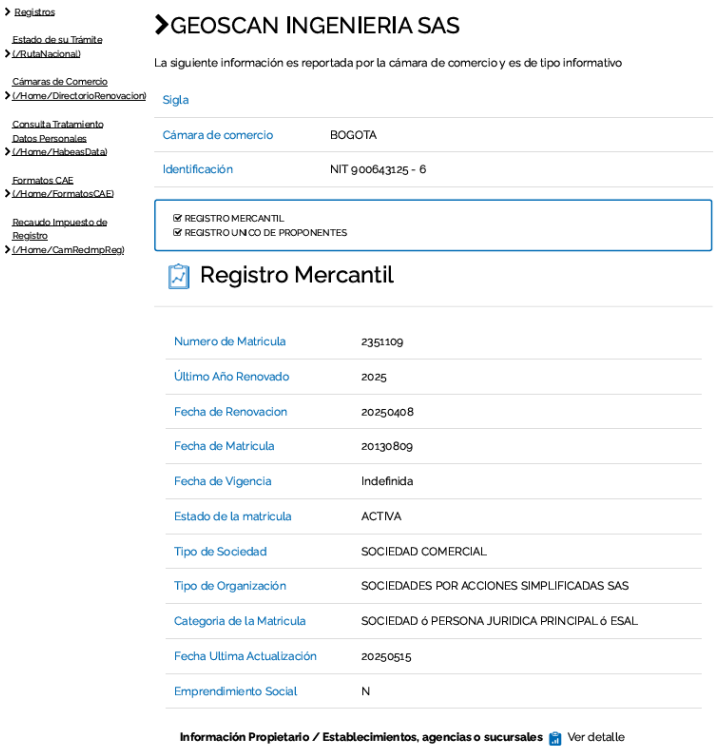
SV. CORREA RAMIREZ BEYVE LEANDRO
Comité Técnico Estructurador COING

14.4 VERIFICACIÓN DE PROVEEDORES EN EL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y

SOCIAL – RUES.

A continuación, se realiza la respectiva verificación en el portal RUES de cada una de las empresas que allegaron las cotizaciones, así:

1. GEOSCAN INGENIERIA SAS_NIT 900643125-6



Registros

Estado de su Trámite (/RutaNacional)

Cámaras de Comercio (/Home/DirectorioRenovacion)

Consulta Tratamiento Datos Personales (/Home/HabeasData)

Formatos CAE (/Home/FormatosCAE)

Recaudo Impuesto de Registro (/Home/CamRedmpReg)

GEOSCAN INGENIERIA SAS

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 900643125 - 6

☑ REGISTRO MERCANTIL
☑ REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

Registro Mercantil

Numero de Matricula	2351109
Último Año Renovado	2025
Fecha de Renovacion	20250408
Fecha de Matricula	20130809
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL
Fecha Ultima Actualización	20250515
Emprendimiento Social	N

Información Propietario / Establecimientos, agencias o sucursales Ver detalle

2. GAMATECNICA INGENIERIA SAS_NIT 800066243 - 9

Registros

Estado de su Trámite (/RutaNacional)

Cámaras de Comercio (/Home/DirectorioRenovacion)

Consulta Tratamiento Datos Personales (/Home/HabeasData)

Formatos CAE (/Home/FormatosCAE)

Recaudo Impuesto de Registro (/Home/CamRedmpReg)

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S.

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 800066243 - 9

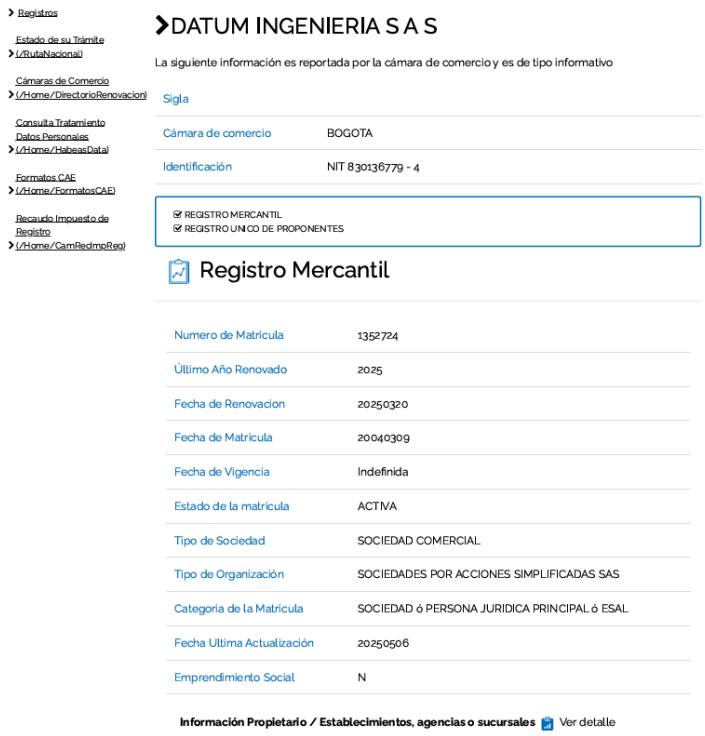
☑ REGISTRO MERCANTIL
☑ REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

Registro Mercantil

Numero de Matricula	373226
Último Año Renovado	2025
Fecha de Renovacion	20250303
Fecha de Matricula	19890531
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL
Fecha Ultima Actualización	20250303
Emprendimiento Social	N

Información Propietario / Establecimientos, agencias o sucursales Ver detalle

3. DATUM INGENIERIA SAS_NIT 830136779-4



Registros

Estado de su Trámite (/RutaNacional)

Cámaras de Comercio (/Home/DirectorioRenovacion)

Consulta Tratamiento Datos Personales (/Home/HabeasData)

Formatos CAE (/Home/FormatosCAE)

Recaudo Impuesto de Registro (/Home/CamRecImpReg)

DATUM INGENIERIA S A S

La siguiente información es reportada por la cámara de comercio y es de tipo informativo

Sigla	
Cámara de comercio	BOGOTA
Identificación	NIT 830136779 - 4

☑ REGISTRO MERCANTIL
☑ REGISTRO UNICO DE PROPONENTES

Registro Mercantil

Numero de Matricula	1352724
Último Año Renovado	2025
Fecha de Renovacion	20250320
Fecha de Matricula	20040309
Fecha de Vigencia	Indefinida
Estado de la matricula	ACTIVA
Tipo de Sociedad	SOCIEDAD COMERCIAL
Tipo de Organización	SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS SAS
Categoria de la Matricula	SOCIEDAD ó PERSONA JURIDICA PRINCIPAL ó ESAL
Fecha Ultima Actualización	20250506
Emprendimiento Social	N

Información Propietario / Establecimientos, agencias o sucursales Ver detalle

14.5 ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES

Una vez avaladas las cotizaciones por el comité técnico estructurador, procede el Comité Económico Estructurador, a realizar el respectivo análisis de precios de mercado. Se consolida las cotizaciones obtenidas, con el fin de definir las tarifas y/o precios de referencia para la prestación de los servicios relacionados en el proceso, los cuales quedan reflejados en el siguiente análisis:

ESTUDIO PREVIO PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA NO. 221-SAMC-CENACINGENIEROS-2025 CUYO OBJETO ES CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO, AJUSTE Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA CORRESPONDIENTE A LA PARTIDA FIJA, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025.

ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA NIKON
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA TOPCON
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA SOKKIA
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA TRIMBLE
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA RUIDE
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA PENTAX

ITEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	GEOSCAN INGENIERIA SAS						GAMATECNICA INGENIERIA SAS					
			CANTIDAD	V/R UNITARIO SIN IVA	% IVA (SI APLICA)	IVA (SI APLICA)	V/R TOTAL UNITARIO	V/R TOTAL	CANTIDAD	V/R UNITARIO SIN IVA	% IVA (SI APLICA)	IVA (SI APLICA)	V/R TOTAL UNITARIO	V/R TOTAL
1	Mantenimiento preventivo a todas las estaciones totales de topografía junto con sus accesorios lo cual consta de las siguientes actividades así:													
1,1	Realizar limpieza exterior, ajuste al chasis del equipo.	SERVICIO	84	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 1.999.200,00	84	$ 21.000,00	19%	$ 3.990,00	$ 24.990,00	$ 2.099.160,00
1,2	Limpieza, ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	SERVICIO	84	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 1.999.200,00	84	$ 20.500,00	19%	$ 3.895,00	$ 24.395,00	$ 2.049.180,00
1,3	Realizar limpieza exterior, de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas.	SERVICIO	84	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 2.998.800,00	84	$ 27.500,00	19%	$ 5.225,00	$ 32.725,00	$ 2.748.900,00
1,4	Realizar diagnóstico y revisión del periscopio.	SERVICIO	84	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 1.999.200,00	84	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 1.999.200,00
1,5	Realizar diagnóstico y revisión del emisor laser	SERVICIO	84	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 2.998.800,00	84	$ 27.000,00	19%	$ 5.130,00	$ 32.130,00	$ 2.698.920,00
1,6	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	84	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 2.998.800,00	84	$ 28.000,00	19%	$ 5.320,00	$ 33.320,00	$ 2.798.880,00
1,7	Desmontar y realizar limpieza,, ajuste al sistema de lectura de ángulo horizontal y eje vertical y cambiar grasas.	SERVICIO	84	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 1.999.200,00	84	$ 19.000,00	19%	$ 3.610,00	$ 22.610,00	$ 1.899.240,00
1,8	Realizar revisión, diagnostico, ajustede la estación total tanto en la lectura de ángulos verticales como horizontales al igual que el ajuste del nivel circular y tubular y la verticalidad del retículo.	SERVICIO	84	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 2.998.800,00	84	$ 27.500,00	19%	$ 5.225,00	$ 32.725,00	$ 2.748.900,00
1,9	Realizar diagnostico revisión, ajuste de los mecanismos de enfoque objetivo y de retícula ocular, plomada, limpiar y cambiar grasas.	SERVICIO	84	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 1.999.200,00	84	$ 19.500,00	19%	$ 3.705,00	$ 23.205,00	$ 1.949.220,00
1,10	Realizar limpieza , ajuste del mecanismo óptico,lentes internos.	SERVICIO	84	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 1.999.200,00	84	$ 19.500,00	19%	$ 3.705,00	$ 23.205,00	$ 1.949.220,00
1,11	Desmontar la plomada óptica o láser, realizar limpieza,ajuste y centrado con referencia a la verticalidad del equipo y reparaciones a las que haya lugar.	SERVICIO	84	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 3.998.400,00	84	$ 31.000,00	19%	$ 5.890,00	$ 36.890,00	$ 3.098.760,00
1,12	Realizar diagnostico revisión, , ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	SERVICIO	84	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 1.999.200,00	84	$ 18.000,00	19%	$ 3.420,00	$ 21.420,00	$ 1.799.280,00
1,13	Realizar revisión diagnóstico, ajuste del sistema eléctrico del equipo.	SERVICIO	84	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 4.998.000,00	84	$ 32.000,00	19%	$ 6.080,00	$ 38.080,00	$ 3.198.720,00
1,14	Realizar diagnóstico, revisión, ajustede los compensadores.	SERVICIO	84	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 2.998.800,00	84	$ 19.000,00	19%	$ 3.610,00	$ 22.610,00	$ 1.899.240,00
1,15	Realizar cambio de los compensadores, dependiendo de la estación total, su modelo y marca.	SERVICIO	84	$ 80.000,00	19%	$ 15.200,00	$ 95.200,00	$ 7.996.800,00	84	$ 61.000,00	19%	$ 11.590,00	$ 72.590,00	$ 6.097.560,00
1,16	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de los display o pantallas gráficas antirreflectoras ubicadas en ambas caras de la estación	SERVICIO	84	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 3.998.400,00	84	$ 32.000,00	19%	$ 6.080,00	$ 38.080,00	$ 3.198.720,00
1,17	Ajuste del distanciómetro ajustar y corregir los posibles desarreglos, de sus componentes como prismas, diodos,receptores y emisores.	SERVICIO	84	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 3.998.400,00	84	$ 32.000,00	19%	$ 6.080,00	$ 38.080,00	$ 3.198.720,00
1,18	Revisar los cables de datos, puertos de comunicacion USB y dispositivos	SERVICIO	84	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 1.999.200,00	84	$ 19.000,00	19%	$ 3.610,00	$ 22.610,00	$ 1.899.240,00

	inalámbricos e intervenirlos garantizando la transferencia de datos directa a ordenadores o dispositivos de almacenamiento portátiles USB.													
1,19	Hacer revisión, actualización y verificación tendiente a garantizar que el equipo mida, capture la información y la almacene de forma apropiada	SERVICIO	84	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 1.999.200,00	84	$ 19.000,00	19%	$ 3.610,00	$ 22.610,00	$ 1.899.240,00
1,20	Revisar y realizar, ajuste de laTarjeta electrónica Mainboard (computador interno del equipo).	SERVICIO	84	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 5.997.600,00	84	$ 31.000,00	19%	$ 5.890,00	$ 36.890,00	$ 3.098.760,00
1,21	Ajuste de las baterias de carga.	SERVICIO	84	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 2.998.800,00	84	$ 27.500,00	19%	$ 5.225,00	$ 32.725,00	$ 2.748.900,00
1,22	Limpieza, ajuste de los prismas, porta prisma y basculante.	SERVICIO	84	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 3.998.400,00	84	$ 32.000,00	19%	$ 6.080,00	$ 38.080,00	$ 3.198.720,00
1,23	Limpieza, ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero, y limpieza de las fundas de plastilona.	SERVICIO	84	$ 120.000,00	19%	$ 22.800,00	$ 142.800,00	$ 11.995.200,00	84	$ 95.000,00	19%	$ 18.050,00	$ 113.050,00	$ 9.496.200,00
1,24	Ajuste del cargador de las baterias dependiendo de la estación total, su modelo y marca.	SERVICIO	84	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 5.997.600,00	84	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 4.998.000,00
1,25	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona.	SERVICIO	84	$ 100.000,00	19%	$ 19.000,00	$ 119.000,00	$ 9.996.000,00	84	$ 87.000,00	19%	$ 16.530,00	$ 103.530,00	$ 8.696.520,00
1,26	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	84	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 4.998.000,00	84	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 3.998.400,00
1,27	Ajuste del trípode o bípode para bastón, tornillo de ajuste lateral, puntas de acero galvanizado, estuche en plastilona impermeable y arnés en nylon para el transporte.	SERVICIO	84	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 5.997.600,00	84	$ 32.000,00	19%	$ 6.080,00	$ 38.080,00	$ 3.198.720,00
1,28	Mantenimiento preventivo o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	SERVICIO	84	$ 250.000,00	19%	$ 47.500,00	$ 297.500,00	$ 24.990.000,00	84	$ 245.000,00	19%	$ 46.550,00	$ 291.550,00	$ 24.490.200,00
1,29	Mantenimiento de los radios de comunicación. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	84	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 1.999.200,00	84	$ 18.000,00	19%	$ 3.420,00	$ 21.420,00	$ 1.799.280,00
NIVEL DE TOPOGRAFÍA OPTOMECÁNICO NIKON														
NIVEL DE TOPOGRAFÍA TOPCON														
NIVEL DE TOPOGRAFÍA SOKKIA														
NIVEL DE TOPOGRAFÍA SOKISHA														
NIVEL NIVEL TOPOGRAFÍA SOUTH														
NIVEL NIVEL TOPOGRAFÍA PENTAX														
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**V/R UNITARIO SIN IVA**	**% IVA (SI APLICA)**	**IVA (SI APLICA)**	**V/R TOTAL UNITARIO**	**V/R TOTAL**	**CANTIDAD**	**V/R UNITARIO SIN IVA**	**% IVA (SI APLICA)**	**IVA (SI APLICA)**	**V/R TOTAL UNITARIO**	**V/R TOTAL**

2	Mantenimiento preventivo a todos los niveles Opto mecánicos de topografía junto con su accesorios lo cual consta de las siguentes actividades asi:													
2,1	Realizar limpieza exterior, ajuste al chasis del equipo.	SERVICIO	40	$ 15.000,00	19%	$ 2.850,00	$ 17.850,00	$ 714.000,00	40	$ 21.000,00	19%	$ 3.990,00	$ 24.990,00	$ 999.600,00
2,2	Limpieza, ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	SERVICIO	40	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 1.428.000,00	40	$ 21.000,00	19%	$ 3.990,00	$ 24.990,00	$ 999.600,00
2,3	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas	SERVICIO	40	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 952.000,00	40	$ 21.000,00	19%	$ 3.990,00	$ 24.990,00	$ 999.600,00
2,4	Realizar diagnóstico, revisión , ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	40	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 952.000,00	40	$ 21.000,00	19%	$ 3.990,00	$ 24.990,00	$ 999.600,00
2,5	Realizar revisión, diagnostico, ajuste el nivel circular y la verticalidad del retículo.	SERVICIO	40	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 952.000,00	40	$ 21.000,00	19%	$ 3.990,00	$ 24.990,00	$ 999.600,00
2,6	Realizar diagnostico revisión, , ajuste o reparación del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	SERVICIO	40	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 2.380.000,00	40	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 2.380.000,00
2,7	Realizar limpieza, ajuste del mecanismo óptico, lentes internos a fin de encontrar manchas, hongos y otros problemas y corregirlos.	SERVICIO	40	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 952.000,00	40	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 1.428.000,00
2,8	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste o reparación del compensador automatico.	SERVICIO	40	$ 80.000,00	19%	$ 15.200,00	$ 95.200,00	$ 3.808.000,00	40	$ 80.000,00	19%	$ 15.200,00	$ 95.200,00	$ 3.808.000,00
2,9	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de la Mira de nivelación, ojo de pollo y reparaciòn del estuche en plastilo impermeable.	SERVICIO	40	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 1.904.000,00	40	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 2.856.000,00
2,1	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	40	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 2.380.000,00	40	$ 70.000,00	19%	$ 13.300,00	$ 83.300,00	$ 3.332.000,00
2,11	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	40	$ 10.000,00	19%	$ 1.900,00	$ 11.900,00	$ 476.000,00	40	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 2.380.000,00
2,12	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de la caja rígida y estuche en lona. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	40	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 2.380.000,00	40	$ 55.000,00	19%	$ 10.450,00	$ 65.450,00	$ 2.618.000,00
NIVEL DE TOPOGRAFÍA DIGITAL SOKKIA														
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**V/R UNITARIO SIN IVA**	**% IVA (SI APLICA)**	**IVA (SI APLICA)**	**V/R TOTAL UNITARIO**	**V/R TOTAL**	**CANTIDAD**	**V/R UNITARIO SIN IVA**	**% IVA (SI APLICA)**	**IVA (SI APLICA)**	**V/R TOTAL UNITARIO**	**V/R TOTAL**
3	Mantenimiento preventivo a todos los niveles digitales de topografía junto con su accesorios lo cual consta de las siguentes actividades asi:													
3,1	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo.	SERVICIO	7	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 166.600,00	7	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 166.600,00
3,2	Limpieza,ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas	SERVICIO	7	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 249.900,00	7	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 249.900,00
3,3	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como	SERVICIO	7	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 166.600,00	7	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 166.600,00
3,4	Realizar diagnóstico, revisióno, ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	7	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 166.600,00	7	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 166.600,00

3,5	Realizar revisión, diagnostico, ajuste el nivel circular y la verticalidad del retículo.	SERVICIO	7	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 166.600,00	7	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 166.600,00
3,6	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del sistema electrónico de lectura.	SERVICIO	7	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 249.900,00	7	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 249.900,00
3,7	Realizar diagnostico revisión, ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	SERVICIO	7	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 166.600,00	7	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 166.600,00
3,8	Realizar limpieza, ajuste del mecanismo óptico, lentes internos a fin de encontrar manchas, hongos y otros	SERVICIO	7	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 249.900,00	7	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 249.900,00
3,9	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del compensador automático	SERVICIO	7	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 249.900,00	7	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 249.900,00
3,10	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del display o pantalla LCD antirreflectora y teclado alfa numérico.	SERVICIO	7	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 416.500,00	7	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 416.500,00
3,11	Hacer revisión, mantenimiento, ajuste de la mira nivelante, actualización empadronamiento tendiente a garantizar que elequipo mida y capture la información y la almacene de forma apropiada	SERVICIO	7	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 249.900,00	7	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 249.900,00
3,12	Diagnosticar, ajustar y corregir los posibles desarreglos en las mediciones del equipo.	SERVICIO	7	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 416.500,00	7	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 416.500,00
3,13	Limpieza y ajuste de la mira metálica .	SERVICIO	7	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 333.200,00	7	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 333.200,00
3,14	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	7	$ 70.000,00	19%	$ 13.300,00	$ 83.300,00	$ 583.100,00	7	$ 70.000,00	19%	$ 13.300,00	$ 83.300,00	$ 583.100,00
3,15	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona	SERVICIO	7	$ 70.000,00	19%	$ 13.300,00	$ 83.300,00	$ 583.100,00	7	$ 70.000,00	19%	$ 13.300,00	$ 83.300,00	$ 583.100,00
3,16	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona	SERVICIO	7	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 333.200,00	7	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 333.200,00
3,17	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de las baterías de carga. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	7	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 499.800,00	7	$ 80.000,00	19%	$ 15.200,00	$ 95.200,00	$ 666.400,00
GPS GNSS JAVAD														
GPS GNSS TOPCON														
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**V/R UNITARIO SIN IVA**	**% IVA (SI APLICA)**	**IVA (SI APLICA)**	**V/R TOTAL UNITARIO**	**V/R TOTAL**	**CANTIDAD**	**V/R UNITARIO SIN IVA**	**% IVA (SI APLICA)**	**IVA (SI APLICA)**	**V/R TOTAL UNITARIO**	**V/R TOTAL**
4	Mantenimiento preventivo a todos los GPS GNSS de topografía lo cual consta de las siguentes actividades asi:													
4,1	Realizar diagnóstico y ajuste general del equipo	SERVICIO	10	$ 70.000,00	19%	$ 13.300,00	$ 83.300,00	$ 833.000,00	10	$ 70.000,00	19%	$ 13.300,00	$ 83.300,00	$ 833.000,00
4,2	Realizar diagnóstico, ajuste tendientes a grantizar conexión de todas las señales GNSS, UHF, GSM, Bluetooth, Wi-Fi y antenas.	SERVICIO	10	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 595.000,00	10	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 595.000,00
4,3	Realizar revisión diagnóstico, ajuste del sistema eléctrico del equipo	SERVICIO	10	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 476.000,00	10	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 476.000,00

4,4	Hacer revisión, actualización y verificación del Software/Firmware tendiente a garantizar que el equipo, capture la información y la almacene de forma apropiada.	SERVICIO	10	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 476.000,00	10	$ 34.000,00	19%	$ 6.460,00	$ 40.460,00	$ 404.600,00
4,5	Realizar ajuste de las antenas UHF de los equipos	SERVICIO	10	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 357.000,00	10	$ 34.000,00	19%	$ 6.460,00	$ 40.460,00	$ 404.600,00
4,6	Realizar, ajuste del transceptor y el transmisor de radio UHF externos de alta potencia	SERVICIO	10	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 357.000,00	10	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 595.000,00
4,7	Realizar ajuste Antena de ganancia de alto rendimiento para transceptores, Antena de cable flexible de ½onda cargada con base liviana y portátil con conector TNC, entre otras, dependiendo del nivel, su modelo y marca	SERVICIO	10	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 595.000,00	10	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 476.000,00
4,8	Realizar ajuste de las antenas UHF 5/8 y látigo de 1/2 de los equipos.	SERVICIO	10	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 357.000,00	10	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 476.000,00
4,9	Realizar ajuste de cada uno de los cables de conexión y extension del transceptor y transmisor de radio UHF tendientes a garantizar su buen funcionamiento.	SERVICIO	10	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 476.000,00	10	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 476.000,00
4,10	Realizar mantenimiento, ajuste de las batería de carga batería ACID de plomo sellado 12V, 9.0AH del transceptor y transmisor de radio UHF.	SERVICIO	10	$ 120.000,00	19%	$ 22.800,00	$ 142.800,00	$ 1.428.000,00	10	$ 110.000,00	19%	$ 20.900,00	$ 130.900,00	$ 1.309.000,00
4,11	Mantenimiento, ajuste desarme general de la base nivelante y adaptador, limpieza de los tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	SERVICIO	10	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 476.000,00	10	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 476.000,00
4,12	Mantenimiento, limpieza, ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero y funda de plastilona.	SERVICIO	10	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 714.000,00	10	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 714.000,00
4,13	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	10	$ 70.000,00	19%	$ 13.300,00	$ 83.300,00	$ 833.000,00	10	$ 85.000,00	19%	$ 16.150,00	$ 101.150,00	$ 1.011.500,00
4,14	Limpieza de la caja rígida o estuche del GPS, dependiendo su modelo y marca	SERVICIO	10	$ 70.000,00	19%	$ 13.300,00	$ 83.300,00	$ 833.000,00	10	$ 85.000,00	19%	$ 16.150,00	$ 101.150,00	$ 1.011.500,00
4,15	Realizar mantenimiento, limpieza, ajuste del controlador.	SERVICIO	10	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 357.000,00	10	$ 42.000,00	19%	$ 7.980,00	$ 49.980,00	$ 499.800,00
4,16	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	SERVICIO	10	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 357.000,00	10	$ 150.000,00	19%	$ 28.500,00	$ 178.500,00	$ 1.785.000,00
4,17	Realizar mantenimiento, limpieza, ajuste y/o reparación del controlador. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	10	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 595.000,00	10	$ 130.000,00	19%	$ 24.700,00	$ 154.700,00	$ 1.547.000,00
TEODOLITO DIGITAL SOKKIA														
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**V/R UNITARIO SIN IVA**	**% IVA (SI APLICA)**	**IVA (SI APLICA)**	**V/R TOTAL UNITARIO**	**V/R TOTAL**	**CANTIDAD**	**V/R UNITARIO SIN IVA**	**% IVA (SI APLICA)**	**IVA (SI APLICA)**	**V/R TOTAL UNITARIO**	**V/R TOTAL**
5	Mantenimiento preventivo a todos los teodolitos digitales de topografía junto con sus accesorios lo cual consta de las siguentes actividades asi:													

5,1	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo	SERVICIO	5	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 178.500,00	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00
5,2	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo	SERVICIO	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00
5,3	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas.	SERVICIO	5	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 178.500,00	5	$ 24.000,00	19%	$ 4.560,00	$ 28.560,00	$ 142.800,00
5,4	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del periscopio.	SERVICIO	5	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 238.000,00	5	$ 31.000,00	19%	$ 5.890,00	$ 36.890,00	$ 184.450,00
5,5	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del emisor laser.	SERVICIO	5	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 238.000,00	5	$ 15.000,00	19%	$ 2.850,00	$ 17.850,00	$ 89.250,00
5,6	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	5	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 297.500,00	5	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 178.500,00
5,7	Desmontar y realizar limpieza, ajuste al sistema de lectura de ángulo horizontal y eje vertical y cambiar grasas.	SERVICIO	5	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 238.000,00	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00
5,8	Realizar revisión, diagnostico,ajuste y ajuste de la estación total tanto en la lectura de ángulos verticales como horizontales al igual que el ajuste del nivel circular y tubular y la verticalidad del retículo	SERVICIO	5	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 238.000,00	5	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 178.500,00
5,9	Realizar diagnostico revisión,ajuste de los mecanismos de enfoque objetivo y de retícula ocular, plomada, limpiar y cambiar grasas.	SERVICIO	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00	5	$ 19.000,00	19%	$ 3.610,00	$ 22.610,00	$ 113.050,00
5,10	Realizar limpieza y ajuste del mecanismo óptico, lentes internos.	SERVICIO	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00	5	$ 19.000,00	19%	$ 3.610,00	$ 22.610,00	$ 113.050,00
5,11	Desmontar la plomada óptica o láser, realizar limpieza, ajuste y centrado con referencia a la verticalidad del equipo y reparaciones a las que haya lugar.	SERVICIO	5	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 297.500,00	5	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 178.500,00
5,12	Realizar diagnostico revisión, , ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	SERVICIO	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00
5,13	Realizar revisión diagnóstico, ajuste si es el caso del sistema eléctrico del equipo.	SERVICIO	5	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 357.000,00	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00
5,14	Realizar diagnóstico, revisión,ajuste de o de loscompensadores.	SERVICIO	5	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 357.000,00	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00
5,15	Realizar diagnóstico, revisión,ajuste de los display o pantallas gráficas antirreflectoras ubicadas en ambas caras de la estación.	SERVICIO	5	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 297.500,00	5	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 178.500,00
5,16	Mantenimiento, ajuste del distanciómetro ajustar y corregir los posibles desarreglos, de sus componentes como prismas, diodos receptores y emisores	SERVICIO	5	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 357.000,00	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00
5,17	Revisar los cables de datos, puertos de comunicacion USB e intervenirlos garantizando la transferencia de datos directa aordenadores o dispositivos de almacenamiento portátiles USB.	SERVICIO	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00
5,18	Hacer revisión, actualización y verificación tendiente a garantizar que el equipo mida, capture la información y la almacene de forma apropiada.	SERVICIO	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00	5	$ 18.000,00	19%	$ 3.420,00	$ 21.420,00	$ 107.100,00
5,19	Revisar y realizar,ajuste laTarjeta electrónica Mainboard (computador interno del equipo).	SERVICIO	5	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 357.000,00	5	$ 50.000,00	19%	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 297.500,00
5,2	Ajuste de las baterias de carga	SERVICIO	5	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 178.500,00	5	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 178.500,00
5,21	Llimpieza, ajuste de los prismas, porta prisma y basculante	SERVICIO	5	$ 40.000,00	19%	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 238.000,00	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00
5,22	Limpieza,ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste puntaacero,reparacion y limpieza de las fundas de plastilona.	SERVICIO	5	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 357.000,00	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00
5,23	Ajuste del cargador de las baterias dependiendo de la estación total, su modelo y marca	SERVICIO	5	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 178.500,00	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00

5,24	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona.	SERVICIO	5	$ 60.000,00	19%	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 357.000,00	5	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 178.500,00
5,25	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	5	$ 70.000,00	19%	$ 13.300,00	$ 83.300,00	$ 416.500,00	5	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 178.500,00
5,26	Ajuste del trípode o bípode para bastón, tornillo de ajuste lateral, puntas de acero galvanizado, estuche en plastilona impermeable y arnés en nylon para el transporte.	SERVICIO	5	$ 70.000,00	19%	$ 13.300,00	$ 83.300,00	$ 416.500,00	5	$ 30.000,00	19%	$ 5.700,00	$ 35.700,00	$ 178.500,00
5,27	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	SERVICIO	5	$ 250.000,00	19%	$ 47.500,00	$ 297.500,00	$ 1.487.500,00	5	$ 24.000,00	19%	$ 4.560,00	$ 28.560,00	$ 142.800,00
5,28	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de los radios de comunicación. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	5	$ 20.000,00	19%	$ 3.800,00	$ 23.800,00	$ 119.000,00	5	$ 10.000,00	19%	$ 1.900,00	$ 11.900,00	$ 59.500,00
TOTAL								$ 179.678.100	**TOTAL**					$ 161.245.000

15. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS VARIABLES Y CRITERIOS PARA DETERMINAR EL PRECIO DE REFERENCIA Y PRESUPUESTO OFICIAL

15.1 ANÁLISIS DE LAS VARIABLES Y CRITERIOS PARA DETERMINAR EL PRECIO DE REFERENCIA Y PRESUPUESTO OFICIAL

Para la proyección de los precios se tuvo en cuenta las cotizaciones avaladas por el Comité Técnico Estructurador tomando como referencia el valor unitario presentado en las diferentes cotizaciones, tal como lo indica la solicitud de cotización; posteriormente, el comité económico procede a identificar la dispersión existente entre los precios, precio indexado y las medidas de tendencia central estadísticas, con el fin de realizar un análisis para el cálculo del precio estimado de referencia de acuerdo con lo sugerido por Colombia Compra Eficiente.

En aras de garantizar el beneficio económico para la entidad guardando coherencia con la modalidad de contratación y que al mismo tiempo permita la pluralidad de oferentes, se realiza el análisis del precio de referencia con base en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector, y fuentes no formales cuyo contenido esté relacionado con la importancia de establecer métricas en los procesos de contratación estatal.

PRECIO DE REFERENCIA: Precio Unitario que el comité económico estructurador recomienda establecer como precio máximo de

referencia (precio techo para la presentación de las ofertas), considerando el costo beneficio y la optimización de los costos para la administración.

MÉTRICA UTILIZADA: Consiste en el método utilizado por el comité económico para determinar el **PRECIO DE REFERENCIA**

El criterio de selección del precio de referencia se efectuó teniendo en cuenta la respectiva comparación entre los resultados de las tendencias y la dispersión entre los valores cotizados y el precio histórico actualizado (cuando exista), calculando las métricas para determinar el precio de referencia. Con este análisis se busca cumplir con el principio de economía, esto asegurando que el valor de los ítems se encuentre dentro de un margen coherente para determinar el precio más favorable y siendo incluyentes con todos los posibles interesados en el proceso de selección.

Dada la variabilidad de los porcentajes de dispersión entre los valores de las cotizaciones, se establece el precio unitario de referencia utilizando la siguiente condición:

- Si el porcentaje de dispersión (Desviación Estándar) es igual o inferior al 30% del (Precio Techo), el criterio de selección del precio unitario de referencia será el **MENOR VALOR**.
- Si el porcentaje de dispersión (Desviación Estándar) está entre el 31% y el 60% del (Precio Techo), el criterio de selección del precio unitario de referencia será la **MEDIA GEOMÉTRICA.**
- Si el porcentaje de dispersión (Desviación Estándar) es superior al 61% del (Precio Techo), el criterio de selección del precio unitario de referencia será la **MEDIA PROMEDIO.**

ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA NIKON									
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA TOPCON									
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA SOKKIA									
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA TRIMBLE									
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA RUIDE									
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA PENTAX									
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**MENOR VALOR**	**MEDIA GEOMETRICA**	**MEDIA PROMEDIO**	**PRECIO TECHO**	**DESVIACION ESTANDAR**	**PRECIO DE REFERENCIA**	**METRICA UTILIZADA**
1	Mantenimiento preventivo a todas las estaciones totales de topografía junto con su accesorios lo cual consta de las siguentes actividades asi:								
1,1	Realizar limpieza exterior, ajuste al chasis del equipo.	SERVICIO	$ 1.999.200,00	$ 2.048.570,40	$ 2.049.180,00	$ 2.099.160,00	$ 40.809,64	$ 1.999.200,00	MENOR VALOR
1,2	Limpieza, ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	SERVICIO	$ 1.999.200,00	$ 2.024.035,73	$ 2.024.190,00	$ 2.049.180,00	$ 20.404,40	$ 1.999.200,00	MENOR VALOR
1,3	Realizar limpieza exterior, de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas.	SERVICIO	$ 2.748.900,00	$ 2.871.132,41	$ 2.873.850,00	$ 2.998.800,00	$ 102.030,30	$ 2.748.900,00	MENOR VALOR
1,4	Realizar diagnóstico y revisión del periscopio.	SERVICIO	$ 1.999.200,00	$ 1.999.200,00	$ 1.999.200,00	$ 1.999.200,00	$ 0,00	$ 1.999.200,00	MENOR VALOR
1,5	Realizar diagnóstico y revisión del emisor laser	SERVICIO	$ 2.698.920,00	$ 2.844.911,47	$ 2.848.860,00	$ 2.998.800,00	$ 122.441,42	$ 2.698.920,00	MENOR VALOR
1,6	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	$ 2.798.880,00	$ 2.897.116,04	$ 2.898.840,00	$ 2.998.800,00	$ 81.621,55	$ 2.798.880,00	MENOR VALOR
1,7	Desmontar y realizar limpieza,, ajuste al sistema de lectura de ángulo horizontal y eje vertical y cambiar grasas.	SERVICIO	$ 1.899.240,00	$ 1.948.579,13	$ 1.949.220,00	$ 1.999.200,00	$ 40.809,76	$ 1.899.240,00	MENOR VALOR

1,8	Realizar revisión, diagnostico, ajustede la estación total tanto en la lectura de ángulos verticales como horizontales al igual que el ajuste del nivel circular y tubular y la verticalidad del retículo.	SERVICIO	$ 2.748.900,00	$ 2.871.132,41	$ 2.873.850,00	$ 2.998.800,00	$ 102.030,30	$ 2.748.900,00	MENOR VALOR
1,9	Realizar diagnostico revisión, ajuste de los mecanismos de enfoque objetivo y de retícula ocular, plomada, limpiar y cambiar grasas.	SERVICIO	$ 1.949.220,00	$ 1.974.051,83	$ 1.974.210,00	$ 1.999.200,00	$ 20.404,40	$ 1.949.220,00	MENOR VALOR
1,10	Realizar limpieza , ajuste del mecanismo óptico,lentes internos.	SERVICIO	$ 1.949.220,00	$ 1.974.051,83	$ 1.974.210,00	$ 1.999.200,00	$ 20.404,40	$ 1.949.220,00	MENOR VALOR
1,11	Desmontar la plomada óptica o láser, realizar limpieza,ajuste y centrado con referencia a la verticalidad del equipo y reparaciones a las que haya lugar.	SERVICIO	$ 3.098.760,00	$ 3.519.954,83	$ 3.548.580,00	$ 3.998.400,00	$ 367.555,26	$ 3.098.760,00	MENOR VALOR
1,12	Realizar diagnostico revisión, , ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	SERVICIO	$ 1.799.280,00	$ 1.896.607,65	$ 1.899.240,00	$ 1.999.200,00	$ 81.627,61	$ 1.799.280,00	MENOR VALOR
1,13	Realizar revisión diagnóstico, ajuste del sistema eléctrico del equipo.	SERVICIO	$ 3.198.720,00	$ 3.998.400,00	$ 4.098.360,00	$ 4.998.000,00	$ 736.251,37	$ 3.198.720,00	MENOR VALOR
1,14	Realizar diagnóstico, revisión, ajustede los compensadores.	SERVICIO	$ 1.899.240,00	$ 2.386.512,29	$ 2.449.020,00	$ 2.998.800,00	$ 449.980,19	$ 1.899.240,00	MENOR VALOR
1,15	Realizar cambio de los compensadores, dependiendo de la estación total, su modelo y marca.	SERVICIO	$ 6.097.560,00	$ 6.982.905,40	$ 7.047.180,00	$ 7.996.800,00	$ 776.027,21	$ 6.097.560,00	MENOR VALOR
1,16	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de los display o pantallas gráficas antirreflectoras ubicadas en ambas caras de la estación	SERVICIO	$ 3.198.720,00	$ 3.576.277,68	$ 3.598.560,00	$ 3.998.400,00	$ 326.658,04	$ 3.198.720,00	MENOR VALOR
1,17	Ajuste del distanciómetro ajustar y corregir los posibles desarreglos, de sus componentes como prismas, diodos,receptores y emisores.	SERVICIO	$ 3.198.720,00	$ 3.576.277,68	$ 3.598.560,00	$ 3.998.400,00	$ 326.658,04	$ 3.198.720,00	MENOR VALOR
1,18	Revisar los cables de datos, puertos de comunicacion USB y dispositivos inalámbricos e intervenirlos garantizando la transferencia de datos directa a ordenadores o dispositivos de almacenamiento portátiles USB.	SERVICIO	$ 1.899.240,00	$ 1.948.579,13	$ 1.949.220,00	$ 1.999.200,00	$ 40.809,76	$ 1.899.240,00	MENOR VALOR
1,19	Hacer revisión, actualización y verificación tendiente a garantizar que el equipo mida, capture la información y la almacene de forma apropiada	SERVICIO	$ 1.899.240,00	$ 1.948.579,13	$ 1.949.220,00	$ 1.999.200,00	$ 40.809,76	$ 1.899.240,00	MENOR VALOR
1,20	Revisar y realizar, ajuste de laTarjeta electrónica Mainboard (computador interno del equipo).	SERVICIO	$ 3.098.760,00	$ 4.311.046,62	$ 4.548.180,00	$ 5.997.600,00	$ 1.189.371,10	$ 3.098.760,00	MENOR VALOR
1,21	Ajuste de las baterias de carga.	SERVICIO	$ 2.748.900,00	$ 2.871.132,41	$ 2.873.850,00	$ 2.998.800,00	$ 102.030,30	$ 2.748.900,00	MENOR VALOR
1,22	Limpieza, ajuste de los prismas, porta prisma y basculante.	SERVICIO	$ 3.198.720,00	$ 3.576.277,68	$ 3.598.560,00	$ 3.998.400,00	$ 326.658,04	$ 3.198.720,00	MENOR VALOR
1,23	Limpieza, ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero, y limpieza de las fundas de plastilona.	SERVICIO	$ 9.496.200,00	$ 10.672.807,42	$ 10.745.700,00	$ 11.995.200,00	$ 1.020.863,28	$ 9.496.200,00	MENOR VALOR
1,24	Ajuste del cargador de las baterias dependiendo de la estación total, su modelo y marca.	SERVICIO	$ 4.998.000,00	$ 5.475.034,68	$ 5.497.800,00	$ 5.997.600,00	$ 408.243,71	$ 4.998.000,00	MENOR VALOR
1,25	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona.	SERVICIO	$ 8.696.520,00	$ 9.323.648,10	$ 9.346.260,00	$ 9.996.000,00	$ 530.630,95	$ 8.696.520,00	MENOR VALOR
1,26	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	$ 3.998.400,00	$ 4.470.347,10	$ 4.498.200,00	$ 4.998.000,00	$ 408.322,55	$ 3.998.400,00	MENOR VALOR
1,27	Ajuste del trípode o bípode para bastón, tornillo de ajuste lateral, puntas de acero galvanizado, estuche en plastilona impermeable y arnés en nylon para el transporte.	SERVICIO	$ 3.198.720,00	$ 4.380.027,75	$ 4.598.160,00	$ 5.997.600,00	$ 1.147.831,42	$ 3.198.720,00	MENOR VALOR
1,28	Mantenimiento preventivo o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	SERVICIO	$ 24.490.200,00	$ 24.738.837,85	$ 24.740.100,00	$ 24.990.000,00	$ 204.043,47	$ 24.490.200,00	MENOR VALOR
1,29	Mantenimiento de los radios de comunicación. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo.	SERVICIO	$ 1.799.280,00	$ 1.896.607,65	$ 1.899.240,00	$ 1.999.200,00	$ 81.627,61	$ 1.799.280,00	MENOR VALOR

	* Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."								
NIVEL DE TOPOGRAFÍA OPTOMECÁNICO NIKON									
NIVEL DE TOPOGRAFÍA TOPCON									
NIVEL DE TOPOGRAFÍA SOKKIA									
NIVEL DE TOPOGRAFÍA SOKISHA									
NIVEL NIVEL TOPOGRAFÍA SOUTH									
NIVEL NIVEL TOPOGRAFÍA PENTAX									
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**MENOR VALOR**	**MEDIA GEOMETRICA**	**MEDIA PROMEDIO**	**PRECIO TECHO**	**DESVIACION ESTANDAR**	**PRECIO DE REFERENCIA**	**METRICA UTILIZADA**
2	Mantenimiento preventivo a todos los niveles Opto mecánicos de topografía junto con su accesorios lo cual consta de las siguentes actividades asi:								
2,1	Realizar limpieza exterior, ajuste al chasis del equipo.	SERVICIO	$ 714.000,00	$ 844.816,19	$ 856.800,00	$ 999.600,00	$ 116.749,57	$ 714.000,00	MENOR VALOR
2,2	Limpieza, ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	SERVICIO	$ 999.600,00	$ 1.194.750,52	$ 1.213.800,00	$ 1.428.000,00	$ 175.152,74	$ 999.600,00	MENOR VALOR
2,3	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas	SERVICIO	$ 952.000,00	$ 975.509,71	$ 975.800,00	$ 999.600,00	$ 19.433,16	$ 952.000,00	MENOR VALOR
2,4	Realizar diagnóstico, revisión , ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	$ 952.000,00	$ 975.509,71	$ 975.800,00	$ 999.600,00	$ 19.433,16	$ 952.000,00	MENOR VALOR
2,5	Realizar revisión, diagnostico, ajuste el nivel circular y la verticalidad del retículo.	SERVICIO	$ 952.000,00	$ 975.509,71	$ 975.800,00	$ 999.600,00	$ 19.433,16	$ 952.000,00	MENOR VALOR
2,6	Realizar diagnostico revisión, , ajuste o reparación del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	SERVICIO	$ 2.380.000,00	$ 2.380.000,00	$ 2.380.000,00	$ 2.380.000,00	$ 0,00	$ 2.380.000,00	MENOR VALOR
2,7	Realizar limpieza, ajuste del mecanismo óptico, lentes internos a fin de encontrar manchas, hongos y otros problemas y corregirlos.	SERVICIO	$ 952.000,00	$ 1.165.957,12	$ 1.190.000,00	$ 1.428.000,00	$ 194.697,67	$ 952.000,00	MENOR VALOR
2,8	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste o reparación del compensador automatico.	SERVICIO	$ 3.808.000,00	$ 3.808.000,00	$ 3.808.000,00	$ 3.808.000,00	$ 0,00	$ 3.808.000,00	MENOR VALOR
2,9	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de la Mira de nivelación, ojo de pollo y reparaciòn del estuche en plastilo impermeable.	SERVICIO	$ 1.904.000,00	$ 2.331.914,24	$ 2.380.000,00	$ 2.856.000,00	$ 389.395,33	$ 1.904.000,00	MENOR VALOR
2,1	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	$ 2.380.000,00	$ 2.816.053,98	$ 2.856.000,00	$ 3.332.000,00	$ 389.165,24	$ 2.380.000,00	MENOR VALOR
2,11	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	$ 476.000,00	$ 1.064.368,36	$ 1.428.000,00	$ 2.380.000,00	$ 798.285,45	$ 1.064.368,36	MEDIA GEOMETRICA
2,12	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de la caja rígida y estuche en lona. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	$ 2.380.000,00	$ 2.496.165,06	$ 2.499.000,00	$ 2.618.000,00	$ 97.173,43	$ 2.380.000,00	MENOR VALOR
NIVEL DE TOPOGRAFÍA DIGITAL SOKKIA									
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**MENOR VALOR**	**MEDIA GEOMETRICA**	**MEDIA PROMEDIO**	**PRECIO TECHO**	**DESVIACION ESTANDAR**	**PRECIO DE REFERENCIA**	**METRICA UTILIZADA**
3	Mantenimiento preventivo a todos los niveles digitales de topografía junto con su accesorios lo cual consta de las siguentes actividades asi:								
3,1	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo.	SERVICIO	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 0,00	$ 166.600,00	MENOR VALOR
3,2	Limpieza,ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas	SERVICIO	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 0,00	$ 249.900,00	MENOR VALOR

3,3	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como	SERVICIO	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 0,00	$ 166.600,00	MENOR VALOR
3,4	Realizar diagnóstico, revisióno, ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 0,00	$ 166.600,00	MENOR VALOR
3,5	Realizar revisión, diagnostico, ajuste el nivel circular y la verticalidad del retículo.	SERVICIO	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 0,00	$ 166.600,00	MENOR VALOR
3,6	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del sistema electrónico de lectura.	SERVICIO	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 0,00	$ 249.900,00	MENOR VALOR
3,7	Realizar diagnostico revisión, ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	SERVICIO	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 166.600,00	$ 0,00	$ 166.600,00	MENOR VALOR
3,8	Realizar limpieza, ajuste del mecanismo óptico, lentes internos a fin de encontrar manchas, hongos y otros	SERVICIO	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 0,00	$ 249.900,00	MENOR VALOR
3,9	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del compensador automatico	SERVICIO	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 0,00	$ 249.900,00	MENOR VALOR
3,10	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del display o pantalla LCD antirreflectora y teclado alfa numérico.	SERVICIO	$ 416.500,00	$ 416.500,00	$ 416.500,00	$ 416.500,00	$ 0,00	$ 416.500,00	MENOR VALOR
3,11	Hacer revisión, mantenimiento, ajuste de la mira nivelante, actualización empadronamiento tendiente a garantizar que elequipo mida y capture la información y la almacene de forma apropiada	SERVICIO	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 249.900,00	$ 0,00	$ 249.900,00	MENOR VALOR
3,12	Diagnosticar, ajustar y corregir los posibles desarreglos en las mediciones del equipo.	SERVICIO	$ 416.500,00	$ 416.500,00	$ 416.500,00	$ 416.500,00	$ 0,00	$ 416.500,00	MENOR VALOR
3,13	Limpieza y ajuste de la mira metálica .	SERVICIO	$ 333.200,00	$ 333.200,00	$ 333.200,00	$ 333.200,00	$ 0,00	$ 333.200,00	MENOR VALOR
3,14	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	$ 583.100,00	$ 583.100,00	$ 583.100,00	$ 583.100,00	$ 0,00	$ 583.100,00	MENOR VALOR
3,15	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona	SERVICIO	$ 583.100,00	$ 583.100,00	$ 583.100,00	$ 583.100,00	$ 0,00	$ 583.100,00	MENOR VALOR
3,16	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona	SERVICIO	$ 333.200,00	$ 333.200,00	$ 333.200,00	$ 333.200,00	$ 0,00	$ 333.200,00	MENOR VALOR
3,17	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de las baterías de carga. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	$ 499.800,00	$ 577.119,33	$ 583.100,00	$ 666.400,00	$ 68.079,87	$ 499.800,00	MENOR VALOR
GPS GNSS JAVAD									
GPS GNSS TOPCON									
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**MENOR VALOR**	**MEDIA GEOMETRICA**	**MEDIA PROMEDIO**	**PRECIO TECHO**	**DESVIACION ESTANDAR**	**PRECIO DE REFERENCIA**	**METRICA UTILIZADA**
4	Mantenimiento preventivo a todos los GPS GNSS de topografía lo cual consta de las siguentes actividades asi:								
4,1	Realizar diagnóstico y ajuste general del equipo	SERVICIO	$ 833.000,00	$ 833.000,00	$ 833.000,00	$ 833.000,00	$ 0,00	$ 833.000,00	MENOR VALOR
4,2	Realizar diagnóstico, ajuste tendientes a grantizar conexión de todas las señales GNSS, UHF, GSM, Bluetooth, Wi-Fi y antenas.	SERVICIO	$ 595.000,00	$ 595.000,00	$ 595.000,00	$ 595.000,00	$ 0,00	$ 595.000,00	MENOR VALOR
4,3	Realizar revisión diagnóstico, ajuste del sistema eléctrico del equipo	SERVICIO	$ 476.000,00	$ 476.000,00	$ 476.000,00	$ 476.000,00	$ 0,00	$ 476.000,00	MENOR VALOR
4,4	Hacer revisión, actualización y verificación del Software/Firmware tendiente a garantizar que el equipo, capture la información y la almacene de forma apropiada.	SERVICIO	$ 404.600,00	$ 438.850,32	$ 440.300,00	$ 476.000,00	$ 29.157,94	$ 404.600,00	MENOR VALOR
4,5	Realizar ajuste de las antenas UHF de los equipos	SERVICIO	$ 357.000,00	$ 380.055,52	$ 380.800,00	$ 404.600,00	$ 19.436,18	$ 357.000,00	MENOR VALOR
4,6	Realizar, ajuste del transceptor y el transmisor de radio UHF externos de alta potencia	SERVICIO	$ 357.000,00	$ 460.885,02	$ 476.000,00	$ 595.000,00	$ 97.456,57	$ 357.000,00	MENOR VALOR
4,7	Realizar ajuste Antena de ganancia de alto rendimiento para transceptores, Antena de cable	SERVICIO	$ 476.000,00	$ 532.184,18	$ 535.500,00	$ 595.000,00	$ 48.609,83	$ 476.000,00	MENOR VALOR

	flexible de ½onda cargada con base liviana y portátil con conector TNC, entre otras, dependiendo del nivel, su modelo y marca								
4,8	Realizar ajuste de las antenas UHF 5/8 y látigo de 1/2 de los equipos.	SERVICIO	$ 357.000,00	$ 412.228,09	$ 416.500,00	$ 476.000,00	$ 48.628,48	$ 357.000,00	MENOR VALOR
4,9	Realizar ajuste de cada uno de los cables de conexión y extension del transceptor y transmisor de radio UHF tendientes a garantizar su buen funcionamiento.	SERVICIO	$ 476.000,00	$ 476.000,00	$ 476.000,00	$ 476.000,00	$ 0,00	$ 476.000,00	MENOR VALOR
4,10	Realizar mantenimiento, ajuste de las batería de carga batería ACID de plomo sellado 12V, 9.0AH del transceptor y transmisor de radio UHF.	SERVICIO	$ 1.309.000,00	$ 1.367.205,91	$ 1.368.500,00	$ 1.428.000,00	$ 48.585,86	$ 1.309.000,00	MENOR VALOR
4,11	Mantenimiento, ajuste desarme general de la base nivelante y adaptador, limpieza de los tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	SERVICIO	$ 476.000,00	$ 476.000,00	$ 476.000,00	$ 476.000,00	$ 0,00	$ 476.000,00	MENOR VALOR
4,12	Mantenimiento, limpieza, ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero y funda de plastilona.	SERVICIO	$ 714.000,00	$ 714.000,00	$ 714.000,00	$ 714.000,00	$ 0,00	$ 714.000,00	MENOR VALOR
4,13	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	$ 833.000,00	$ 917.921,29	$ 922.250,00	$ 1.011.500,00	$ 72.904,45	$ 833.000,00	MENOR VALOR
4,14	Limpieza de la caja rígida o estuche del GPS, dependiendo su modelo y marca	SERVICIO	$ 833.000,00	$ 917.921,29	$ 922.250,00	$ 1.011.500,00	$ 72.904,45	$ 833.000,00	MENOR VALOR
4,15	Realizar mantenimiento, limpieza, ajuste del controlador.	SERVICIO	$ 357.000,00	$ 422.408,10	$ 428.400,00	$ 499.800,00	$ 58.374,79	$ 357.000,00	MENOR VALOR
4,16	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	SERVICIO	$ 357.000,00	$ 798.276,27	$ 1.071.000,00	$ 1.785.000,00	$ 598.714,09	$ 798.276,27	MEDIA GEOMETRICA
4,17	Realizar mantenimiento, limpieza, ajuste y/o reparación del controlador. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	$ 595.000,00	$ 959.408,67	$ 1.071.000,00	$ 1.547.000,00	$ 392.637,01	$ 595.000,00	MENOR VALOR
TEODOLITO DIGITAL SOKKIA									
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**MENOR VALOR**	**MEDIA GEOMETRICA**	**MEDIA PROMEDIO**	**PRECIO TECHO**	**DESVIACION ESTANDAR**	**PRECIO DE REFERENCIA**	**METRICA UTILIZADA**
5	Mantenimiento preventivo a todos los teodolitos digitales de topografía junto con sus accesorios lo cual consta de las siguentes actividades asi:								
5,1	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo	SERVICIO	$ 119.000,00	$ 145.744,64	$ 148.750,00	$ 178.500,00	$ 24.337,21	$ 119.000,00	MENOR VALOR
5,2	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo	SERVICIO	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 0,00	$ 119.000,00	MENOR VALOR
5,3	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas.	SERVICIO	$ 142.800,00	$ 159.655,25	$ 160.650,00	$ 178.500,00	$ 14.582,95	$ 142.800,00	MENOR VALOR
5,4	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del periscopio.	SERVICIO	$ 184.450,00	$ 209.521,12	$ 211.225,00	$ 238.000,00	$ 21.878,29	$ 184.450,00	MENOR VALOR
5,5	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del emisor laser.	SERVICIO	$ 89.250,00	$ 145.744,64	$ 163.625,00	$ 238.000,00	$ 61.381,49	$ 89.250,00	MENOR VALOR
5,6	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	$ 178.500,00	$ 230.442,51	$ 238.000,00	$ 297.500,00	$ 48.728,28	$ 178.500,00	MENOR VALOR
5,7	Desmontar y realizar limpieza, ajuste al sistema de lectura de ángulo horizontal y eje vertical y cambiar grasas.	SERVICIO	$ 119.000,00	$ 168.291,41	$ 178.500,00	$ 238.000,00	$ 48.848,96	$ 119.000,00	MENOR VALOR
5,8	Realizar revisión, diagnostico,ajuste y ajuste de la estación total tanto en la lectura de ángulos verticales como horizontales al igual que el ajuste del nivel circular y tubular y la verticalidad del retículo	SERVICIO	$ 178.500,00	$ 206.114,05	$ 208.250,00	$ 238.000,00	$ 24.314,24	$ 178.500,00	MENOR VALOR

5,9	Realizar diagnostico revisión,ajuste de los mecanismos de enfoque objetivo y de retícula ocular, plomada, limpiar y cambiar grasas.	SERVICIO	$ 113.050,00	$ 115.986,85	$ 116.025,00	$ 119.000,00	$ 2.429,15	$ 113.050,00	MENOR VALOR
5,10	Realizar limpieza y ajuste del mecanismo óptico, lentes internos.	SERVICIO	$ 113.050,00	$ 115.986,85	$ 116.025,00	$ 119.000,00	$ 2.429,15	$ 113.050,00	MENOR VALOR
5,11	Desmontar la plomada óptica o láser, realizar limpieza, ajuste y centrado con referencia a la verticalidad del equipo y reparaciones a las que haya lugar.	SERVICIO	$ 178.500,00	$ 230.442,51	$ 238.000,00	$ 297.500,00	$ 48.728,28	$ 178.500,00	MENOR VALOR
5,12	Realizar diagnostico revisión, , ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	SERVICIO	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 0,00	$ 119.000,00	MENOR VALOR
5,13	Realizar revisión diagnóstico, ajuste si es el caso del sistema eléctrico del equipo.	SERVICIO	$ 119.000,00	$ 206.114,05	$ 238.000,00	$ 357.000,00	$ 98.462,40	$ 119.000,00	MENOR VALOR
5,14	Realizar diagnóstico, revisión,ajuste de o de loscompensadores.	SERVICIO	$ 119.000,00	$ 206.114,05	$ 238.000,00	$ 357.000,00	$ 98.462,40	$ 119.000,00	MENOR VALOR
5,15	Realizar diagnóstico, revisión,ajuste de los display o pantallas gráficas antirreflectoras ubicadas en ambas caras de la estación.	SERVICIO	$ 178.500,00	$ 230.442,51	$ 238.000,00	$ 297.500,00	$ 48.728,28	$ 178.500,00	MENOR VALOR
5,16	Mantenimiento, ajuste del distanciómetro ajustar y corregir los posibles desarreglos, de sus componentes como prismas, diodos receptores y emisores	SERVICIO	$ 119.000,00	$ 206.114,05	$ 238.000,00	$ 357.000,00	$ 98.462,40	$ 119.000,00	MENOR VALOR
5,17	Revisar los cables de datos, puertos de comunicacion USB e intervenirlos garantizando la transferencia de datos directa aordenadores o dispositivos de almacenamiento portátiles USB.	SERVICIO	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 119.000,00	$ 0,00	$ 119.000,00	MENOR VALOR
5,18	Hacer revisión, actualización y verificación tendiente a garantizar que el equipo mida, capture la información y la almacene de forma apropiada.	SERVICIO	$ 107.100,00	$ 112.893,31	$ 113.050,00	$ 119.000,00	$ 4.858,79	$ 107.100,00	MENOR VALOR
5,19	Revisar y realizar,ajuste laTarjeta electrónica Mainboard (computador interno del equipo).	SERVICIO	$ 297.500,00	$ 325.894,92	$ 327.250,00	$ 357.000,00	$ 24.300,22	$ 297.500,00	MENOR VALOR
5,2	Ajuste de las baterias de carga	SERVICIO	$ 178.500,00	$ 178.500,00	$ 178.500,00	$ 178.500,00	$ 0,00	$ 178.500,00	MENOR VALOR
5,21	Llimpieza, ajuste de los prismas, porta prisma y basculante	SERVICIO	$ 119.000,00	$ 168.291,41	$ 178.500,00	$ 238.000,00	$ 48.848,96	$ 119.000,00	MENOR VALOR
5,22	Limpieza,ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste puntaacero,reparacion y limpieza de las fundas de plastilona.	SERVICIO	$ 119.000,00	$ 206.114,05	$ 238.000,00	$ 357.000,00	$ 98.462,40	$ 119.000,00	MENOR VALOR
5,23	Ajuste del cargador de las baterias dependiendo de la estación total, su modelo y marca	SERVICIO	$ 119.000,00	$ 145.744,64	$ 148.750,00	$ 178.500,00	$ 24.337,21	$ 119.000,00	MENOR VALOR
5,24	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona.	SERVICIO	$ 178.500,00	$ 252.437,12	$ 267.750,00	$ 357.000,00	$ 73.273,43	$ 178.500,00	MENOR VALOR
5,25	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	$ 178.500,00	$ 272.663,25	$ 297.500,00	$ 416.500,00	$ 97.953,47	$ 178.500,00	MENOR VALOR
5,26	Ajuste del trípode o bípode para bastón, tornillo de ajuste lateral, puntas de acero galvanizado, estuche en plastilona impermeable y arnés en nylon para el transporte.	SERVICIO	$ 178.500,00	$ 272.663,25	$ 297.500,00	$ 416.500,00	$ 97.953,47	$ 178.500,00	MENOR VALOR
5,27	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	SERVICIO	$ 142.800,00	$ 460.885,02	$ 815.150,00	$ 1.487.500,00	$ 576.841,05	$ 460.885,02	MEDIA GEOMETRICA
5,28	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de los radios de comunicación. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	$ 59.500,00	$ 84.145,71	$ 89.250,00	$ 119.000,00	$ 24.424,48	$ 59.500,00	MENOR VALOR
TOTAL								$ 154.041.389,64	

Si en el servicio de diagnostico se detecta que se requiere algún repuesto parte o servicio de reparación especial se tendrá una bolsa de repuestos que se compone de los elementos que se relacionan a continuación:

DESCRIPCIÓN	GEOSCAN INGENIERIA SAS			GAMATECNICA INGENIERIA SAS									
	VALOR	IVA	VALR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR	IVA	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	MENOR VALOR	MEDIA GEOMETRICA	MEDIA PROMEDIO	PRECIO TECHO	DESVIACION ESTANDAR	PRECIO DE REFERENCIA	METRICA UTILIZADA
Bateria para estacion total	$ 400.000,00	$ 76.000,00	$ 476.000,00	$ 350.000,00	$ 66.500,00	$ 416.500,00	$ 416.500,00	$ 445.257,23	$ 446.250,00	$ 476.000,00	$ 24.295,84	$ 416.500,00	MENOR VALOR
Lapiz optico para estacion total	$ 140.000,00	$ 26.600,00	$ 166.600,00	$ 80.000,00	$ 15.200,00	$ 95.200,00	$ 95.200,00	$ 125.937,76	$ 130.900,00	$ 166.600,00	$ 29.254,33	$ 95.200,00	MENOR VALOR
Tornillo de nivelacion para eatcion total	$ 60.000,00	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 200.000,00	$ 38.000,00	$ 238.000,00	$ 71.400,00	$ 130.357,97	$ 154.700,00	$ 238.000,00	$ 69.094,57	$ 71.400,00	MENOR VALOR
LCD pantalla estacion total	$ 450.000,00	$ 85.500,00	$ 535.500,00	$ 380.000,00	$ 72.200,00	$ 452.200,00	$ 452.200,00	$ 492.090,54	$ 493.850,00	$ 535.500,00	$ 34.018,46	$ 452.200,00	MENOR VALOR
Membrana de teclado para estacion total	$ 210.000,00	$ 39.900,00	$ 249.900,00	$ 180.000,00	$ 34.200,00	$ 214.200,00	$ 214.200,00	$ 231.362,44	$ 232.050,00	$ 249.900,00	$ 14.578,52	$ 214.200,00	MENOR VALOR
U Base nivelante para nivel	$ 40.000,00	$ 7.600,00	$ 47.600,00	$ 35.000,00	$ 6.650,00	$ 41.650,00	$ 41.650,00	$ 44.525,72	$ 44.625,00	$ 47.600,00	$ 2.429,58	$ 41.650,00	MENOR VALOR
Retenedor de pendulo para nivel	$ 50.000,00	$ 9.500,00	$ 59.500,00	$ 35.000,00	$ 6.650,00	$ 41.650,00	$ 41.650,00	$ 49.781,27	$ 50.575,00	$ 59.500,00	$ 7.298,03	$ 41.650,00	MENOR VALOR
Tornillo de nivelacion completo para nivel	$ 80.000,00	$ 15.200,00	$ 95.200,00	$ 60.000,00	$ 11.400,00	$ 71.400,00	$ 71.400,00	$ 82.445,62	$ 83.300,00	$ 95.200,00	$ 9.725,70	$ 71.400,00	MENOR VALOR
Bateria interna GPS JAVAD	$ 800.000,00	$ 152.000,00	$ 952.000,00	$ 700.000,00	$ 133.000,00	$ 833.000,00	$ 833.000,00	$ 890.514,46	$ 892.500,00	$ 952.000,00	$ 48.591,69	$ 833.000,00	MENOR VALOR
Mira de 5M con funda y ojo de pollo	$ 160.000,00	$ 30.400,00	$ 190.400,00	$ 180.000,00	$ 34.200,00	$ 214.200,00	$ 190.400,00	$ 201.949,70	$ 202.300,00	$ 214.200,00	$ 9.717,89	$ 190.400,00	MENOR VALOR
Baston de 5M al MM con funda y ojo de pollo	$ 300.000,00	$ 57.000,00	$ 357.000,00	$ 320.000,00	$ 60.800,00	$ 380.800,00	$ 357.000,00	$ 368.708,01	$ 368.900,00	$ 380.800,00	$ 9.716,78	$ 357.000,00	MENOR VALOR
Tripode metalico doble seguro	$ 280.000,00	$ 53.200,00	$ 333.200,00	$ 300.000,00	$ 57.000,00	$ 357.000,00	$ 333.200,00	$ 344.894,77	$ 345.100,00	$ 357.000,00	$ 9.716,85	$ 333.200,00	MENOR VALOR
Bipode en aluminio	$ 340.000,00	$ 64.600,00	$ 404.600,00	$ 360.000,00	$ 68.400,00	$ 428.400,00	$ 404.600,00	$ 416.329,97	$ 416.500,00	$ 428.400,00	$ 9.716,68	$ 404.600,00	MENOR VALOR

NOTAS ECONÓMICAS

LA PROPUESTA ECONÓMICA SERÁ EVALUADA TENIENDO EN CUENTA LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS ajustara las cantidades del contrato en la Resolución de Adjudicación acorde a la necesidad que persista, sin sobrepasar la estimada por la Dirección de Planeamiento y Estrategia Logística, ni el presupuesto asignado.

NOTA 1: El oferente no podrá sobrepasar el precio de referencia por ítem, incluido los impuestos de ley que aplique, será causal de rechazo la oferta del proponente cuyo precio unitario sea superior al citado precio de referencia.

NOTA 2: NO SE DEBE MODIFICAR LA DESCRIPCIÓN DE LOS ÍTEMS, UNIDADES DE MEDIDA, FILAS, COLUMNAS Y CANTIDADES CONTENIDOS EN EL FORMATO DE OFERTA ECONÓMICA, SERA PENA DE RECHAZO DE LA PROPUESTA.

NOTA 3: Solo se aceptan ofertas en pesos colombianos y se pagará el contrato resultante en pesos colombianos.

NOTA 4: Los precios de referencia incluyen los impuestos de ley, costos asociados para la entrega del bien y/o servicio en el punto establecido dentro del presente proceso y no podrán ser sobrepasados por los oferentes o será causal de rechazo.

NOTA 5: Se deberá diligenciar el "FORMULARIO PROPUESTA ECONÓMICA", de tal forma que se discriminen los precios por ítem, precio unitario neto, valor unitario del IVA (según porcentaje que aplique), y precio total unitario IVA incluido (según porcentaje aplicado), (todos los anteriores valores deberán presentarse hasta con 2 decimales, sin redondear) los cuales serán confrontados con el precio de referencia del presente proceso.

NOTA 6: Los precios ofertados se mantendrán vigentes durante la vigencia del contrato y el contratista deberá considerar todas las formas de pago del negocio jurídico como de contado, por lo tanto, no se aceptan variación o cobros indirectos, fletes u otras consideraciones al precio final del objeto contratado.

NOTA 7: La omisión de uno de los ítems en la lista de precios por ítems publicada plataforma SECOP II, será causal de rechazo.

NOTA 8: Cuando se oferte un valor en CERO o valor negativo, o cantidades diferentes en alguno de los ítems en la plataforma SECOP II; se rechazará la oferta.

NOTA 9: cualquier valor o carácter que no se encuentre en la columna y fila correspondiente para ofertar cada ítem, no será considerado por el comité económico para la respectiva evaluación.

NOTA 11: Los precios ofertados no podrán superar los precios de referencia, se debe tener en cuenta que los precios llevan incluido el IVA.

16. JUSTIFICACIÓN DE FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

El MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENAC INGENIEROS, en virtud de los Principios de eficiencia y transparencia que establece la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, en desarrollo de la actividad contractual, requiere de la celebración de diferentes contratos, para el cabal desarrollo de sus funciones.

Para los factores de escogencia de la oferta más favorable se verificará el cumplimiento de los aspectos jurídicos, técnicos y financieros y de igual forma de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, *"En los procesos por licitación y selección abreviada de menor cuantía, la entidad estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes y fórmulas" en concordancia con lo establecido en el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011 al manifestar que "la oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad".*

Por lo anterior a continuación se describen los requisitos habilitantes.

16.1 DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO OBJETO DE VERIFICACIÓN

- **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

La carta de presentación de la propuesta se diligenciará conforme al modelo contenido en el Formulario "Carta de Presentación de la Propuesta" y será suscrita por el proponente o su apoderado. Si la propuesta es presentada por una persona jurídica, unión temporal o consorcio, deberá venir suscrita por el representante legal debidamente facultado. La omisión de la firma conduce a establecer la ausencia del ofrecimiento, por tanto, se considera un incumplimiento sustancial.

Los consorcios o uniones temporales deberán presentar:

a) La carta de presentación suscrita por el representante legal designado en el documento de constitución del consorcio o unión temporal según el caso.
b) El documento de constitución en el que se señalarán los términos y extensión de su participación (en la propuesta y en su ejecución).
c) La declaración expresa de su compromiso en participar con la presentación conjunta de la propuesta, y suscripción del contrato.
d) La designación de la persona que para todos los efectos los representará.
e) La indicación de las reglas básicas que regularán las relaciones entre ellos y su responsabilidad.

*** Poder:** Cuando el OFERENTE actúe a través de un representante o apoderado deberá acreditar mediante documento legalmente expedido, que su representante o apoderado está expresamente facultado para presentar la oferta y aceptar el contrato respectivo.

- **COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**

El proponente deberá diligenciar el formulario por medio del cual certifica los pagos en que incurrirá

el proponente asociado con la oferta, así como los gastos en que incurrirá en el evento de ser adjudicatario. De igual forma certificará su compromiso de NO ofrecer dádivas ni sobornos a ningún funcionario público, en relación con su propuesta.

- **COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD DEL CONTRATO**

Este formulario compromete de manera unilateral, al oferente y a los funcionarios o asesores que se vinculen a la presentación de la oferta y la ejecución del contrato, asumiendo el COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD, que incorpora el documento

- **PACTO DE INTEGRIDAD**

En cumplimiento de las disposiciones de la Resolución N° 4130 del 16 de junio de 2022 Manual de Contratación y Convenios del Ministerio de Defensa Nacional, deberá presentarse a la propuesta el formulario que incorpora el pacto de integridad debidamente suscrito por el oferente.

1. **PACTO DE TRANSPARENCIA**

Diligenciar el formulario de Pacto de Transparencia

2. **CERTIFICACIÓN DE ORIGEN LÍCITO DE LOS RECURSOS**

Se debe dejar constancia expresa, por parte del Representante legal de la sociedad, unión temporal, consorcio, persona natural o promesa de sociedad futura, en la cual declare bajo gravedad de juramento, que los activos y recursos que conforman el patrimonio del proponente y de cada uno de sus integrantes, cuando sea el caso, que empleará para el desarrollo del contrato, provienen de actividades lícitas y que no están incluidos en listas nacionales o internacionales de lavado de activos. Cuando se trate de consorcios y/o uniones temporales cada uno de sus integrantes deberá presentar el documento respectivo.

3. **COMPROMISO ANTISOBORNO**

En cumplimiento de las disposiciones de la Resolución N° 4130 del 16 de junio de 2022 "Manual de Contratación y Convenios del Ministerio de Defensa Nacional", deberá presentarse debidamente diligenciado por el proponente dicho formulario, por medio del cual certifica su compromiso de cero tolerancias con el soborno y la corrupción.

4. **MULTAS Y SANCIONES**

El formulario "Declaración de Multas y Sanciones" debe ser diligenciado y presentado por todos los proponentes y/o integrantes consorciados o uniones temporales. sin no han sido multados o sancionados deberán llenar el formulario correspondiente indicando este hecho.

5. **INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR CON LAS ENTIDADES ESTATALES**

El proponente presenta debidamente diligenciado la declaración expresa de NO estar incurso en causal alguna que le impida contratar con el Estado que se entenderá hecha bajo la gravedad de juramento.

6. **CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PRIVADA O PERSONAS NATURALES CON ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada y/o personas naturales con establecimientos de comercio, aquellas entidades y/o establecimientos de comercio, constituidas con anterioridad a la fecha en la que venza el plazo para la presentación de propuestas dentro del presente proceso de selección conforme a la legislación colombiana y con domicilio en Colombia, con aportes de origen privado, las que deberán cumplir al momento de presentación de la propuesta con los siguientes requisitos:

a) Acreditar su existencia y representación legal, mediante la presentación del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.
b) Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad, no inferior al plazo del contrato y un año más de acuerdo con el artículo 6 de la Ley 80 de 1993, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para el suministro de los bienes o de la vigencia del contrato.
c) Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal y/o suplente para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.
d) Acreditar que el objeto social principal de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, según el tipo de sociedad comercial que se acredite, de manera que le permita a la persona jurídica y/o natural la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

PERSONAS NATURALES

Pueden participar las personas naturales, mayores de edad, capaces y que no se encuentren en causal de inhabilidad o incompatibilidad, en el caso de ejercer actividades comerciales de acuerdo con lo establecido en el artículo 28 del Código de Comercio deberán aportar el certificado de matrícula mercantil en el que conste que desarrolla actividades directamente relacionadas con el objeto contractual, con fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES DE NATURALEZA PÚBLICA.

Se considerarán personas jurídicas Nacionales de Naturaleza Pública, aquellas entidades conformadas bajo las leyes de la República de Colombia, que por virtud de la Ley o del acto que autorice su constitución y según la participación estatal que se registre en ellas, deban someterse al régimen de derecho público, trátese de entidades territoriales o descentralizadas funcionalmente de cualquier orden, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a. Acreditar su existencia y representación legal, salvo que dicha existencia y representación se deriven de la Constitución o la ley. Para el efecto, deberán mencionarse los documentos y actos administrativos que, conforme a la Ley, sean expedidos en cada caso por la autoridad competente, con las formalidades y requisitos exigidos por la ley para su eficacia y punibilidad ante terceros. En todo caso, deberá mencionarse el documento mediante el cual se dio la autorización para la suscripción del contrato, impartida por el órgano competente, sin perjuicio de lo cual, será responsabilidad de la persona jurídica correspondiente, asegurarse de haber cumplido con todos

los requisitos presupuéstales y administrativos necesarios para obligarse y para poder ejecutar adecuada y oportunamente las obligaciones que contrae mediante la presentación de la propuesta.

b. Acreditar que el ente público contratante tiene capacidad legal para la celebración y ejecución del contrato.

c. Acreditar la suficiencia de la capacidad legal del representante legal para la presentación de la propuesta y para la suscripción del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

PERSONAS JURÍDICAS PÚBLICAS O PRIVADAS DE ORIGEN EXTRANJERO.

Para los efectos previstos en este numeral se consideran personas jurídicas públicas o privadas de origen extranjero las sociedades que no hayan sido constituidas de acuerdo con la legislación nacional, sea que tengan o no domicilio en Colombia a través de sucursales.

Las propuestas de personas jurídicas de origen extranjero se someterán en todo caso a la legislación colombiana, sin perjuicio de lo cual, para su participación deberán cumplir con las siguientes condiciones:

a. Acreditar su existencia y representación legal, a efectos de lo cual deberán presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, con fecha de expedición igual o inferior a quince (15) días hábiles anterior a la fecha de la presentación de la propuesta, en el que conste su existencia, objeto y vigencia, y el nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, y en el cual se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para presentar la oferta, suscribir el contrato y comprometer a la entidad a través de su oferta.

b. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad, de un (1) año, contados a partir del vencimiento del plazo máximo para el suministro de los bienes o de la vigencia del contrato.

c. Acreditar la suficiencia de la capacidad del representante legal para la suscripción del contrato ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente copia del acta en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al representante legal para la presentación de la propuesta, la suscripción del contrato y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

APODERADO, PERSONA JURÍDICA EXTRANJERA

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias del presente proceso de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el presente proceso, así como para representarla judicial o extrajudicialmente.

En todo caso, los poderes deberán cumplir con lo prescrito en el artículo 74 del Código General del Proceso.

En todo caso la persona extranjera debe hacerse representar por un apoderado constituido en Colombia, para todos los efectos de la contratación.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del consorcio o unión temporal promesa de sociedad futura y seguir las reglas generales que en la materia se regule.

DOCUMENTO EXPEDIDO EN EL EXTERIOR

En todos los casos, deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior con el propósito de que puedan obrar como prueba conforme a lo dispuesto en el artículo 251 del Código General del Proceso y demás normas vigentes sobre abolición de la legalización para documentos públicos extranjeros (apostille). Se precisa que todos los documentos deben llenar este requisito. En tratándose de los documentos, la oportunidad para allegarlos auténticos se hará exigible para el oferente adjudicatario, de manera que para efectos de presentar la propuesta el MDN - EJÉRCITO NACIONAL – CENAC INGENIEROS, aceptará documentos en fotocopias simples, de la misma forma se indica que los documentos allegados junto con la oferta en idioma diferente al castellanos se deberán aportar con traducción simple y el oferente adjudicatario deberá entregar la traducción oficial de dichos documentos".

En caso de que al documento expedido en el exterior o en idioma extranjero, le sea aplicable un convenio o tratado internacional que verse sobre la supresión del requisito de legalización (Convención 12 de la Haya del 05 de octubre de 1961 o similares), el oferente adjudicatario DEBERÁ PRESENTAR LOS DOCUMENTOS IDÓNEOS Y PLENOS DE FORMALIDADES EN ORIGINAL. Si se trata de documentos expedidos en el exterior o en idioma extranjero que requieren de actos notariales o que se consideren documentos públicos siéndoles aplicables la Ley 455 de 1998, deberá el oferente adjudicatario presentar el original del documento donde se distingan los sellos y firmas necesarios, requeridos y certificados, así como el APOSTILLE ORIGINAL del aludido documento, de tal manera que lo certificado en el formato del apostille corresponda y sea atribuible al documento en el expedido en el exterior o en idioma extranjero. En caso de ausencia o falta de alguna de las formalidades exigidas por el ordenamiento jurídico, los actos que sustancian los documentos aportados en la propuesta serán tenidos como INEXISTENTES conforme al artículo 898 del Código de Comercio.

PROPUESTAS CONJUNTAS - CONSORCIO, UNIÓN TEMPORAL U OTRAS FORMAS DE ASOCIACIÓN

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio, unión temporal y/o promesa de sociedad futura.

En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. Acreditar la existencia del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa en el acuerdo de asociación correspondiente, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.

2. Acreditar un término mínimo de duración del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, no inferior a la del plazo del contrato y un (01) año más de conformidad con el Artículo 1º de la Ley 2160 de 2021 por medio de la cual se modifica la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007.

3. Acreditar la existencia, representación legal y capacidad jurídica de las personas consorciadas, asociadas en unión temporal o promesa de sociedad futura, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, así como de la propuesta para la presentación, celebración y ejecución del contrato. Esto para significar que todos los miembros que conforman el Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura deben desarrollar una actividad industrial o comercial directamente relacionada con el objeto del proceso.

4. Acreditar que cada una de las personas jurídicas integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura tienen un término no inferior a la del plazo del contrato y un año más de conformidad con el Artículo 1º de la Ley 2160 de 2021 por medio de la cual se modifica la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007.

5. La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.

6. Los requisitos relacionados con la existencia, representación legal y duración de los consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura deberán acreditarse mediante la presentación del documento consorcial, de constitución de la unión temporal o promesa de sociedad futura en el que se consignen los acuerdos y la información requerida.

7. Los requisitos relacionados con la existencia, representación y capacidad jurídica de cada uno de los integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, respecto de las personas jurídicas o naturales que se asocien en consorcio, en unión temporal o promesa de sociedad futura para la presentación de la propuesta, deberán acreditarse conforme se indica en los numerales respectivos del presente pliego de condiciones.

   En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (Consorcio, Unión Temporal), se presumirá la intención de concurrir al proceso de selección en consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los proponentes, de acuerdo con lo previsto en el Artículo 3º de la Ley 2160 de 2021 por medio de la cual se modifica la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007. En cualquier caso, se verificará que todos los miembros del Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura desarrollen la actividad industrial o comercial directamente relacionada con el objeto del proceso.

   De igual manera podrán participar aquellos dispuestos en el artículo 1 de la Ley 2160 de 2021 "Por Medio del Cual Se Modifica La Ley 80 de 1993 y La Ley 1150 de 2007" así:

   "… ARTÍCULO 1°. Modifíquese el Artículo 6 de la Ley 80 de 1993*, el cual quedará así:*

   ARTÍCULO 6°. DE LA CAPACIDAD PARA CONTRATAR. Pueden celebrar contratos con las entidades estatales las personas consideradas legalmente capaces en las disposiciones vigentes. También podrán celebrar contratos con las entidades estatales los Cabildos Indígenas, las asociaciones de Autoridades Tradicionales Indígenas, los consejos comunitarios de las comunidades negras regulados por la Ley 70 de 1993.

   Para las organizaciones de base de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras y las demás formas y expresiones organizativas, deberán contar con diez (10) años o más de

haber sido incorporados par el Ministerio de: Interior en el correspondiente Registro Público Único Nacional y que hayan cumplido con el deber de actualización de información en el mismo registro; y los consorcios y uniones temporales.

Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

Promesa de sociedad futura

Para participar en la modalidad de promesa de sociedad futura, el oferente deberá cumplir los requisitos siguientes requisitos:

- La promesa debe constar por escrito.
- Esta debe constituirse por escritura pública.
- En la promesa se plasmarán las cláusulas señaladas para la constitución de cualquier sociedad comercial, las cuales se encuentran señaladas en el artículo 110 del código de comercio y demás concordantes.
- Manifestar que tipo de sociedad se conformará.
- Se debe señalar el plazo en que se constituirá la sociedad.
- Si la constitución de la sociedad no se somete a un plazo sino a una condición, se deberá expresar la condición y su cumplimiento no debe exceder dos años".
- Las demás contempladas en la ley.

En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, los miembros de la asociación deben establecer la modalidad en que se presentan ya sea en consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura. Si no se indica de manera clara, la clase de asociación que se conforma, se presumirá la intención de participar en consorcio con las consecuencias que dicha forma de asociación implique.

Las personas jurídicas deberán presentar el certificado de existencia y representación legal de la respectiva Cámara de comercio, el cual debe haber sido expedido máximo dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, acreditando una vigencia de la firma por el término de duración del contrato y un (01) año más.

Las personas naturales deberán anexar el certificado de matrícula de la Cámara de comercio el cual deberá ser expedido máximo dentro de los treinta (30) días a la fecha de presentación de la propuesta.

Su objeto social o comercial, debe estar directamente relacionado con el objeto del contrato a celebrar.

7. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA. VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Las ofertas serán válidas por noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha definitiva de cierre del presente proceso de contratación. La validez de la oferta se entenderá acreditada con la garantía de seriedad del ofrecimiento y se entiende prorrogada la vigencia con la ampliación del término de dicha garantía.

CONDICIONES DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

Cada proponente presentará con su propuesta una garantía de seriedad de su ofrecimiento, de conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.1.2.3.1.6 y 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de

2015, a favor del MDN- EJÉRCITO NACIONAL – CENAC INGENIEROS, NIT 830.087.443-4, de acuerdo con lo señalado a continuación:

- Dicha garantía será otorgada a favor del MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL – EJERCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS, como asegurado y beneficiario.
- La garantía de seriedad debe tener una suficiencia del quince por ciento (15%) del valor de la oferta presentada.

La vigencia de la Garantía de Seriedad será a partir de la fecha de cierre del proceso de selección hasta el tiempo máximo dado para la aprobación de la garantía única. En consecuencia, si por algún motivo dentro del período de vigencia de la garantía de seriedad del ofrecimiento no se ha(n) aprobado la(s) garantía(s) que ampara(n) los riesgos propios de la etapa contractual, el proponente seleccionado tendrá la obligación de aportar prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad del ofrecimiento, por un término igual a la mitad del inicialmente fijado.

La garantía deberá ser tomada a nombre del proponente. Cuando la propuesta se presente en consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, la garantía deberá ser tomada a nombre del consorcio o de la unión temporal o promesa de sociedad futura , debidamente constituida con anterioridad al otorgamiento de la garantía, según el caso, con el nombre o razón social de cada uno de sus integrantes y expresará claramente que será exigible por su valor total ante el incumplimiento en que incurran cualquiera de los integrantes del grupo proponente, en todo o en parte, cuando de manera directa o indirecta tal incumplimiento derive en el incumplimiento de parte del proponente de las obligaciones amparadas.

La garantía de seriedad de oferta se hará exigible de conformidad con las disposiciones vigentes sobre la materia, previa realización de los trámites y actuaciones que garanticen el debido proceso. El cobro de la garantía de seriedad de oferta se entiende sin perjuicio del derecho que le asiste al MDN- EJERCITO NACIONAL – CENAC INGENIEROS, de exigir por los medios reconocidos en Colombia la indemnización de los perjuicios que, con la falta de seriedad de oferta en los eventos previstos, se le hayan causado o se le llegaren a causar.

El valor de la presente garantía será exigible con la ejecutoria del acto administrativo expedido por el MDN- EJÉRCITO NACIONAL – CENAC INGENIEROS, en la que se declare el incumplimiento del proponente respecto de su oferta, y se pagará el valor total al beneficiario en los términos previstos por la Ley.

Alcance del amparo y contenido obligatorio de la garantía

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015, la garantía de seriedad de la oferta cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

- La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
- El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.
- La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado, de la garantía de cumplimiento del contrato.

Si la garantía de seriedad del ofrecimiento no se aporta con la propuesta la misma será rechazada de acuerdo al artículo 5 de la ley 1150 de 2007, modificada por la ley 1882 de 2018; sin embargo, si la aportada no se ajusta a la totalidad de lo exigido en la Ley o en el pliego de condiciones definitivo, CENAC INGENIEROS requerirá al proponente a fin de que la subsane en lo pertinente dentro del plazo que le señale para el efecto.

8. VERIFICACIÓN ANTECEDENTES JUDICIALES DEL OFERENTE.

Se deberá allegar con la oferta el certificado que en tal sentido expida la Policía Nacional correspondiente a la persona natural y representante legal, cuando sea consorcios o uniones temporales del representante legal de cada integrante.

9. CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES FISCALES:

De conformidad con lo exigido por el artículo 60 de la Ley 610 de 2000, el oferente deberá allegar el certificado que en tal sentido expida la Contraloría General de la República, correspondiente a la persona natural o del representante legal y de la persona jurídica. En caso de ofertas conjuntas, deberá allegarse el certificado Fiscal de los representantes legales de cada una de las sociedades que la conforman y del representante legal de la unión, consorcio o promesa de sociedad futura.

La consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador y en caso de que el proponente, persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, según el caso, registre antecedentes fiscales consistentes en sentencia judicial el proponente será rechazado.

10. CERTIFICADO O CONSULTA DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS:

Se deberá allegar el certificado que expide la Procuraduría General de la Nación, correspondiente a la persona natural o del representante legal y la persona jurídica.

En caso de ofertas conjuntas, deberá allegarse el Certificado de los representantes legales de cada una de las sociedades que la conforman y del representante legal de la unión o consorcio promesa de sociedad futura. La consulta deberá ser realizada por el Comité Jurídico Evaluador y en caso de que el proponente, persona natural o representante legal de la persona jurídica o del consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, según el caso, registre antecedentes disciplinarios consistentes en sentencia judicial el proponente será rechazado.

11. ANTECEDENTES SOBRE MEDIDAS CORRECTIVAS-CÓDIGO NACIONAL DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA:

De conformidad con el artículo 184 de la Ley 1801 del 29 de julio de 2016 "Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana" y demás normas que regulen la materia, el proponente presentará junto con los documentos de la propuesta la constancia en la que se indique la ausencia o presencia de Medidas Correctivas impuestas en su contra. Aplica tanto para personas naturales como para representantes legales de personas jurídicas y miembros de consorcios o uniones temporales.

Dicha constancia se debe descargar en la página web https://srvpsi.policia.gov.co Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional. La entidad se reserva el derecho a verificar la información sobre las medidas correctivas en el momento de la verificación de los requisitos habilitantes.

12. CONSULTA DE ANTECEDENTES DE INHABILIDADES DELITOS SEXUALES:

Se deberá anexar con la oferta el certificado de consulta de delitos de inhabilidades sexuales de la persona natural o del representante legal.

El proponente deberá aportar con la oferta la autorización para que el comité jurídico pueda proceder a la verificación

13. CONSULTA EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS:

Se deberá anexar con la oferta el certificado de consulta del REDAM de la persona natural o del representante legal de cada integrante.

El proponente deberá aportar con la oferta la respectiva autorización a fin de que el comite jurídico pueda realizar la verificación

14. CONSTANCIA DE CUMPLIMIENTO DE APORTES PARAFISCALES PARA OFERENTES NACIONALES

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el proponente deberá allegar una certificación expedida por el revisor fiscal, si es del caso, o del representante legal del proponente, o de contador público certificado, según resulte aplicable, en la cual se verifique el pago de los aportes parafiscales. Para acreditar el cumplimiento del presente requisito, el oferente deberá presentar las siguientes certificaciones:

Persona natural: se acreditará con la planilla integrada de liquidación de aportes (PILA) del último mes.

- **Persona natural con establecimiento de comercio con personal a cargo:** se acreditará con la certificación de paz y salvo expedida por el propietario del mismo y/o el revisor fiscal o contador público y la planilla integrada de liquidación de aportes (PILA) del último mes.
- **Persona natural con establecimiento de comercio sin personal a cargo**: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo expedida por el propietario del mismo, así mismo, el propietario del establecimiento de comercio deberá aportar también, la planilla integrada de liquidación de aportes (PILA) correspondiente al último mes.
- **Persona jurídica con personal a cargo:** se acreditará con la certificación de paz y salvo correspondiente a los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección, expedida por el representante legal o revisor fiscal, según el caso (Cuando la persona jurídica dentro de la Cámara de Comercio haya nombrado revisor fiscal, será este quien deberá suscribir el certificado).
- **Persona jurídica sin personal a cargo**: se acreditará con la certificación de no tener personal a cargo, expedida por el representante legal, quien, a su vez, deberá indicar su tipo de vinculación a la persona jurídica; en caso estar vinculado contractualmente deberá aportar la planilla integrada de liquidación de aportes (PILA) correspondiente al último mes.
- Certificado de Aportes Parafiscales de que tratan los artículos 202 y 204 de la Ley 100 de 1993, el artículo 7° de la Ley 21 de 1982, los artículos 2° y 3° de la Ley 27 de 1974 y el artículo 1° de la Ley 89 de 1988 y Certificación suscrita por el representante legal de encontrarse al día con el pago de Impuesto de autor retención renta (cuando aplique), en virtud de lo establecido en la Ley 1819 de diciembre de 2016.

En el evento en que la sociedad tratándose de personas Jurídicas no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución. Para el caso de que la oferta sea presentada por un Consorcio o Unión Temporal promesa de sociedad futura

cada uno de sus miembros deberá presentar la certificación correspondiente. La información presentada en desarrollo del presente numeral se entiende suministrada bajo la gravedad de juramento respecto de su fidelidad y veracidad.

Nota: En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1828 de 2013, norma modificada por los Decreto 3048 de 27-12-2013 y Decreto 014 de 09-01-2014, MDNEJERCITO NACIONAL
- CENAC INGENIEROS, verificará el cumplimiento del contratista del pago de aportes parafiscales y los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación. En caso de no estar obligado al pago de parafiscales deberá manifestarlo bajo la gravedad de juramento.

En caso de que dicha certificación de Aportes Parafiscales se encuentre suscrita por el Contador o el Revisor Fiscal, se deberá adjuntar copia de la tarjeta profesional y de la certificación de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, la cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta

15. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP).

El proponente (Personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras naturales con domicilio en Colombia o extranjeras jurídicas con sucursal en Colombia) deberá presentar con su oferta el Certificado de Inscripción y Clasificación en el Registro Único de Proponentes expedido por la respectiva Cámara de Comercio en original y también hará parte de la verificación económica, conforme a lo establecido en el Art. 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015. Este certificado debe haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de las propuestas; cumpliendo con lo establecido en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Decreto Ley 0019 de 2012 y demás normas concordantes.

El proponente o todos los miembros del consorcio o unión temporal, que vayan a proveer los servicios objeto del presente proceso de selección, trátese de personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras (con domicilio o sucursal en Colombia), deberán encontrarse inscritos en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, de acuerdo con el Art. 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015

Tratándose de personas jurídicas extranjeras de naturaleza pública o estatal, no se requerirá su inscripción en el RUP.

NOTA: Este certificado también será objeto de evaluación técnica y económica.

16. FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

El proponente deberá allegar junto con su oferta fotocopia legible de la cédula de ciudadanía del Representante Legal del proponente o del Representante Legal del Consorcio o Unión Temporal y Promesa de Sociedad Futura.

En caso de estar debidamente representados por apoderado, este deberá allegar copia legible de la cédula de ciudadanía, tarjeta profesional (cuando el apoderado sea abogado), poder debidamente otorgado, así como los respectivos antecedentes disciplinarios y fiscales.

En caso de tratarse de propuestas conjuntas se deberá allegar la fotocopia de la cédula de cada

uno de los representantes legales de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

17. AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

Diligenciar el formulario de autorización para el tratamiento de datos personales.

18. REQUISITOS PUNTAJE ADICIONAL – VERIFICACIÓN JURÍDICA

Cumplimiento Mipyme para puntaje adicional.

Cumplimiento emprendimiento y empresa de mujeres para puntaje adicional

18.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO –CUMPLE / NO CUMPLE

El oferente deberá acreditar el cumplimiento de especificaciones técnicas habilitantes de los servicios que ofrece, para lo cual debe diligenciar correcta y completamente el ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS", indicando en la columna puntualmente, para cada uno de Las referencias artículo si CUMPLE o NO CUMPLE, ya que estas condiciones son de obligatorio cumplimiento para la recepción de los mismos, así:

ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA NIKON					
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA TOPCON					
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA SOKKIA					
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA TRIMBLE					
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA RUIDE					
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA PENTAX					
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CODIGO UNSPSC**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
1	Mantenimiento preventivo a todas las estaciones totales de topografía junto con su accesorios lo cual consta de las siguientes actividades así:				
1,1	Realizar limpieza exterior, ajuste al chasis del equipo.	SERVICIO	81101713		
1,2	Limpieza, ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	SERVICIO	81101713		
1,3	Realizar limpieza exterior, de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas.	SERVICIO	81101713		
1,4	Realizar diagnóstico y revisión del periscopio.	SERVICIO	81101713		
1,5	Realizar diagnóstico y revisión del emisor laser	SERVICIO	81101713		
1,6	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	81101713		
1,7	Desmontar y realizar limpieza,, ajuste al sistema de lectura de ángulo horizontal y eje vertical y cambiar grasas.	SERVICIO	81101713		
1,8	Realizar revisión, diagnostico, ajustede la estación total tanto en la lectura de ángulos verticales como horizontales al igual que el ajuste del nivel circular y tubular y la verticalidad del retículo.	SERVICIO	81101713		
1,9	Realizar diagnostico revisión, ajuste de los mecanismos de enfoque objetivo y de retícula ocular, plomada, limpiar y cambiar grasas.	SERVICIO	81101713		
1,10	Realizar limpieza , ajuste del mecanismo óptico,lentes internos.	SERVICIO	81101713		
1,11	Desmontar la plomada óptica o láser, realizar limpieza,ajuste y centrado con referencia a la verticalidad del equipo y reparaciones a las que haya lugar.	SERVICIO	81101713		
1,12	Realizar diagnostico revisión, , ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	SERVICIO	81101713		
1,13	Realizar revisión diagnóstico, ajuste del sistema eléctrico del equipo.	SERVICIO	81101713		
1,14	Realizar diagnóstico, revisión, ajustede los compensadores.	SERVICIO	81101713		
1,15	Realizar cambio de los compensadores, dependiendo de la estación total, su modelo y marca.	SERVICIO	81101713		
1,16	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de los display o pantallas gráficas antirreflectoras ubicadas en ambas caras de la estación	SERVICIO	81101713		
1,17	Ajuste del distanciómetro ajustar y corregir los posibles desarreglos, de sus componentes como prismas, diodos,receptores y emisores.	SERVICIO	81101713		
1,18	Revisar los cables de datos, puertos de comunicacion USB y dispositivos inalámbricos e intervenirlos garantizando la transferencia de datos directa a ordenadores o dispositivos de almacenamiento portátiles USB.	SERVICIO	81101713		

1,19	Hacer revisión, actualización y verificación tendiente a garantizar que el equipo mida, capture la información y la almacene de forma apropiada	SERVICIO	81101713		
1,20	Revisar y realizar, ajuste de laTarjeta electrónica Mainboard (computador interno del equipo).	SERVICIO	81101713		
1,21	Ajuste de las baterias de carga.	SERVICIO	81101713		
1,22	Limpieza, ajuste de los prismas, porta prisma y basculante.	SERVICIO	81101713		
1,23	Limpieza, ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero, y limpieza de las fundas de plastilona.	SERVICIO	81101713		
1,24	Ajuste del cargador de las baterias dependiendo de la estación total, su modelo y marca.	SERVICIO	81101713		
1,25	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona.	SERVICIO	81101713		
1,26	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	81101713		
1,27	Ajuste del trípode o bípode para bastón, tornillo de ajuste lateral, puntas de acero galvanizado, estuche en plastilona impermeable y arnés en nylon para el transporte.	SERVICIO	81101713		
1,28	Mantenimiento preventivo o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	SERVICIO	81101713		
1,29	Mantenimiento de los radios de comunicación. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	81101713		
NIVEL DE TOPOGRAFÍA OPTOMECÁNICO NIKON					
NIVEL DE TOPOGRAFÍA TOPCON					
NIVEL DE TOPOGRAFÍA SOKKIA					
NIVEL DE TOPOGRAFÍA SOKISHA					
NIVEL NIVEL TOPOGRAFÍA SOUTH					
NIVEL NIVEL TOPOGRAFÍA PENTAX					
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CODIGO UNSPSC**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
2	Mantenimiento preventivo a todos los niveles Opto mecánicos de topografía junto con su accesorios lo cual consta de las siguentes actividades asi:				
2,1	Realizar limpieza exterior, ajuste al chasis del equipo.	SERVICIO	81101713		
2,2	Limpieza, ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	SERVICIO	81101713		
2,3	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas.	SERVICIO	81101713		
2,4	Realizar diagnóstico, revisión , ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	81101713		
2,5	Realizar revisión, diagnostico, ajuste el nivel circular y la verticalidad del retículo.	SERVICIO	81101713		
2,6	Realizar diagnostico revisión, , ajuste o reparación del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	SERVICIO	81101713		
2,7	Realizar limpieza, ajuste del mecanismo óptico, lentes internos a fin de encontrar manchas, hongos y otros problemas y corregirlos.	SERVICIO	81101713		
2,8	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste o reparación del compensador automatico.	SERVICIO	81101713		
2,9	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste de la Mira de nivelación, ojo de pollo y reparaciòn del estuche en plastilo impermeable.	SERVICIO	81101713		
2,1	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	81101713		
2,11	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	81101713		
2,12	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de la caja rígida y estuche en lona. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	81101713		
NIVEL DE TOPOGRAFÍA DIGITAL SOKKIA					
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CODIGO UNSPSC**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
3	Mantenimiento preventivo a todos los niveles digitales de topografía junto con su accesorios lo cual consta de las siguentes actividades asi:				
3,1	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo.	SERVICIO	81101713		

3,2	Limpieza,ajuste de la base nivelante, tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas	SERVICIO	81101713		
3,3	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como	SERVICIO	81101713		
3,4	Realizar diagnóstico, revisióno, ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	81101713		
3,5	Realizar revisión, diagnostico, ajuste el nivel circular y la verticalidad del retículo.	SERVICIO	81101713		
3,6	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del sistema electrónico de lectura.	SERVICIO	81101713		
3,7	Realizar diagnostico revisión, ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	SERVICIO	81101713		
3,8	Realizar limpieza, ajuste del mecanismo óptico, lentes internos a fin de encontrar manchas, hongos y otros	SERVICIO	81101713		
3,9	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del compensador automático	SERVICIO	81101713		
3,10	Realizar diagnóstico, revisión, ajuste del display o pantalla LCD antirreflectora y teclado alfa numérico.	SERVICIO	81101713		
3,11	Hacer revisión, mantenimiento, ajuste de la mira nivelante, actualización empadronamiento tendiente a garantizar que elequipo mida y capture la información y la almacene de forma apropiada	SERVICIO	81101713		
3,12	Diagnosticar, ajustar y corregir los posibles desarreglos en las mediciones del equipo.	SERVICIO	81101713		
3,13	Limpieza y ajuste de la mira metálica .	SERVICIO	81101713		
3,14	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	81101713		
3,15	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona	SERVICIO	81101713		
3,16	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona	SERVICIO	81101713		
3,17	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de las baterías de carga. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	81101713		
GPS GNSS JAVAD					
GPS GNSS TOPCON					
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CODIGO UNSPSC**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
4	Mantenimiento preventivo a todos los GPS GNSS de topografía lo cual consta de las siguentes actividades asi:				
4,1	Realizar diagnóstico y ajuste general del equipo	SERVICIO	81101713		
4,2	Realizar diagnóstico, ajuste tendientes a grantizar conexión de todas las señales GNSS, UHF, GSM, Bluetooth, Wi-Fi y antenas.	SERVICIO	81101713		
4,3	Realizar revisión diagnóstico, ajuste del sistema eléctrico del equipo	SERVICIO	81101713		
4,4	Hacer revisión, actualización y verificación del Software/Firmware tendiente a garantizar que el equipo, capture la información y la almacene de forma apropiada.	SERVICIO	81101713		
4,5	Realizar ajuste de las antenas UHF de los equipos	SERVICIO	81101713		
4,6	Realizar, ajuste del transceptor y el transmisor de radio UHF externos de alta potencia	SERVICIO	81101713		
4,7	Realizar ajuste Antena de ganancia de alto rendimiento para transceptores, Antena de cable flexible de ½onda cargada con base liviana y portátil con conector TNC, entre otras, dependiendo del nivel, su modelo y marca	SERVICIO	81101713		
4,8	Realizar ajuste de las antenas UHF 5/8 y látigo de 1/2 de los equipos.	SERVICIO	81101713		
4,9	Realizar ajuste de cada uno de los cables de conexión y extension del transceptor y transmisor de radio UHF tendientes a garantizar su buen funcionamiento.	SERVICIO	81101713		
4,10	Realizar mantenimiento, ajuste de las batería de carga batería ACID de plomo sellado 12V, 9.0AH del transceptor y transmisor de radio UHF.	SERVICIO	81101713		
4,11	Mantenimiento, ajuste desarme general de la base nivelante y adaptador, limpieza de los tornillos y esferas a fin de cambiar todas las grasas.	SERVICIO	81101713		
4,12	Mantenimiento, limpieza, ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste punta acero y funda de plastilona.	SERVICIO	81101713		
4,13	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	81101713		
4,14	Limpieza de la caja rígida o estuche del GPS, dependiendo su modelo y marca	SERVICIO	81101713		
4,15	Realizar mantenimiento, limpieza, ajuste del controlador.	SERVICIO	81101713		
4,16	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	SERVICIO	81101713		
4,17	Realizar mantenimiento, limpieza, ajuste y/o reparación del controlador. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste	SERVICIO	81101713		

	* Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."				
TEODOLITO DIGITAL SOKKIA					
ITEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CODIGO UNSPSC**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
5	Mantenimiento preventivo a todos los teodolitos digitales de topografía junto con sus accesorios lo cual consta de las siguentes actividades asi:				
5,1	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo	SERVICIO	81101713		
5,2	Realizar limpieza exterior y ajuste al chasis del equipo	SERVICIO	81101713		
5,3	Realizar limpieza exterior, ajuste de los mecanismos de freno y movimiento lento tanto horizontal como vertical, realizar limpieza y cambio de grasas.	SERVICIO	81101713		
5,4	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del periscopio.	SERVICIO	81101713		
5,5	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del emisor laser.	SERVICIO	81101713		
5,6	Realizar diagnóstico, revisión y ajuste del eje vertical y horizontal.	SERVICIO	81101713		
5,7	Desmontar y realizar limpieza, ajuste al sistema de lectura de ángulo horizontal y eje vertical y cambiar grasas.	SERVICIO	81101713		
5,8	Realizar revisión, diagnostico,ajuste y ajuste de la estación total tanto en la lectura de ángulos verticales como horizontales al igual que el ajuste del nivel circular y tubular y la verticalidad del retículo	SERVICIO	81101713		
5,9	Realizar diagnostico revisión,ajuste de los mecanismos de enfoque objetivo y de retícula ocular, plomada, limpiar y cambiar grasas.	SERVICIO	81101713		
5,10	Realizar limpieza y ajuste del mecanismo óptico, lentes internos.	SERVICIO	81101713		
5,11	Desmontar la plomada óptica o láser, realizar limpieza, ajuste y centrado con referencia a la verticalidad del equipo y reparaciones a las que haya lugar.	SERVICIO	81101713		
5,12	Realizar diagnostico revisión, , ajuste del anillo de enfoque objetivo y anillo de enfoque del reticulo ocular.	SERVICIO	81101713		
5,13	Realizar revisión diagnóstico, ajuste si es el caso del sistema eléctrico del equipo.	SERVICIO	81101713		
5,14	Realizar diagnóstico, revisión,ajuste de o de loscompensadores.	SERVICIO	81101713		
5,15	Realizar diagnóstico, revisión,ajuste de los display o pantallas gráficas antirreflectoras ubicadas en ambas caras de la estación.	SERVICIO	81101713		
5,16	Mantenimiento, ajuste del distanciómetro ajustar y corregir los posibles desarreglos, de sus componentes como prismas, diodos receptores y emisores	SERVICIO	81101713		
5,17	Revisar los cables de datos, puertos de comunicacion USB e intervenirlos garantizando la transferencia de datos directa aordenadores o dispositivos de almacenamiento portátiles USB.	SERVICIO	81101713		
5,18	Hacer revisión, actualización y verificación tendiente a garantizar que el equipo mida, capture la información y la almacene de forma apropiada.	SERVICIO	81101713		
5,19	Revisar y realizar,ajuste laTarjeta electrónica Mainboard (computador interno del equipo).	SERVICIO	81101713		
5,2	Ajuste de las baterias de carga	SERVICIO	81101713		
5,21	Llimpieza, ajuste de los prismas, porta prisma y basculante	SERVICIO	81101713		
5,22	Limpieza,ajuste de los bastones telescópicos y burbuja nivelante, ajuste de tornillo rápido al tubo, ajuste puntaacero,reparacion y limpieza de las fundas de plastilona.	SERVICIO	81101713		
5,23	Ajuste del cargador de las baterias dependiendo de la estación total, su modelo y marca	SERVICIO	81101713		
5,24	Ajuste de la caja rígida y estuche en lona.	SERVICIO	81101713		
5,25	Ajuste del trípode y estuche en lona.	SERVICIO	81101713		
5,26	Ajuste del trípode o bípode para bastón, tornillo de ajuste lateral, puntas de acero galvanizado, estuche en plastilona impermeable y arnés en nylon para el transporte.	SERVICIO	81101713		
5,27	Mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de cómputo, actualización del software, firmware, antivirus y licencia office.	SERVICIO	81101713		
5,28	Mantenimiento, ajuste y/o reparación de los radios de comunicación. "El oferente al momento de entregar cada equipo con su respectivo mantenimiento deberá suministrar la siguiente información física de los trabajos de manutención realizados: * Certificado de ajuste * Fotos de entrada y salida del laboratorio del equipo y accesorios. * Informe de trabajo realizado al equipo y accesorios. * Informe situación descarga de datos equipos. * Informe estado actual vida útil batería equipo. * Factura (s) costos accesorios. Y toda aquella información que a pesar de que no esté escrita específicamente, resulte de la obligación adquirida y que sean de la naturaleza del contrato de mantenimiento."	SERVICIO	81101713		

18.1.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

- La empresa efectuará un mantenimiento durante la ejecución del contrato, quedando registro de los certificados de ajuste firmados por el ingeniero electrónico y tecnólogo en topografía con la documentación exigida, expedida por la misma.
- El oferente debe contar con laboratorio técnico opto mecánico que sea propio o en arriendo en la ciudad de Bogotá, para el mantenimiento de los equipos de topografía, para la recepción de equipos y entregas se unificarán en la ciudad de Bogotá, por lo anterior debe asumir el transporte de los mismos, del sitio de recogida al laboratorio y nuevamente para la entrega.
- El oferente deberá tener certificado de distribución para Colombia de por lo menos una (01) de las marcas de equipos de topografía utilizadas por el Ejército Nacional.
- El oferente deberá certificar vinculación directa aportando la última planilla de pago de seguridad social, estudios profesionales, formación metrológica y experiencia mínima de 5 años que integra el servicio y contar con el personal idóneo, Coordinador y mantenimiento de actividad metrológica Ingeniero Electrónico o Ingeniero Topográfico, personal de mantenimiento Tecnólogo en Topografía o Tecnólogo en electrónica. Esto con el fin de asegurar que los oferentes cuenten con la disposición permanente de los técnicos que ejecutan el presente contrato y se vele por el cumplimiento del mismo en el tiempo estipulado debido a la magnitud de equipos a intervenir.
- Los laboratorios de la empresa oferente deben estar equipados con todos los instrumentos de muestreo, medición y prueba necesarios para ejecutar adecuadamente los procesos, que cumplan con los requisitos del sistema de aseguramiento de calidad: "Bodega para almacenar los equipos, área de mantenimiento y ajuste, área de cómputo y sistemas, almacenamiento de herramienta menor, sistema de codificación completo de los equipos con sus accesorios incluidos que permita su fácil identificación y búsqueda, lo cual será verificado mediante visita a las instalaciones por parte del Comite Tecnico Evaluador del proceso.
- El proponente deberá aportar con la oferta los documentos que demuestren que los patrones (ESTACIÓN TOTAL DE MÍNIMO 2" SEGUNDOS DE PRECISIÓN y NIVEL AUTOMÁTICO DE 32X), utilizados por el laboratorio cuenten con Certificado de Calibración vigente a nombre del proponente, 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 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, procedimientos internos que definan los lineamientos para el mantenimiento, calibración, calificación y verificación metrológica de sus equipos de laboratorio e instrumentos de medición. Estos procedimientos deben garantizar que las actividades de medición se realicen de manera confiable y conforme a las especificaciones técnicas, ya que es fundamental para garantizar la calidad y confiabilidad de las mediciones en los trabajos topográficos y considerar los lineamientos establecidos por organismos autorizados en Colombia. Lo anterior, es de suma importancia para la entidad que el laboratorio del oferente pueda demostrar que cuenta con patrones debidamente calibrados y que se encuentren bajo la tolerancia permitida para 2" máximo (2mm). Con esto, se asegura que los equipos de la entidad sean corregidos y ajustados bajo parámetros tolerables, minimizando el riesgo de obtener mediciones erróneas de los equipos en los trabajos para los cuales prestarán su Servicio

- Una vez entregados los equipos a la empresa contratista para su mantenimiento, estos deben ser retornados con la ejecución de su respectivo mantenimiento a las instalaciones del Comando de Ingenieros en un lapso no mayor de 8 a 15 días hábiles.
- El Comando de Ingenieros designará un Suboficial al momento de la entrega de los equipos para que junto con la empresa y el supervisor del contrato evidencie las fallas que presente cada elemento para la emisión del diagnóstico final y su respectivo mantenimiento.
- El oferente debe tener claridad que se trata de servicios de mantenimiento preventivo de equipo de medición, prueba, navegación y control de topografía junto con sus accesorios con el fin de mantenerlos en buen estado de funcionamiento.
- El oferente deberá entregar un listado de las licencias office adquirido con el fin de tener control de las mismas.
- Si en el servicio de diagnóstico se detecta que se requiere algún repuesto parte o servicio de reparación especial se tendrá una bolsa de repuestos que se compone de los elementos que se relacionan a continuación; previa autorización por parte del supervisor del contrato.

1. VERIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE (PERSONA NATURAL, JURIDICA, O EN LA MODALIDAD DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA).

EXPERIENCIA GENERAL:

De conformidad con el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y reglamentado por el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el oferente debe acreditar su experiencia habilitante de acuerdo con los siguientes parámetros:

a) Información vigente y en firme contenida en el Registro Único de Proponentes "RUP", en las condiciones señaladas en el presente proceso contractual

b) Experiencia establecida en el Registro Único de proponentes, identificada con el clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel, es decir hasta clase, en el siguiente código UNSPSC:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
81000000	81100000	81101700

Experiencia acreditada de mínimo el 100% del valor total del certificado de disponibilidad presupuestal expresado en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV).

ACREDITACION DE LA EXPRIENCIA ESPECÍFICA DE PROPONENTES NACIONALES O EXTRANJEROS CON DOMICILIO EN COLOMBIA

Para el cumplimiento de la experiencia específica habilitante requerida se debe aportar contratos relacionados con el objeto del proceso, en el anterior código. La información suministrada se entiende bajo la gravedad de juramento y debe ser correlativa a la documentación aportada. Se deberá aportar diligenciado el formato debidamente firmado por el proponente bien sea persona natural o por el Representante Legal de la empresa proponente si es persona jurídica; y en el caso de Consorcios o Uniones Temporales, deberá ser firmado el representante legal elegido por los integrantes.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN LA MODALIDAD DE CONSORCIO O UNIÓN

TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA:

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales o promesa de sociedad futura, la experiencia corresponderá a la sumatoria de los porcentajes de la experiencia individual de los integrantes del proponente plural, la cual deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto asignado para el presente proceso. La acreditación de la experiencia de cada uno de los integrantes del proponente plural se verificará conforme a las reglas señaladas en este documento.

La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural. Por otra parte, cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

El proponente Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura, acreditará la experiencia requerida en el pliego de condiciones, mediante el diligenciamiento del Formulario "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE", en su parte de "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA PARA OFERENTES CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA".

Cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el proponente o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, en tal caso sólo se tendrá en cuenta como experiencia del proponente o de uno de sus miembros, aquella referida al porcentaje de participación que el proponente hubiera tenido en el grupo o asociación que ejecutó la actividad.

En todo caso el proponente deberá declarar bajo la gravedad de juramento que la experiencia que acredita corresponde exactamente al suministro de los bienes desarrollados por él de manera directa, o que se han desarrollado mediante subcontratos, pero asumiendo directamente la responsabilidad por los mismos.

Para efectos de acreditar la experiencia aquí requerida en cuanto a ventas se tendrán como válidos los contratos ejecutados.

El MDN-EJÉRCITO NACIONAL-CENAC INGENIEROS, se reserva el derecho de verificar la información aportada, y no será tenida en cuenta aquella que se pueda establecer que no es cierta.

VERIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA PARA LOS OFERENTES EXTRANJEROS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA.

El proponente extranjero acreditará la experiencia requerida en el pliego de condiciones, mediante el diligenciamiento del Formulario "EXPERIENCIA DEL PROPONENTE", en su parte de "ACREDITACIÓN EXPERIENCIA PARA OFERENTES EXTRANJEROS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA".

Para el caso de personas naturales y jurídicas extranjeras, la experiencia deberá acreditarse mediante certificaciones que den cuenta de esta por un mínimo del 100% del valor total del presupuesto asignado expresada en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV) colombianos y que cuyo objeto tenga relación con el presente proceso. Para el efecto esta documentación deberá cumplir con los protocolos y formalidades para los documentos expedidos en el exterior.

Para el efecto esta documentación deberá cumplir con los protocolos y formalidades para los documentos expedidos en el exterior.
Las certificaciones que presente el oferente extranjero deben reunir los requisitos que se describen a continuación:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato o descripción detallada del producto en caso de factura.
- Año celebración del contrato
- Valor del contrato
- Nombre, cargo y firma del funcionario(s) que firman el contrato(s) y/o factura(s), medio de contacto.

La entidad evaluará la información suministrada y de acuerdo con ella determinará si resulta suficiente para acreditar la experiencia.

La información se entiende bajo la gravedad de juramento.

En caso de presentar certificaciones o contratos (con acta de liquidación) ejecutados en consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura, la experiencia acreditada será tenida en cuenta de acuerdo al porcentaje de participación del contrato ejecutado. Para lo cual y como medio demostrativo el proponente deberá adjuntar el documento de conformación del consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura.

17.2.4. DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO OBJETO DE PONDERACIÓN EVALUACIÓN 816 DE 2003 "PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL"

Diligenciar el FORMULARIO: De conformidad con lo dispuesto en la Ley No. 816 de 2003, ARTÍCULO 51 del Decreto 019 de 2012, los artículos 2.2.1.2.4.1.3 "Existencia de trato nacional" y 2.2.1.2.4.2.1 "Incentivos en la contratación pública" del Decreto 1082 de 2015; el artículo 1 del decreto 680 de 2021 que modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. Del decreto 1082 de 2015, y el artículo 2 del decreto 680 de 2021 que adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.9. Del decreto 1082 de 2015 el puntaje que se aplicará como consecuencia de la protección a la industria nacional será el siguiente:

Una vez efectuada la ponderación económica y ponderación técnica a las ofertas habilitadas técnica, jurídica y económicamente; al puntaje obtenido por cada proponente, se adicionará así:

PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL	PUNTOS
Servicios Nacionales o con trato nacional	20
Servicios extranjeros que incorporen componente colombiano de bienes y/o servicios profesionales, técnicos y operativos	10
Servicios extranjeros	0
PUNTAJE MAXIMO	20

El puntaje señalado en el párrafo anterior se aplicará cuando se cumpla con alguna de estas condiciones:

a) Oferentes de bienes provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga acuerdos, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales.

b) A los bienes provenientes de Estados con los cuales no exista un acuerdo comercial, pero respecto de los cuales el gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado.

c) A los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

Se entenderá como bienes la definición contenida en el Decreto 2680 de 2009.

Entiéndase por bienes o servicios acreditados, aquellos bienes importados que cuentan con componente nacional en bienes o servicios profesionales, técnicos y operativos. El proponente indicará en su oferta si incluirá componente nacional. En el evento en que exista dicho ofrecimiento por parte del proponente, éste tendrá la obligación de cumplir con el mismo en la ejecución del contrato, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de ley contempladas en el contrato. Teniendo en cuenta el objeto y naturaleza del presente proceso, se establece que no se requieren bienes que sean relevantes y aplicables para la prestación del servicio, por lo tanto, la entidad determina para el cumplimiento del futuro contrato, el proponente debe vincular personal que sean empleados colombianos o contratistas por prestación de servicios colombianos. El porcentaje mínimo de empleados o contratistas colombianos asociados al cumplimiento del futuro contrato se establece en el 100%. Por lo tanto, el proponente que cumpla o el porcentaje establecido por la entidad y lo certifique así en el Formulario ORIGEN DE LOS bienes se le otorga el respectivo puntaje. Para efectos de la evaluación del origen de los bienes, el proponente diligenciará el Anexo "ORIGEN DE LOS BIENES", y el comité jurídico verificará que la información en él consignada sea acorde con los documentos que se presenten como soporte de la acreditación respectiva. La asignación del puntaje en este aspecto corresponde al comité jurídico evaluador.

NOTA: Considerando que el porcentaje asignado por la acreditación de los bienes tiene el carácter de comparación de propuestas y asignación de puntaje, el formulario correspondiente se presentará con la oferta y no será susceptible de requerimiento por parte de la CENAC INGENIEROS

17.2.5 ASPECTOS OBJETO DE PONDERACIÓN TÉCNICA.

La CENAC DE INGENIEROS evaluará al oferente que mejore las condiciones mínimas presentando un valor agregado de la siguiente forma:

No	CRITERIO	MÁXIMO PUNTAJE
1	Si el proponente que sin costo adicional parala entidad se comprometa a: Realizar una capacitación en GNSS doble frecuencia con sus propios equipos lo cual se hará previa coordinación con el supervisor del contrato.	25
2	Si el proponente que sin costo adicional parala entidad se comprometa a: Realizar una capacitación en manejo de drones con sus propios equipos, lo cual se hará previa coordinación con el supervisor del contrato.	10
TOTAL PUNTAJE MAXIMO		**35**

Este puntaje se dará única y exclusivamente a los proponentes que estén habilitados jurídica, técnica, financieramente y la valoración de la propuesta económica.

NOTA 1: La CENAC sobre los aspectos señalados para la asignación de puntaje técnico NO REALIZARÁ, ningún tipo de requerimiento, teniendo en cuenta que los mismos constituyen factor de escogencia de las propuestas.

NOTA 2: En caso de no ofrecer criterios técnicos de evaluación adicionales, a la oferta se le asignará cero (0) puntos y no es factor excluyente.

NOTA 3: Los aspectos de ponderación técnica son opcionales, no son obligatorios y su ofrecimiento no genera costo económico adicional para la CENAC.

16.2 DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN FINANCIERA, ORGANIZACIONAL, EVALUACIÓN ECONÓMICA.

La evaluación de la oferta económica se efectuará sobre la propuesta económica presentada por cada uno de los proponentes a través de la plataforma SECOP II.

Se evaluarán las ofertas económicas de los proponentes que se encuentran habilitados con los requerimientos de carácter Habilitante, Técnico, Financiero y Jurídico, procediendo a asignar puntaje, de acuerdo con la fórmula resultante.

16.2.1 DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO Y ORGANIZACIONAL

19. CERTIFICACIÓN BANCARIA

El proponente del presente proceso deberá informar y allegar una certificación actualizada a la presentación de la oferta en la cual se indique el nombre de la entidad financiera y el número de la cuenta, para efectos del pago del contrato por parte del MDN - EJÉRCITO NACIONAL – CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS.

En el evento en que el proponente sea un consorcio o unión temporal, una vez se notifique la Resolución de adjudicación del contrato, éste deberá aportar la certificación expedida por la respectiva entidad bancaria al M.D.N - Ejército Nacional el número de cuenta bancaria en donde se efectuarán los pagos.

20. DATOS BÁSICOS CUENTA SIIF

Diligenciar el formulario

21. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO ACTUALIZADO.

El PROPONENTE indicará su identificación tributaria e información sobre el régimen de impuestos al que pertenece, para lo cual **aportará con la oferta copia del Registro Único Tributario RUT actualizado en su actividad mercantil**; las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio o unión temporal o promesa de sociedad futura temporal acreditarán individualmente éste requisito, cuando intervengan como responsables del impuesto sobre las ventas, por realizar directamente la prestación de servicios gravados con dicho impuesto. Lo anterior conforme el Artículo 368 del Estatuto Tributario, en concordancia con el Artículo 66 de la Ley 488 de 1998 que adicionó el Artículo 437 del mismo estatuto.

El comité Evaluador Jurídico, verificara que el RUT sea aportado por el oferente de manera completa, es decir contando con toda la información que define el Registro Único Tributario.

PROPUESTA ECONÓMICA

El proponente debe diligenciar la información de su propuesta económica en el formulario en Excel en el apartado de documentos anexos en la plataforma SECOP II.

NOTA 1: LOS PRECIOS OFERTADOS INCLUYEN TODOS LOS COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS, COMO IMPUESTOS, TASAS, SOBRETASAS Y DEMÁS DEBIDOS A CARGO DEL CONTRATISTA.

PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS:
De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 del 2015 la administración verificará de acuerdo con la Oferta con valor artificialmente bajo. Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su análisis el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas.

Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas. En la subasta inversa esta disposición es aplicable sobre el precio obtenido al final de la misma.

Teniendo en cuenta los principios que rigen la actividad contractual del estado en especial lo determinado en el artículo 24 de la ley 80 de 1993 que trata del principio de trasparencia en su literal b) exige que la entidad estatal defina reglas objetivas, justas, claras y completas que permitan la confección de ofrecimientos de la misma índole, aseguren una escogencia objetiva y eviten las declaratorias de desierta de la licitación o concurso.

El comité económico evaluador, nombrado, hará la verificación de la oferta económica; si se presenta una oferta que se encuentra por debajo de los precios de referencia el comité económico dará aplicación a lo contemplado en el Artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015 "Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido.

Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas. Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas.

22. ESTADOS FINANCIEROS - PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES O EXTRANJERAS DOMICILIADAS CON SUCURSAL EN COLOMBIA.

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 y siguientes del decreto 1082 del 2015, establece que "*Las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesadas en participar en procesos de contratación convocados por las Entidades Estatales, deben estar inscritas en el RUP…*".

Así mismo, en concordancia con el Artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, que modifica el Artículo 6 de la Ley 1150 de 2007 "*De la verificación de las condiciones de los proponentes"* numeral 6.1*. "Las cámaras de comercio harán la verificación documental de la información presentada por los interesados al momento de inscribirse en el registro"*.

"El certificado de Registro Único de Proponentes será plena prueba de las circunstancias que en ella se hagan constar y que hayan sido verificadas por las Cámaras de Comercio (…)". Por lo tanto, la verificación de las condiciones establecidas en el Numeral 1 del Artículo 5, de la Ley 1150 de 2007, se demostrarán exclusivamente con el respectivo certificado del RUP.

La información financiera acreditada para el proceso corresponderá a la suministrada a la Cámara de Comercio para el Registro Único de Proponentes RUP. Por lo anterior, el proponente acreditará su capacidad financiera a través del Registro Único de Proponentes del que se verificarán los **Estados Financieros con fecha de corte 31 de diciembre de 2024**

23. EN EL CASO DE OFERENTES EXTRANJEROS:

A). Personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia.

24. PROPONENTES EXTRANJEROS SIN SUCURSAL EN COLOMBIA

Los oferentes extranjeros deberán presentar:

1. El Balance General, el Estado de Resultados y las Notas explicativas a los mismos, correspondientes al corte de Ejercicio 31 de diciembre de 2024, debidamente aprobados por el órgano competente y de conformidad con lo establecido en las leyes y normas del respectivo país. Este corte en todo caso no podrá exceder de un (1) año de la presentación de la oferta.

   "Para los casos en que el periodo contable sea diferente de un año, el proponente deberá aportar con su oferta la normatividad correspondiente con el cumplimiento de las formalidades para los documentos expedidos en el exterior." En el evento de la presentación de ofertas por parte de empresas en calidad de subsidiarias o filiales, las mismas deberán presentar sus propios estados financieros, por lo que no se aceptarán los consolidados de las empresas matrices.

2. Estos estados financieros deben estar acompañados de los traducidos oficialmente al castellano y convertidos a pesos colombianos ($COP).

3. El Balance General debe ser presentado de la siguiente manera:

   ACTIVOS: Corrientes, Fijos, otros activos y Total PASIVOS: Corrientes, otros pasivos y Total PATRIMONIO: en las cuentas que lo conforman

   El Estado de Resultado debe contener puntualmente las siguientes cuentas: INGRESOS BRUTOS OPERACIONALES
   UTILIDAD OPERACIONAL GASTOS DE INTERESES

4. De igual manera se requiere se allegue el dictamen a los estados financieros debidamente suscrito por el revisor fiscal del oferente o por una **auditoría externa del país de origen** con su correspondiente traducción oficial al castellano.

5. En documento independiente debidamente suscrito por el representante legal o el apoderado del oferente y un Contador público colombiano, se deberá manifestar que la clasificación de las cuentas y la conversión de los estados financieros a pesos colombianos fue verificada y que por lo tanto dichos estados son fidedignos. En este documento se debe indicar la tasa o las tasas de cambio aplicado (s) para la conversión de los citados estados financieros a pesos colombianos

6. El CONTADOR PÚBLICO colombiano que avala la clasificación de cuentas y la conversión de los estados financieros a la moneda funcional colombiana debe allegar copia de la tarjeta profesional y de la certificación de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores, la cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de la oferta.

7. Cuando el M.D.N.-EJÉRCITO NACIONAL en desarrollo de la verificación financiera requiera documentos adicionales del oferente, podrá solicitar los que considere necesarios para el esclarecimiento de la información, tales como estados financieros de cortes anteriores, anexos específicos o cualquier otro soporte requerido por el M.D.N.- Ejército Nacional. Así mismo, requerir las aclaraciones que considere necesarias, siempre que con ello no se violen los principios de igualdad y transparencia de la contratación, sin que las aclaraciones o documentos que el oferente allegue a solicitud del M.D.N.- Ejército Nacional puedan modificar, adicionar o complementar la oferta.

8. En el evento de que cualquiera de estos requerimientos no sea aplicable en el país del domicilio de la empresa extranjera, el representante legal de esta última, así como el apoderado en Colombia, deberán hacerlo constar en documento independiente y certificarlo a través de la autoridad competente del respectivo país ó de una auditoría externa del país del oferente."

9. Las personas naturales o jurídicas extranjeras deben presentar sus estados financieros y demás documentación originada en el país de las mismas, consular izada y visada por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, acompañada de traducción oficial al castellano.

10. Las disposiciones de esta solicitud de oferta en cuanto a oferentes extranjeros se refieren, regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales.

11. Cuando el oferente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia provenga de un país que hace parte de la "Convención sobre la abolición de requisitos de legalización para documentos públicos extranjeros", no se requiere de la consularización a que se refiere en el párrafo anterior, sino que será suficiente que los documentos se adicionen con el certificado de "apostilla" por parte de la autoridad competente del país donde se origina el documento.

    Los estados financieros se deben presentar firmados por el representante legal y contador, consularizados y visado por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia o apostillados, acompañados de traducción oficial al castellano, expresados a la moneda colombiana (Pesos colombianos), a la tasa de cambio de la fecha de cierre de los mismos (indicando la tasa de conversión), *certificación de cierre vigencia contable debidamente firmada por el Representante Legal y Contador del país de origen* y copia de la tarjeta profesional y certificación de antecedentes disciplinarios de la Junta Central de Contadores vigente a la fecha de presentación de la oferta, *del contador quien traduce a moneda colombiana los estados*

financieros.

En el evento de que cualesquiera de estos requerimientos no sean aplicables en el país de domicilio de la empresa extranjera, o en el caso que la empresa se encuentre exonerada en la presentación de estados financieros diferentes a la fecha de vigencia requerida por algún beneficio en su país de origen, el representante legal o el apoderado en Colombia, deberá hacerlo constar, bajo la gravedad de juramento y aportar el documento donde el respectivo ente gubernamental certifique tal situación. En su defecto, deberá contratar una auditoría externa que certifique la razonabilidad de los estados financieros presentados.

16.2.2 EVALUACIÓN DEL OFRECIMIENTO MÁS FAVORABLE (PRECIO) (44,5 PUNTOS)

Para efectos de la ponderación económica el oferente deberá diligenciar en su totalidad los elementos establecidos en la plataforma SECOP II, en el cual se establecerá el precio ofrecido y se procederá a calificar los precios así:

EL M.D.N.- EJÉRCITO NACIONAL- CENAC INGENIEROSG a partir del valor de las ofertas debe asignar máximo 44,5 PUNTOS de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica.

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819),

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro: **Rango (inclusive)**	**Número**	**Método**
De 0.00 a 0.49	1	Mediana con valor absoluto
De 0.50 a 0.99	2	Menor valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos dígitos decimales de la TRM (Banco de la República) que rija al día hábil siguiente a la fecha del cierre del proceso. El método debe ser escogido de acuerdo con los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7º) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

MEDIANA

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

Donde: $Me = Mediana(V_1; V_2..; ...V_m)$

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas. Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = [\{1 - |\frac{Me - V_i}{Me}|\} * Puntaje\ máximo]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = [\{1 - |\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}|\} * Puntaje\ máximo]$$

Donde:

- *V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.*
- *V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".*

B. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

17. ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

La entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes JURÍDICOS, TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ECONÓMICOS, de acuerdo con los siguientes puntajes

El puntaje final de las propuestas será la sumatoria del puntaje técnico, más el puntaje económico, más el puntaje por ley 816 de 2003, más el puntaje por el Decreto 392 de 2018 y más, en caso de que aplique, el puntaje asignado correspondiente al artículo 3 del decreto 1860 de 2021, descritos anteriormente asignado por el comité evaluador, constituyéndose en el determinante para el orden de elegibilidad.

1	DOCUMENTOS DE CONTENIDO JURÍDICO OBJETO DE VERIFICACIÓN	HABILITADO O NO HABILITADO
2	DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO OBJETO DE VERIFICACIÓN	HABILITADO O NO HABILITADO
3	DOCUMENTOS DE CONTENIDO TÉCNICO OBJETO DE VERIFICACIÓN	HABILITADO O NO HABILITADO
4	PONDERACIÓN TÉCNICA	MÁXIMO 35 PUNTOS
5	PUNTAJE ECONÓMICO	MÁXIMO 44,5 PUNTOS
6	APLICACIÓN LEY 816/ 03	MÁXIMO 20 PUNTOS
7	CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	0,25
8	CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME	0,25
	TOTAL PUNTAJE	100

Se establecerá el orden de elegibilidad de los proponentes, ordenando las propuestas según el puntaje total obtenido por las mismas, de mayor a menor y se asignará el primer puesto en el orden de elegibilidad al mayor puntaje, el segundo al siguiente, y así sucesivamente.

La valoración de las propuestas surtida conforme con lo previsto en los numerales anteriores será objeto del informe de evaluación, del cual se dará traslado a los diferentes proponentes

18. CRITERIOS DE DESEMPATE.

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas, en atención a lo consagrado en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, la Entidad Estatal utilizará las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el oferente favorecido:

Se entenderá que hay empate entre dos (2) o más propuestas, cuando presenten un número idéntico en el puntaje final. En el caso en que dos (2) o más propuestas, bajo el anterior criterio, hubieran arrojado un mismo resultado, se aplicarán los siguientes criterios de desempate, de conformidad con lo estipulado en el Artículo 2.2.1.1.2.2.9 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020 así:

Para acreditar este requisito el proponente deberá tener en cuenta lo siguiente:

2.1 Mujer cabeza de familia: Conforme lo establece el parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993: "La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser declarada ante notario por cada una de ellas, expresando las circunstancias básicas del respectivo caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo." Conforme lo anterior, la proponente persona natural

deberá aportar la declaración ante el notario en la cual acredite la situación de Mujer cabeza de familia.

2.2 Mujer víctima de la violencia intrafamiliar: Conforme lo establece el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008: "Las situaciones de violencia que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente, sin que puedan exigirse requisitos adicionales.". Según los artículos 16 y 17 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y a falta de este el juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades indígenas – La medida de protección se debe emitir en una providencia motivada. Por lo tanto, este documento permite acreditar la situación de mujer víctima de violencia intrafamiliar. Las autoridades competentes mencionadas con anterioridad deben «[…] remitir todos los casos de violencia intrafamiliar a la Fiscalía General de la Nación para efectos de la investigación del delito de violencia intrafamiliar y posibles delitos conexos», según lo determina el parágrafo 3 del artículo 17 de la referida Ley. En consecuencia, no basta la copia de la denuncia en la Fiscalía para acreditar que se es víctima de violencia intrafamiliar, pues se requiere la providencia que establezca la medida de protección procedente.

Por lo tanto, este documento permite acreditar la situación de mujer víctima de violencia intrafamiliar. Las autoridades competentes mencionadas con anterioridad deben
«[…] remitir todos los casos de violencia intrafamiliar a la Fiscalía General de la Nación para efectos de la investigación del delito de violencia intrafamiliar y posibles delitos conexos», según lo determina el parágrafo 3 del artículo 17 de la referida Ley. En consecuencia, no basta la copia de la denuncia en la Fiscalía para acreditar que se es víctima de violencia intrafamiliar, pues se requiere la providencia que establezca la medida de protección procedente.

Por lo tanto, la proponente persona natural deberá aportar la medida de protección autoridad competente en los términos que contempla la Ley 1257 de 2008. 2.3 Para el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Adicionalmente, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos numerales anteriores. Para el proponente plural cada uno de sus integrantes deberá acreditar los requisitos anteriormente enunciados según corresponda (persona natural o persona jurídica). Nota: De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

2. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho requerimiento por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente

numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

Con el fin de verificar esta condición, el proponente singular y el o los proponentes que integran el Consorcio o Unión Temporal que pretendan demostrar esa condición (nómina en condición de discapacidad) deberán presentar en el momento del cierre del proceso junto con los documentos de la propuesta una Certificación expedida por la Oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona en la cual se acrediten estas circunstancias.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de pensión .

Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobre vivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobre vivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma. La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas. Para efectos de este numeral, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igualo mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el

certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente. Nota: Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente. Para acreditar este requisito el proponente deberá tener en cuenta lo siguiente:

6.1 El proponente persona natural deberá aportar: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iíi) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

6.2 Para el caso de la persona jurídica el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del numeral anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo,

acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Nota: Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate"

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que:

(a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural;

(b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y

(c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

Para efectos de este numeral, la acreditación de las condiciones anteriormente señaladas, se verificarán con los documentos exigidos para cada condición de acuerdo con los numerales anteriores. En lo que respecta al porcentaje de participación y experiencia, estos serán verificados a través del documento de constitución del proponente plural y los documentos presentados para la evaluación de experiencia realizada por la entidad

Para la acreditación del literal c) se deberá aportar una certificación suscrita por el Representante del Proponente Plural junto con el o los Representantes Legales y el o los Revisor(es) Fiscal(es), si están obligados a tenerlos de cada uno de sus integrantes, donde se certifique que ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales, según corresponda son empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural. Nota: Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales

Esta situación se verificará con la Certificación expedida por el representante legal y el Revisor Fiscal, si está obligado a tenerlo, o el Contador, en la cual conste la calidad de Mipyme y que esta tiene el tamaño empresarial establecido, de conformidad con la Ley, lo cual debe ser concordante con la información contenida en el Certificado de Existencia y Representación Legal, el cual debe adjuntar.

Así mimo la calidad de Cooperativa o Asociación Mutual, se verificará con el Certificado de Existencia y Representación Legal y con los Estatutos de la respectiva Cooperativa, según

corresponda. En caso de proponente plural todos sus integrantes deben anexar los documentos anteriores de acuerdo a su conformación y se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales. Esta situación se verificará con la Certificación expedida por el Representante Legal y el Revisor Fiscal, si está obligado a tenerlo, o el Contador, en la cual conste la calidad de Mipyme y que esta tiene el tamaño empresarial establecido, de conformidad con la Ley, lo cual debe ser concordante con la información contenida en el Certificado de Existencia y Representación Legal, el cual debe adjuntar. Así mimo la calidad de Cooperativa o Asociación Mutual, se verificará con el Certificado de Existencia y Representación Legal y con los Estatutos de la respectiva Cooperativa, según corresponda.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutua/es que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior. El proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado

Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo.

La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta, y

Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o mediana

Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES. Este requisito se acredita con el certificado de existencia y representación legal de la sociedad en el que conste que reúne los requisitos del artículo

2 de la Ley 1901 de 2018 o la norma que la modifique o sustituya. Esta norma establece que «Tendrán la denominación de sociedad BIC todas aquellas compañías que sean constituidas de conformidad con la legislación vigente para tales efectos, las cuales, además del beneficio e interés de sus accionistas, actuarán en procura del interés de la colectividad y del medio ambiente».

Según los artículos 2.2.1.15.3. y 2.2.1.15.5. del Decreto 2046 de 2019, corresponde a las cámaras de comercio el registro de las sociedades BIC y por lo tanto son las autoridades encargadas de acreditar su existencia. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo. Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral

Si el empate se mantiene, se procederá a utilizar el método aleatorio denominado sorteo, en audiencia pública mediante balotas, el cual se realizará de la siguiente manera:

1. La UNIDAD EJECUTORA, determinará el día, hora y el lugar donde se llevará a cabo este procedimiento, notificando oportunamente a los proponentes que se encuentren empatados en puntos, en audiencia pública.

2. La Administración dispondrá de balotas de ping-pong debidamente numeradas

3. La numeración de las balotas iniciara en el número 1 y continuarán numeradas en orden ascendente.

4. El delegado, en presencia de todos los proponentes que se encuentren empatadas en puntos, introducirá las balotas numeradas en una bolsa de color negro. El Numero de balotas introducidas será el doble al número de proponentes empatados en puntos.

5. Al momento de esta diligencia, los proponentes deberán acreditar la facultad legal para participar en el mismo, ya sea por el representante legal, o por estar debidamente autorizado por este último.

6. La participación para tomar la balota de la bolsa se hará en orden alfabético, teniendo en cuenta la primera letra de la razón social del proponente, será esta persona natural o jurídica, consorcio o unión temporal.

7. Una vez el proponente tome la balota de la bolsa la tendrá en su pudo ser sin hacer público el número sacado hasta tanto no haya tomado la balota todos los participantes.

8. Posterior a esto, se hará pública la numeración de las balotas que los proponentes tienen en su poder.

9. El proponente adjudicatario del proceso de contratación será aquel que haya sacado la balota marcada con el mayor número.

Nota 1. Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.
Nota 2: Para la acreditación de su condición de Mipyme nacional (artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015), el proponente debe allegar con la propuesta un certificado expedido por el representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el contador, en la cual conste que la Mipyme tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la ley, siempre que se garantice la satisfacción de las condiciones técnicas y económicas requeridas en la contratación. En la certificación que se allegue, se deberá acreditar si la persona natural o jurídica cumple con la condición de Mipyme lo cual se deberá hacer conforme a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley

590 de 2000 modificada por la Ley 905 de 2004.

Nota 3: La acreditación de los criterios de desempate, deberán ser presentados y acreditados junto con la propuesta el día del cierre del proceso señalado en el cronograma del proceso. Por lo anterior y dado que estos documentos no son subsanables toda vez que sirven para la comparación de las ofertas en caso de empate, en el evento que se alleguen con posterioridad a esta fecha, no se tendrán en cuenta. En todo caso, la no presentación de la información requerida no restringe la participación del oferente, ni es causal de rechazo de la oferta.

19.2 REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS

Durante la evaluación de las ofertas el comité jurídico reducirá el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso, a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022.

Esta reducción también afecta a los consorcios y uniones temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior. La reducción del puntaje no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, lo cual deberá ser demostrado por parte del proponente. La entidad realizará la verificación correspondiente en el Registro Único de Proponentes RUP, o en el RUES, donde se puede evidenciar la información concerniente a los contratos, su cuantía, cumplimiento, multas y sanciones relacionadas con los contratos que hayan sido adjudicados, los que se encuentren en ejecución y los ejecutados.

19. TIPIFICACION, ESTIMACION Y ASIGNACION DE RIESGOS

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, y el Decreto 1082 de 2015, y el manual que sobre este aspecto emitió Colombia compra Eficiente, se deberán incluir los soportes que permitan la tipificación, estimación y asignación de riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato.

CATEGORÍA DEL RIESGO	
Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	**Riesgo extremo**
6 y 7	**Riesgo alto**
5	**Riesgo medio**
2,3 y 4	**Riesgo bajo**

	IMPACTO DEL RIESGO						
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	**2**	**3**	**4**	**5**
PROB ABILI DAD	**Raro** (puede ocurrir excepcionalmente)	**1**	2	3	4	5	6
	Improbablemente (Puede ocurrir ocasionalmente)	**2**	3	4	5	6	7
	Posiblemente (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)	**3**	4	5	6	7	8
	Probable						

	(Probablemente va ocurrir)	**4**	5	6	7	8	9
	Casi cierto (Ocurre en la Mayoría de circunstancias)	**5**	6	7	8	9	10

RIESGOS JURÍDICOS

Nº		1		2	3
CLASE		GENERAL		GENERAL	GENERAL
FUENTE		INTERNO-EXTERNO		EXTERNO	EXTERNO
ETAPA		PLANEACION-EJECUCIÓN		EJECUCIÓN	EJECUCIÓN
TIPO		OS SOCIALES O POLITÍCOS		RIESGOS REGULATORIOS	IESGOS DE LA NATURALEZA
DESCRIPCIÓN(que puede pasar y como puede ocurrir)		o de régimen político	Ocurrencia de situaciones de orden público, paros o huelgas, o los efectos derivados y ocasionados por los mismos	Efectos desfavorables ocasionados por normas, disposiciones o directrices que adopte la Administración durante la ejecución del contrato y que sean aplicables al contrato, con excepción de normas tributarias.	Riesgos de fuerza mayor asegurables referidos al impacto adverso sobre la ejecución y/o operación del contrato por causas derivables de desastres naturales.
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		Nuevas obligaciones para las partes	Parálisis o prorroga en la ejecución del contrato	Nuevas obligaciones para las partes	Incumplimiento o parálisis del contrato
PROBABILIDAD		1	3	1	3
IMPACTO		1	4	3	3
VALORACIÓN DEL RIESGO		2	7	4	6
CATEGORÍA		RIESGO BAJO	RIESGO ALTO	RIESGO BAJO	RIESGO ALTO
¿A QUIEN SE LE ASIGNA?		LA ENTIDAD	CONTRATISTA	LA ENTIDAD	CONTRATISTA
ATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		LA ENTIDAD DEBE MANTENERSE ACTUALIZADA EN LOS CAMBIOS NORMATIVOS	EL CONTRATISTA DEBERA ESTAR INFORMADO DE LA SITUACION DE ORDEN PUBLICO QUE PUEDAN AFECTAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	LA ENTIDAD DEBE MANTENERSE ACTUALIZADA EN LOS CAMBIOS NORMATIVOS	SEGUIMIENTO EN LA EJECUCION- CONTROL POR PARTE DEL SUPERVISOR Y CONTRATISTA- DEBIDO PROCESO
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENT O	PROBABILIDAD	1	3	1	4
	IMPACTO	1	4	1	2
	VALORACIÓN DEL RIESGO	2	7	2	6
	CATEGORÍA	BAJO	ALTO	BAJO	BAJO
A EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI	SI	SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		COMITES ESTRUCTURADOR ES Y GERENTE DE PROYECTO	COMITES ESTRUCTURADOR ES Y GERENTE DE PROYECTO	COMITES ESTRUCTURADOR ES Y GERENTE DE PROYECTO	COMITES ESTRUCTURADOR ES Y GERENTE DE PROYECTO
CHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		PLANEACION	PLANEACION	PLANEACION-EJECUCION	EJECUCION DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		CON EL CIERRE DEL PROCESO	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	CON EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN
MONITOREO Y REVISIÓN	COMO SE REALIZA EL MONITOREO?	MANTENER ACTUALIZADA LA NORMATIVIDAD	MANTENER ACTUALIZADA LA NORMATIVIDAD	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
	PERIODICIDA D ¿CUANDO?	MENSUAL	MENSUAL	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA

RIESGOS TÉCNICOS

Nº	1	2	3
CLASE	GENERAL	GENERAL	GENERAL

FUENTE		INTERNO	INTERNO	INTERNO
ETAPA		CONTRATACION	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN
TIPO		OPERACIONALES	OPERACIONALES	OPERACIONALES
DESCRIPCIÓN(QUE PUEDE PASAR Y COMO PUEDE OCURRIR)		PARTICIPACIÓN DE OFERENTES SIN EXPERIENCIA EN LA, VENTA O DISTRIBUCIÓN O COMERCIALIZACIÓN DE ESTE TIPO DE SERVICIOS ,	LA NO PREVISIÓN POR PARTE DEL PROVEEDOR DE LA MEJOR ALTERNATIVA PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO , TENIENDO EN CUENTA LA NATURALEZA DEL SERVICIO , EL SITIO DE ENTREGA, LAS RESTRICCIONES DE TRANSPORTE Y DEMÁS ASPECTOS QUE IMPIDAN LA ENTREGA OPORTUNA DE LOS SERVICOS CONTRATADOS EN EL TIEMPO ESTIPULADO EN LAS CONDICIONES DEL CONTRATO..	LA PÉRDIDA, DESTRUCCIÓN, DETERIORO O ROBO DE LOS PASAJES , HASTA Y DURANTE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN.
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO		PARÁLISIS O PRORROGA EN EL PROCESO PRECONTRACTUAL Y EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	INCUMPLIMIENTO O PARÁLISIS DEL CONTRATO	INCUMPLIMIENTO O PARÁLISIS DEL CONTRATO
PROBABILIDAD		2	2	2
IMPACTO		4	4	5
VALORACIÓN DEL RIESGO		6	6	7
CATEGORÍA		ALTO	ALTO	ALTO
¿A QUIEN SE LE AGINA?		100% AL CONTRATISTA	100% AL CONTRATISTA	100% AL CONTRATISTA
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS		LA ADMINISTRACIÓN EXIGE DE LAS NORMAS TECNICAS ACORDES AL PROCESO CONTRACTUAL BAJO LA SUPERVISION DE LOS COMITES ESTRUCTURADORES	SEGUIMIENTO EN LA EJECUCION-CONTROL POR PARTE DEL SUPERVISOR Y CONTRATISTA-DEBIDO PROCESO	SEGUIMIENTO EN LA EJECUCION- CONTROL POR PARTE DEL SUPERVISOR Y CONTRATISTA- DEBIDO PROCESO
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIE NTO	*PROBABILIDAD*	1	1	1
	IMPACTO	1	1	1
	VALORACIÓN DEL RIESGO	2	2	2
	CATEGORÍA	O BAJO	BAJO	BAJO
LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?		SI	SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO		ERENTE DEL PROYECTO	ERVISOR DEL CONTRATO	ERVISOR DEL CONTRATO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO		CRONOGRAMA PRECONTRACTUAL	DE ENTREGA DE LOS BIENES	CHA DE ENTREGA DE LOS BIENES
ECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO		CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN
MONITORE O Y REVISIÓN	*COMO SE REALIZA EL MONITOREO?*	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
	PERIODICIDAD ¿CUANDO?	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA

RIESGOS ECONÓMICOS, FINANCIEROS Y DE ORGANIZACIÓN

Nº	1	2	3	4	5	6
CLASE	GENERAL	GENERAL	GENERAL	GENERAL	GENERAL	ESPECIFICO
FUENTE	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO	EXTERNO
ETAPA	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN	EJECUCIÓN
TIPO	. OPERACIONAL Y FINANCIERO	R. FINANCIERO	R. ECONÓMICO	R. ECONÓMICO	R. DE LA NATURALEZA. R. AMBIENTAL, R. ECONÓMICO	R. ECONÓMICO
			EL RIESGO CAMBIARIO EN LOS	LA INADECUADA PROYECCIÓN	LOS EFECTOS	

DESCRIPCIÓN(que puede pasar y como puede ocurrir)	FALTA DE CONSECUCIÓN DE RECURSOS QUE SOPORTEN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.	LOS EFECTOS FAVORABLES O DESFAVORABLES EN LA ALTERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE FINANCIACIÓN QUE TOME EL CONTRATISTA PARA DAR CUMPLIMIENTO AL OBJETO CONTRACTUAL.	PROCESOS EN PESOS COLOMBIANOS QUE INVOLUCRE LA CANCELACIÓN DE SERVICIOS, PRODUCTO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESENTE CONTRATACIÓ N .	DE COSTOS ECONÓMICOS INCURRIDOS POR EL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AL MOMENTO DE PRESENTAR SU PROPUESTA ECONÓMICA A LA ADMINISTRACIÓN.	DESFAVORABLES QUE ALTEREN LAS CONDICIONES EN LA ADQUISICIÓN DE LOS PASAJES TALES COMO, TRANSPORTE. Y TODO LO CORRESPONDIENTE A LA CADENA DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN	EL RIESGO CAMBIARIO EN LOS PROCESOS QUE INVOLUCRE LA CANCELACIÓN DE SERVICIOS EN DIVISAS Y CUYA EJECUCIÓN SE CUMPLA DE ACUERDO A LO PLANEADO.
CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	LA SUSPENSIÓN TEMPORAL O DEFINITIVA DEL CONTRATO.	QUE INCUMPLA CON EL CONTRATO	QUE POR LA FLUCTUACIÓN DE LA MONEDA EL PRECIO DE LOS PASAJES SE INCREMENTE Y ESTE NO PUEDA SER ENTREGADO DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO.	QUE SOLICITE CAMBIAR SU PROPUESTA ECONÓMICA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	QUE NO SE CUMPLA CON LA EJECUCION DEL CONTRATO	ASIGNACIÓN DE RECURSOS ADICIONALES A LOS PROYECTADOS EN SU INICIO.
PROBABILIDAD	3	1	2	1	3	3
IMPACTO	4	5	2	1	4	3
VALORACIÓN DEL RIESGO	7	6	4	2	7	6
CATEGORÍA	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO	ALTO	ALTO
¿A QUIEN SE LE AGINA?	100% AL CONTRATISTA	100% AL CONTRATISTA	100% CONTRATISTA	100% CONTRATISTA	100% CONTRATISTA	100% CONTRATANTE
TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBE MONITOREAR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE LA OFERTA	LA ADMINISTRACIÓN EXIGE INDICADORES FINANCIEROS ACORDES AL PROCESO CONTRACTUAL	DEBIDO PROCESO	DEBIDO PROCESO	EL SUPERVISOR DEL CONTRATO DEBE MONITOREAR LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE ACUERDO AL CRONOGRAMA DE LA OFERTA	LA ADMINISTRACIÓN DEBE REALIZAR ANÁLISIS ADICIONALES A LA INFORMACIÓN DEMARCADA POR EL MDN, A FIN DE PREVER COMPORTAMIENTOS ATÍPICOS SOBRE EL INCREMENTO DE LAS MONEDAS.
IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO — *PROBABILIDAD*	1	1	1	1	1	1
IMPACTO	1	1	1	1	1	1
VALORACIÓN DEL RIESGO	2	2	2	2	2	2
CATEGORÍA	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO
AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	SI	SI	SI	SI	SI	SI
PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	ERENTE DEL PROYECTO	ERENTE DEL PROYECTO	GERENTE DEL PROYECTO / COMITÉ DE ADQUISICIONE S	GERENTE DEL PROYECTO / COMITÉ DE ADQUISICIONE S	ERENTE DEL PROYECTO	COMITÉ ECONÓMICO ESTRUCTURADO R, SECCIÓN PRESUPUESTO Y COMITÉ DE ADQUISICIONES
FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIE EL TRATAMIENTO	PERFECCIONAMIE NTO DEL CONTRATO	PERFECCIONAMIE NTO DEL CONTRATO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIEN TO POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR DEL CONTRATO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIEN TO POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR DEL CONTRATO	UNA VEZ SE CONOCE EL INCUMPLIMIENT O POR PARTE DEL CONTRATISTA O EL SUPERVISOR DEL CONTRATO	DESDE LA ESTRUCTURACIÓ N DEL PROCESO
FECHA ESTIMADA EN QUE SE	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE RECIBO	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL	CON EL ACTA DE ENTREGA A	CON EL ACTA DE ENTREGA A	CON LA SUSCRIPCIÓN DEL	CON EL PAGO DE LA

COMPLETA EL TRATAMIENTO		DE SATISFACCIÓN	ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN	SATISFACCIÓN O EL ACTA DE LIQUIDACIÓN	ACTA DE RECIBO DE SATISFACCIÓN	OBLIGACIÓN
MONITORE O Y REVISIÓN	*COMO SE REALIZA EL MONITOREO ?*	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	CON LA EXPEDICIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE LOS INFORMES DE SUPERVISIÓN Y VERIFICANDO CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN
	ODICID AD ¿CUANDO?	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA	MENSUALES / COMO INDIQUE CRONOGRAMA

20. ANÀLISIS SOBRE LA EXIGENCIA DE GARANTÌAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO

El artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, señala que los contratistas prestarán garantía única para el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato. Los proponentes prestarán garantía de seriedad en los ofrecimientos hechos.

De conformidad con el Art 111 del Decreto 1082 de 2015 las garantías que los proponentes o contratista pueden otorgar son: contrato de seguro contenido en una póliza, patrimonio autónomo y garantía bancaria.

Las garantías deberán cubrir los riesgos establecidos en los Art. 114, 115 y 116 del decreto 1082 de 2015 de acuerdo con el objeto del proceso.

Tal como lo determina el Decreto 1082 de 2015, la garantía debe amparar los perjuicios que se deriven del incumplimiento del ofrecimiento o del incumplimiento del contrato, según sea el caso. En la etapa precontractual debe exigirse la garantía de los riesgos derivados del incumplimiento de la oferta, la cual cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 115 del decreto 1082 de 2015.

Para la etapa contractual debe exigirse la garantía de cumplimiento de obligaciones, la cual cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales del contratista, así:

Las garantías deberán cubrir los riesgos establecidos en el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015 de acuerdo con el objeto del proceso.

El adjudicatario deberá constituir la garantía única de cumplimiento o la que haga sus veces dentro del término establecido en la invitación Pública, cuyo objeto será respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan del contrato, en las cuantías y términos solicitados por la Entidad, así:

TIPO DE RIESGO	AMPARO EXIGIBLES
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	Por una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, cuya vigencia será igual al plazo de ejecución, contado a partir de la fecha de perfeccionamiento, y cuatro (04) meses más.

CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	Por una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato y cubrirá el plazo de ejecución del contrato a partir de la fecha de suscripción de este y de las prórrogas alas que hubiere lugar, y cuatro (04) meses más.
CALIDAD DEL SERVICIO	Por una cuantía equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato y cubrirá el plazo de ejecución del contrato a partir de la fecha de suscripción de este y de las prórrogas alas que hubiere lugar, y cuatro (04) meses más.
PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES	Su cuantía será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y cubrirá el plazo de ejecución del contrato a partir de la fecha de suscripción de este y de las prórrogas a las que hubiere lugar, y tres (03)

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

RESTABLECIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA

De acuerdo con lo estipulado en el art 2.2.1.2.3.1.18 del Decreto 1082 de 2015, no obstante, cuando el contratista incumpla su obligación de obtener, ampliar o adicionar la garantía deberá restablecerla a más tardar dentro de los cinco días siguientes al requerimiento efectuado por el Ordenador del Gasto o Competente Contractual. En su defecto, la administración se reserva el derecho de solicitar unilateralmente al garante el restablecimiento de la garantía única establecida, aspecto que deberá ser previamente consignado en el contrato.

NOTA: El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del MDN- EJÉRCITO NACIONAL - CENAC INGENIEROS.

El contratista deberá mantener indemne al MDN- EJÉRCITO NACIONAL - CENAC INGENIEROS, de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones propias de éste, y que se originen como consecuencia de la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

EN LA GARANTÍA DEBE QUEDAR EXPRESAMENTE CONSIGNADO QUE SE AMPARA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, EL PAGO DE LAS MULTAS Y DE LA PENAL PECUNIARIA CONVENIDAS. ASÍ MISMO DEBERÁ CONSTAR QUE LA ASEGURADORA RENUNCIA AL BENEFICIO DE EXCUSIÓN.

Las vigencias de todos los amparos deberán ajustarse a las fechas de suscripción del contrato, y de la terminación del plazo de duración del mismo, según sea el caso. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en el contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa del MDN - EJÉRCITO NACIONAL - CENAC INGENIEROS.

El CONTRATISTA deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por

razón de las sanciones que se impongan.

Si el CONTRATISTA no modifica las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición del MDN- EJÉRCITO NACIONAL - CENAC INGENIEROS. a cuenta del CONTRATISTA quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente al MDN- EJÉRCITO NACIONAL - CENAC INGENIEROS para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor, sin que por ello se entienda que el MDN- EJÉRCITO NACIONAL – CENAC INGENIEROS. asume la responsabilidad de la ampliación de los amparos y pago de las primas, los cuales son responsabilidad del contratista.

Exclusiones. En la póliza única de cumplimiento expedida en favor de entidades públicas solamente se admitirán las siguientes exclusiones:

- Causa extraña, esto es la fuerza mayor o caso fortuito, el hecho de un tercero o la culpa exclusiva de la víctima.
- Daños causados por el contratista a los bienes de la entidad no destinados al contrato, durante la ejecución de este.
- El uso indebido o inadecuado a que esté obligada la entidad contratante.
- Cualquier otra estipulación contractual que introduzca expresa o tácitamente exclusiones distintas a las anteriores no producirá efecto alguno.

Así mismo en cumplimiento a lo previsto en el inciso 2° del artículo 7° de la Ley 1150 de 2007, en el cuerpo de la póliza se deberá incorporar las condiciones generales que garanticen el cumplimiento de las obligaciones aplicables según el objeto del contrato amparado y el riesgo cubierto:

- Amparos. El objeto de cada uno de los amparos deberá corresponder a aquel definido en el Decreto 1082 de 2015.

Los amparos de la póliza serán independientes unos de otros respecto de sus riesgos y desus valores asegurados. La entidad estatal contratante asegurada no podrá reclamar o tomar el valor de un amparo para cubrir o indemnizar el valor de otros. Estos no son acumulables y son excluyentes entre sí.

- Inaplicabilidad de la cláusula de proporcionalidad. En la garantía única de cumplimiento no podrá incluirse la "Cláusula de Proporcionalidad" u otra similar, conforme a la cual el valor asegurado ampara los perjuicios derivados del incumplimiento total del contrato garantizado y de presentarse incumplimiento parcial del mismo, la indemnización de perjuicios a cargo del asegurador no excederá de la proporción del valor asegurado equivalente al porcentaje incumplido de la obligación garantizada. La inclusión de una cláusula de ese tenor no producirá efecto alguno.

- Cesión del contrato. Las condiciones generales de la garantía única de cumplimiento deberán señalar que en el evento en que por incumplimiento del contratista garantizado el asegurador resolviera continuar, como cesionario, con la ejecución del contrato y la entidad estatal contratante estuviese de acuerdo con ello, el contratista garantizado aceptará desde el momento de la contratación de la póliza la cesión del contrato a favor del asegurador.

En este caso, el asegurador cesionario deberá constituir una nueva garantía para amparar el cumplimiento de las obligaciones que ha asumido por virtud de la cesión.

- Improcedencia de terminación automática del seguro de cumplimiento expedido a favor de una entidad estatal por falta de pago de la prima e improcedencia de la facultad de revocación

de ese seguro. La garantía única de cumplimiento expedida a favor de entidades públicas no expirará por falta de pago de la prima ni podrá ser revocada unilateralmente.

- Inoponibilidad de excepciones a la entidad asegurada. A la entidad estatal no le serán oponibles por parte del asegurador las excepciones o defensas provenientes de la conducta del tomador del seguro, en especial las derivadas de las inexactitudes o reticencias en que este hubiere incurrido con ocasión de la contratación del seguro ni en general, cualesquiera otras excepciones que posea el asegurador en contra del contratista.

Los bienes que el CONTRATISTA se compromete a suministrar en ejecución de las prestaciones del contrato al MDN- EJÉRCITO NACIONAL - CENAC INGENIEROS., serán de primera calidad, de acuerdo con las especificaciones pactadas. En consecuencia, EL CONTRATISTA se obliga a reemplazar a sus expensas los bienes que resulten de mala calidad.

21. OTROS ASPECTOS Y REQUERIMIENTOS RELACIONADOS CON EL OBJETO CONTRACTUAL

21.1 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para el presente mantenimiento será hasta el treinta (30) de noviembre de 2025, una vez perfeccionado el contrato y la aprobación de la garantía única.

22.2. LUGAR DE EJECUCION Y ENTREGA

Los equipos serán reparados en las instalaciones de la empresa con la que se suscriba el contrato, por lo tanto, serán recepcionados por parte de la entidad en Bogotá, Carrera 46 N°20A-29, Puente Aranda Edificio Comando de Ingenieros, igualmente en esta misma dirección deben ser entregados.

Es de aclarar, que la empresa con la que se suscriba el contrato asumirá el transporte recogiendo los equipos en las instalaciones del Comando de Ingenieros para ser llevados al laboratorio e igualmente cuando terminen su mantenimiento respectivo deben ser devueltos por la empresa a las instalaciones del Comando de Ingenieros.

22.3 VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato será el establecido en la resolución de adjudicación.

22.4 FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS cancelará mediante PAGOS PARCIALES, dentro de los sesenta (60) días calendarios siguientes a la prestación del servicio y previa asignación del cupo PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

* Acta de recibo a satisfacción parcial o total del valor de los bienes entregados de conformidad con la comunicación de aceptación de oferta por parte MDN-EJÉRCITO NACIONAL-CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA D E INGENIEROS CENAC INGENIEROS, debidamente suscrita por el Supervisor del contrato y el Contratista (o un representante), previa verificación de todas las condiciones técnicas, jurídicas y económicas del contrato resultante.
* Entrada al Almacén. (Cuando aplique)
* Informe de supervisión parcial o total.

* Documentos soporte del contratista.
  - Situación de recursos por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público Dirección del Tesoro Nacional (Asignación cupo PAC).
  * Factura electrónica, de acuerdo con lo establecido en el artículo 615 del Estatuto Tributario desarrollado por los artículos 1.6.1.4.1 al artículo 1.6.1.4.1.21 del Decreto Único Reglamentario 1625 del 2016. La factura electrónica debe cumplir con las condiciones establecidas en la Resolución 000042 del 5 de mayo de 2020 expedida por la DIAN, la Circular Externa 016 y la Circular Externa 020 expedidas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
  * Verificación por parte del MDN-EJÉRCITO NACIONAL- CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA DE INGENIEROS CENAC INGENIEROS, del cumplimiento del contratista del pago de aportes parafiscales y los propios del SENA, ICBF y Caja de compensación familiar en los casos que aplique, de acuerdo con lo contenido en la Ley 1607 de 2012 reglamentada por Decreto 1828 de 2013 modificado por el Decreto 014 de 2014).
* Que se ejecuten los demás trámites administrativos correspondientes.

Verificación por parte del Ministerio de Defensa Nacional – Ejército Nacional – Central Administrativa y Contable - CENAC INGENIEROS, del cumplimiento del contratista del pago de aportes parafiscales y los propios del SENA, ICBF y Caja de compensación familiar en los casos que aplique, de acuerdo con lo contenido en la Ley 1607 de 2012 reglamentada por Decreto 1828 de fecha 27 de agosto de 2013.

NOTA 1: En el evento de prorroga en la entrega del objeto del contrato, por causa imputable al contratista, el pago se postergará en el mismo lapso de la prórroga.

NOTA 2: LA CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS, no se responsabilizará por la demora en el pago al CONTRATISTA, cuando ello fuese provocado por encontrarse incompleta la documentación que sirva de soporte para el tramite y no se ajuste a los requisitos establecidos en el articulo 617 del Estatuto Tributario.

NOTA 3: El contrato se entenderá perfeccionado cuando se firme por ambas partes la CARTA DE ACEPTACION y se publique, y/o se efectué la aceptación del contrato electrónico generado por la plataforma transaccional SECOP II. Se cumplirán los requisitos de ejecución del mismo, cuando se expida el registro presupuestal, se constituya la garantía única esta sea aprobada por la entidad.

NOTA 4: El supervisor del contrato deberá hacer las coordinaciones e indicara el correo y procedimiento al cual allegaran la factura electrónica a través de la plataforma SIIF NACION a la CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS.

FACTURACIÓN ELECTRÓNICA (SI APLICA) de acuerdo a:

- Resolución No. 00042 de fecha mayo 05 de 2020- DIAN
- DIRECTIVA PRESIDENCIAL No. 09 del 17 de septiembre de 2020
- Guía gestión documentos electrónicos en el proceso de Recepción del Sistema de Factura Electrónica – SIIF Nación del 16 de diciembre de 2023
- Presentación de la factura electrónica según sea el caso.
- Certificación de cumplimiento suscrita por del Supervisor del contrato.
- Constancia de aportes a seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales) y de pago de las obligaciones parafiscales (SENA, ICBF, Caja de compensación familiar) en los casos que aplique, de acuerdo a lo contenido en la Ley 1607 de 2012 reglamentada por Decreto

1828 de fecha 27 de agosto de 2013.

- Además, para el pago se deberá adjuntar a la factura, la copia de las actas de entrega y recibos firmados por el Almacenista General de acuerdo al lugar al cual fue ingresado el elemento.
- Presentar por escrito una certificación del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) expedido por la Secretaría de Hacienda-Subsecretaria de Rentas del Municipio donde se va a desarrollar el contrato con la siguiente información: a) Tarifa del Impuesto de Industria y Comercio (ICA) b) Nombre de la Tesorería Municipal c) NIT de la Tesorería Municipal: d) Número de Cuenta Bancaria a la cual debe consignarse el monto retenido e) Certificación por escrito de la Tesorería de Rentas Municipales cuando el Impuesto de Industria y Comercio (ICA) no aplique en ese Municipio; y el pago de las obligaciones contraídas con proveedores, anexando los paz y salvos correspondientes .

22.5 VIGENCIA DEL CONTRATO

Es el período comprendido entre la suscripción del contrato resultante del proceso de contratación y hasta seis (06) meses después de vencido el plazo de ejecución.

22.6 MONEDA

La moneda de cancelación en pesos colombianos.

22.7 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y CENAC INGENIEROS

22.7.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

A. Cumplir con el objeto contractual.
B. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.
C. Responder en los plazos que **EL CENAC INGENIEROS**, establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.
D. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.
E. Constituir en debida forma y aportar a **EL CENAC INGENIEROS**, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única y cancelar los pagos a que hubiere lugar.
F. 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 o utilización indebida que por sí o a través de un tercero se cause a la administración.
G. 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 al **CENAC INGENIEROS** y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
H. 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.
I. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidos en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual.

22.7.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Cumplir con todas las obligaciones derivadas de la presentación de su oferta, en especial en cuanto a personal asignado, estructura y cumplimiento de normatividad.
2. Presentar los informes o reportes que le solicite el supervisor del contrato durante la ejecución del mismo.

3. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF) y ARL, en los términos de la Ley 828 de 2003.

4. Informar oportunamente acerca de actos y condiciones inseguras, ocurridos durante el periodo de vigencia del contrato para que se ejerzan las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.
5. Realizar el respectivo reporte ante su ARL y la investigación de los accidentes y enfermedades laborales que puedan suceder durante la vigencia del contrato, así como la notificación de estos al supervisor del contrato.
6. Garantizar que todo el personal encargado de la entrega de los elementos cuente con los elementos de protección personal y equipos de seguridad necesarios para lo cual asumirá su costo, asegurando su buen funcionamiento y que estén dentro de su vida útil
7. El contratista debe identificar situaciones de seguridad a las que sean vulnerables, evaluarlas y definir planes de acción con procedimientos establecidos para la atención de estas situaciones de emergencia.
8. Hacerse responsable de todos los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que pueda sufrir su personal, contratistas y terceros, como resultado de la negligencia o descuido de tomar las medidas de seguridad necesarias en las áreas de trabajo o intervención, por consiguiente, todas indemnizaciones serán por cuenta del contratista.

22.7.3 OBLIGACIONES GENERALES DE MDN- EJÉRCITO NACIONAL- CENAC INGENIEROS

1. Cumplir las obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las derivadas de las disposiciones legales vigentes que regulan su actividad.
2. Recibir a satisfacción el objeto contratado, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el presente estudio y en el respectivo contrato.
3. Pagar al CONTRATISTA en la forma pactada en el respectivo contrato y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto.
4. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que se requieran para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del presente contrato.
5. Velar por el cumplimiento de todas las cláusulas contractuales.
6. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto del contrato.
7. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar.
8. Exigir la calidad de los bienes requerido para el cumplimiento del objeto del contrato.
9. Corregir los desajustes que pudieran presentarse y acordar los mecanismos y procedimientos pertinentes y solucionar eficazmente las diferencias o situaciones litigiosas que llegaren a presentarse.
10. Resolver las peticiones presentadas por el proponente elegido en los términos consagrados por la Ley.
11. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
12. Ejercer la supervisión general del contrato.

13. Formular las sugerencias por escrito sobre los asuntos que estime convenientes en el desarrollo del contrato, sin perjuicio de la autonomía propia del contratista.

14. Durante la ejecución del contrato, CENAC INGENIEROS podrá realizar las auditorías que estime convenientes, especialmente en relación con el pago de nómina y seguridad social, proceso de selección realizado, referenciación, documentación del personal, soporte de exámenes médicos y de alturas, verificación de procesos y procedimientos, carpetas personales entre otros. Dichas auditorías pueden ser realizadas por la persona que CENAC INGENIEROS designe

22. ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO

El proceso de contratación está cubierto por los siguientes Acuerdos Comerciales y por la Decisión 439 de la Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones (CAN):

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación Superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	NO	NO
	Perú	SI	NO	NO	NO
	México	SI	NO	NO	NO
Canadá		SI	NO	NO	NO
Chile		SI	NO	NO	NO
Corea		SI	NO	NO	NO
Costa Rica		SI	NO	NO	NO
Estados AELC		SI	NO	NO	NO
Estados Unidos		SI	NO	NO	NO
México		SI	NO	NO	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	NO	NO	NO
	Guatemala				NO
	Honduras				No
Unión Europea		SI	SI	NO	NO
Israel		SI	SI	NO	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	SI	NO	NO
Comunidad Andina		SI	Si	NO	NO

En consecuencia, la entidad concederá trato nacional a proponentes y servicios de los estados que cuenten con un Acuerdo Comercial que cubra el proceso de contratación.

Adicionalmente, los proponentes de estados con los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad recibirán este trato.

23 RELACIÓN DE ANEXOS Y FORMULARIOS

FORMULARIO	CARTA DE PRESENTACIÓN
FORMULARIO	COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN
FORMULARIO	COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD
FORMULARIO	PACTO DE INTEGRIDAD
FORMULARIO	ORIGEN LÍCITO DE LOS RECURSOS
FORMULARIO	COMPROMISO ANTISOBORNO
FORMULARIO	REPORTE DE MULTAS Y SANCIONES
FORMULARIO	INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES
FORMULARIO	CERTIFICACIÓN DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

FORMULARIO	EXPERIENCIA HABILITANTE
FORMULARIO	EXPERIENCIA HABILITANTE PROPONENTE EXTRANJERO
FORMULARIO	LEY 816 DE 2003
FORMULARIO	SIIF
ANEXO	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
ANEXO 2 A	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO
ANEXO 2 B	PONDERABLES TECNICOS
ANEXO 3	MINUTA

CT. MAHECHA REYES HECTOR JOHAN
Oficial de Evaluación y Seguimiento con Funciones Administrativas como Oficial de Contratación

CT. PRIETO LOZADA LEONEL RICARDO
Gerente Del Proyecto

SV CORREA RAMIREZ DEYVE LEANDRO
Comité Técnico Estructurador

PS BRYAN DANIEL LOPERA BRIÑEZ
Comité Jurídico Estructurador

PS LAURA VALENTINA POLANCO GARZON
Comité Económico Estructurador