FECHA DE ELABORACIÓN: 02/2025

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo de lo señalado en la Subsección 6 artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, por medio del cual se establece que "La entidad estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso", razón por la cual se hace necesario elaborar el presente documento denominado Análisis Económico del Sector.

El presente Anexo, contiene por alcance la realización del contrato, cuyo objeto será: **"**Realizar los levantamientos topográficos, altimetrías y planimetrías para identificar el área y los linderos de predios de propiedad de la Caja de la Vivienda Popular", lo cual implica ejecutar las actividades enmarcadas en el objeto contractual, revisadas y aprobadas por la supervisión ejercida por el CVP (Caja de Vivienda Popular).Teniendo en cuenta la definición establecida en la ley 1474 de 2011, artículo 83, " la supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la Entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos".

2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

El servicio corresponde a "Realizar los levantamientos topográficos, altimetrías y planimetrías para identificar el área y los linderos de predios de propiedad de la Caja de la Vivienda Popular".

3. ANALISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

Las actividades para contratar se clasifican en el sector servicios, actividad económica servicios de apoyo o profesionales de personal, mercado integrado por el conjunto de empresas jurídicas o personas naturales que asesoran y apoyan el desarrollo de actividades que se derivan del cumplimiento de las funciones de las diferentes Entidades Estatales y/o organizaciones privadas, así como los relacionados con actividades operativas, logísticas, asistenciales y ejecución de trabajos artísticos.

La demanda en el sector público está condicionada por los criterios de idoneidad y experiencia, los cuales dependen de la complejidad de las actividades que se requieren desarrollar para satisfacer las necesidades de la entidad. El sector de servicios topográficos y/o estudios de suelos en Colombia se enfoca en la provisión de estudios y servicios relacionados con la medición y representación del terreno. Estos servicios son esenciales para la planificación territorial, construcción de infraestructura, minería, agricultura, entre otros.

Su principal demanda surge de los sectores de la Infraestructura y Construcción en especial lo relacionado con proyectos de construcción de carreteras, puentes, edificios y obras de infraestructura en general; para el caso de la industria minera se requiere estudios topográficos precisos para la exploración y explotación de recursos; en la Agricultura los servicios topográficos se usan para la planificación de cultivos y gestión de terrenos agrícolas; en el caso del Urbanismo y planeación regional se utilizan para la planificación y gestión del uso del suelo, estableciendo

las características técnicas básicas necesarias que permitan realizar las prefactibilidades y factibilidades sobre futuros proyectos de desarrollo urbano.

Usualmente los estudios de topografía se realizan para las siguientes actividades:

Levantamientos Topográficos: Medición y representación gráfica del terreno.

Cartografía: Creación de mapas temáticos y topográficos.

Geodesia: Estudios relacionados con la forma y dimensiones de la Tierra.

Sistemas de Información Geográfica (SIG): Implementación y gestión de sistemas para el análisis de datos geoespaciales.

Fotogrametría y Teledetección: Uso de imágenes aéreas y satelitales para la obtención de datos topográficos.

El sector relacionado con los servicios topográficos en Colombia está experimentando un crecimiento impulsado por la expansión en infraestructura vial, construcción de vivienda, redes y minería. La integración de tecnologías avanzadas como drones y sistemas de información geográfica (SIG) está transformando la industria, permitiendo levantamientos más precisos y eficientes. Sin embargo, las empresas enfrentan desafíos significativos como el alto costo de la tecnología y la necesidad de cumplir con regulaciones que varían con el tiempo.

A pesar de estos retos, las oportunidades son prometedoras, con una demanda sostenida en sectores claves y la expansión en áreas rurales. El sector está bien posicionado para aprovechar el desarrollo continuo y las innovaciones tecnológicas, ofreciendo perspectivas positivas para el futuro.

Las actividades requeridas para tal fin se clasifican en el Sistema de Codificación estándar de productos y servicios naciones unidas (UNSPC), dentro del "Sector terciario o de servicios" En este sector se incluyen a los arquitectos e ingenieros, las empresas y organizaciones relacionadas con actividades de consultoría:

No.	SECTOR	Marcar con una "X"
1	Sector primario o sector agropecuario	
2	Sector secundario o sector industrial	
3	Sector terciario o sector de servicios	**X**

Este sector Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, 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. [1]

[1] (https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores_econ%C3%B3micos)

3.1 ANALISIS COMERCIAL DEL SECTOR

El sector formal del bien o el servicio requerido es el siguiente:

No.	SUB-SECTOR	Marcar con una "X"
1	Agropecuario	
2	Servicios	X
3	Industrial	
4	Transporte	
5	Comercio	
6	Financiero	
7	Construcción	
8	Minero y Energético	
9	Solidario	
10	Comunicaciones	
11	Administración Pública	
12	Otros	

De acuerdo con la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU Rev. 4 A.C) adaptada para Colombia, las empresas que pueden ofrecer los servicios de consultoría requeridos por la Entidad se pueden clasificar en el siguiente código CIIU y actividad económica:

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C		
Sección	M	Actividades profesionales, científicas y técnicas
División	71	Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos
Grupo	711	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica
Clase	7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

Según el clasificador de *United Nations Standard Products and Services Code* (UNSPSC) desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Corporación DUN& Bradstreet (D&B), que en su versión en español corresponde al portal de Colombia Compra Eficiente, el presente proceso se encuentra clasificado bajo la siguiente codificación[2]:

[2] *Fuente colombiacompra.gov.co - codigos_de_bienes_y_servicios_de_uso_frecuente.pdf*

Asesoría / Consultoría	Código UNSPSC	Nombre del Producto
Auditoría contable	84111600	Servicios de auditoría
Auditoría gubernamental	93151607	Servicios gubernamentales de auditoría
Auditoría interna	84111603	Auditorías internas
Auditoría recursos humanos	80111505	Auditorías de productividad de los recursos Humanos
Consultoría en construcción	81101500	Ingeniería Civil
Fiscal	84111802	Servicios de asesoría fiscal
Proyectos	80101604	Planificación o administración de proyectos
Recursos humanos	80101511	Servicios de asesoramiento en recursos humanos
Técnicos	81111811	Servicios de soporte técnico o de mesa de ayuda
TI	80101507	Servicios de asesoramiento sobre tecnologías de la información

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, referente a que el objeto a contratar debe estar identificado con el cuarto nivel del Clasificador Bienes y Servicios, se relacionan a continuación los códigos UNSPSC correspondientes:

Clasificación UNSPSC	Descripción
81101500	Ingeniería civil y Arquitectura

3.2 ANALISIS DEL SECTOR EN MATERIA LEGAL

Según el tipo de servicio que se pretende realizar acorde al objeto de contratación corresponde al Sector Terciario de la Economía.

Indicar si el precio del bien o servicio a contratar está o no regulado por el gobierno

No.	DEFINICION	CITAR LA NORMA
1	Precio regulado por el gobierno	Citar la norma
2	Precio no regulado por el gobierno	X

Indicar si el bien o servicio está regulado por norma ambiental

No.	DEFINICIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES (Citar la norma)
1	Regulado por norma ambiental		X	

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del Contrato:

En materia de levantamientos topográficos, el mercado se encuentra regulado principalmente por la Normas Técnicas Colombianas, las cuales son elaboradas por el ICONTEC, según el decreto 2269 de 1993; para el caso de

las normas que reglamentan los levantamientos topográficos, se creó el Comité Técnico de Normalización de Información Geográfica CTN28.

• NTC 5204 – Precisión de redes geodésicas. proporciona una metodología para calcular y presentar las precisiones de las coordenadas horizontales y verticales de los puntos de control geodésicos materializados mediante discos, placas o varillas marcadas.
• NTC 5205 – Precisión de datos espaciales. Esta norma define una metodología estadística para estimar la precisión de las posiciones de puntos sobre los mapas y los datos digitales geoespaciales con respecto a puntos terrestres de referencia con mayor precisión.
• NTC 4611 – Metadato Geográfico (2ª act). Define el esquema requerido para describir la información geográfica análoga y digital. Proporciona información acerca de identificación, extensión, calidad, esquema espacial y temporal, referencia espacial y distribución, para un conjunto cualquiera de datos geográficos.
• NTC 5043 – Calidad de los datos geográficos (1ª act.). proporciona los conceptos básicos para describir la calidad de los datos geográficos disponibles en formato digital y análogo; presenta un modelo conceptual que facilita el manejo de la información sobre la calidad de dichos datos geográficos.
• NTC 5660 – Eval. De calidad, procesos y medidas. establece los parámetros y procesos necesarios para evaluar la calidad de la información geográfica, con el fin de determinar el grado en que los datos cumplen con los requisitos establecidos en la especificación técnica del producto y que sirvan de base. • NTC 5661 – Metod. Para la catalogación de OG. especifica la metodología para determinar la estructura (catálogo) con la cual se organizan los tipos de objetos geográficos, sus definiciones y las características (atributos, relaciones y operaciones); de igual forma, unifica las características de los catálogos de objetos, de tal manera que sean integrables, homologables y fácilmente comprensibles y permitir la creación, revisión y actualización de catálogos, estableciendo pruebas de conformidad para su validación.
• NTC 5662 – Espec. Técnica de Productos Geográficos. establece los conceptos básicos, estructura y contenido que debe tener las especificaciones técnicas para la generación de productos geográficos. • NTC 5798 – Referencia especial por coordenadas. define el esquema conceptual para la descripción de la referencia espacial por coordenadas; dicho esquema conceptual se extiende opcionalmente a la referencia espacio-temporal.

- Resolución 0073 del 15 de enero de 2020.
- Resolución 471 del 14 de mayo de 2020, sistema de proyección cartográfico “Origen Nacional”.
- Resolución Conjunta IGAC 1101 y SNR 11344 del 31 de diciembre de 2020.

Adicional deberá tener en cuenta el contenido mínimo descrito en el numeral 11.° del anexo 2 de la Resolución n.° 643 del 30 de mayo de 2018 del IGAC.

4 ANALISIS DE LA DEMANDA

4.1 ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD

Se realizó la consulta de la información registrada en el SECOP con respecto a los contratos de efectuados por la Caja de la Vivienda Popular en los últimos 3 años similares al presente proyecto, identificando que no se ha realizado procesos similares con el objeto a contratar, sin embargo, en el desarrollo de actividades de algunos

contratos y procesos de licitaciones públicas se han contratado actividades relacionadas con levantamientos topográficos, por lo cual que se tuvieron en cuenta estos procesos como parte del análisis del mercado realizado:

INFORMACIÓN HISTÓRICA DE CONTRATOS SIMILARES

CONCEPTO	OBSERVACIONES
PROCESO	CVP-LP-005-2023
CONTRATO No	CVP-CTO-745-2023
OBJETO	CONTRATAR POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS, SIN FORMULA DE REAJUSTE LAS OBRAS PARA LA CONSTRUCCIÒN DEL PARQUE JORGE GAITÁN CORTÉS, PERTENECIENTE A LA URBANIZACIÓN VERAGUAS - LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA.
PLAZO	4 meses
CONTRATISTA	CONSORCIO ARQING HABITAT.
VALOR CONTRATADO	$ 924.714.860,93
OBLIGACIONES CONTRATISTA RELACIONADA CON TOPOGRAFIA	ETAPA PRELIMINAR ACTIVIDADES DE TOPOGRAFIA (15 días) -Actividad de levantamiento topográfico En esta etapa el Contratista conjuntamente con la Interventoría, deberá revisar, verificar la totalidad de la información suministrada y desarrollada por la CAJA DE VIVIENDA POPULAR-CVP y realizar las consultas y observaciones pertinentes, esta actividad deberá ejecutarse máximo dentro de los quince (15) días siguientes a la firma del acta de inicio.
FORMA DE PAGO	**30 %** de anticipo **90%** El valor de la ejecución de obra se cancelará al CONTRATISTA mediante pagos parciales, producto de la suma de los resultados que se obtengan al multiplicar las cantidades realmente ejecutadas por el Contratista en el respectivo periodo, por los valores o precios unitarios fijos pactados para el respectivo ítem y entregados, cuantificados, verificados, avalados y recibidos a entera satisfacción por parte de la Interventoría. **10%** valor total del contrato Contra acta de liquidación del contrato
GARANTIAS	CUMPLIMIENTO 30% del valor total del contrato Vigencia por hasta la liquidación del contrato. BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO Por el (100%) del valor total del contrato. Valor que corresponde al anticipo otorgado. DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES 5 % del valor total del contrato Vigente por el plazo de ejecución y tres (3) años más. ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS 30 % del valor total del contrato, por 5 años, contados a partir de la suscripción del Acta de entrega y recibo a satisfacción final de obra Vigencia por el plazo de garantía de estabilidad del contrato principal.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Se realizó mediante Licitación publica
VALOR ACTIVIDAD ITEM DE TOPOGRAFIA	$ 5.041.000 (predio de 997.16 mt2) +IVA

CONCEPTO	OBSERVACIONES
PROCESO	CVP-CM-001-2024
CONTRATO No	CVP-CTO-971-2024
OBJETO	Realizar la Interventoría Técnica, Administrativa, Jurídica, Social, Ambiental y SSTMA al contrato de obra cuyo objeto es “EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS PRIORIZADAS INCLUIDO EL ACOMPAÑAMIENTO Y GESTIÓN SOCIAL NECESARIOS, EN LA LOCALIDAD DE SUBA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE CONFORMIDAD CON EL PLIEGO DE CONDICIONES, ANEXOS Y DEMÁS DOCUMENTOS DEL PROCESO

FECHA DE ELABORACIÓN: 02/2025

PLAZO	8 meses y 15 días
CONTRATISTA	PROYECTOS DESARROLLO E INFRAESTRUCTURA COLOMBIA SAS
VALOR CONTRATADO	$ 699.336.500
OBLIGACIONES CONTRATISTA RELACIONADAS CON TOPOGRAFIA	NUMERAL 13.2 OBLIGACIÓN ESPECIFICA DEL INTERVENTOR Hacer el acompañamiento y verificación de las actividades de topografía (planimetría y altimetría).
FORMA DE PAGO	**5 %** del valor total del contrato en la etapa de apropiación **85%** del valor total del contrato en pagos mensuales sucesivos, si a ello hubiere lugar, conforme al avance porcentual de obra **10%** valor total del contrato Contra acta de liquidación del proyecto
GARANTIAS	CUMPLIMIENTO 30% del valor total del contrato Vigencia por hasta la liquidación del contrato. DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES 5 % del valor total del contrato Vigente por el plazo de ejecución y tres (3) años más. CALIDAD DEL SERVICIO 30 % del valor total del contrato, por 5 años, contados a partir de la suscripción del Acta de entrega y recibo a satisfacción final de obra Vigencia por el plazo de garantía de estabilidad del contrato principal.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Se realizó mediante Concurso de Méritos
VALOR ACTIVIDAD ITEM DE TOPOGRAFIA	$ 6.528.129 valor promedio topografía mensual (topógrafo+ auxiliar, alquiler equipos) + IVA

CONCEPTO	OBSERVACIONES
PROCESO	CVP-CM-003-2023
CONTRATO No	CVP-CTO-656-2023
OBJETO	REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, SOCIAL Y SSTMA A LOS CONTRATOS DE OBRA CUYO OBJETO ES "EJECUTAR A PRECIOS FIJOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, LAS OBRAS DE INTERVENCIÓN FÍSICA A ESCALA BARRIAL CONSISTENTES EN LA CONSTRUCCIÓN DE ECOBARRIOS EN TERRITORIOS PRIORIZADOS EN EL BARRIO LA ROCA EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL (GRUPO 1) Y EN EL BARRIO VALLE DE CAFAM DE LA LOCALIDAD DE USME (GRUPO 2) EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C
PLAZO	4 meses y 15 días
CONTRATISTA	INGENIERIA Y ARQUITECTURA CONSTRUCCIONES - INGEVAL SAS
VALOR CONTRATADO	$ 355.781.253,00
OBLIGACIONES CONTRATISTA RELACIONADAS CON TOPOGRAFIA	NUMERAL 13.2 OBLIGACIÓN ESPECIFICA DEL INTERVENTOR Hacer el acompañamiento y verificación de las actividades de topografía (planimetría y altimetría).
FORMA DE PAGO	95 % del valor total del contrato proporcional al avance de obra - etapa de EJECUCION DE OBRA (En pagos mensuales sucesivos, si a ello hubiere lugar, conforme al avance porcentual de obra. Se verificarán actas parciales de pago y aprobadas por interventoría y remitidas a supervisión para visto bueno). 5% valor total del contrato Contra la liquidación del proyecto - LIQUIDACION

GARANTIAS	CUMPLIMIENTO 30% del valor total del contrato Vigencia por hasta la liquidación del contrato. DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES 5 % del valor total del contrato Vigente por el plazo de ejecución y tres (3) años más. CALIDAD DEL SERVICIO 30% del valor total del contrato Vigencia por el plazo de garantía de estabilidad del contrato principal.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	Se realizó mediante Concurso de Méritos
VALOR ACTIVIDAD ITEM DE TOPOGRAFIA	$ 4.736.575 valor promedio topografia mensual (topógrafo+ 2 auxiliares, alquiler equipos) + IVA

4.2 ADQUISICIONES PREVIAS OTRAS ENTIDADES

Se realizó la consulta de la información registrada en el SECOP II con respecto a los contratos efectuados por entidades públicas en los últimos 3 años similares al objeto del presente proyecto, identificando lo siguientes procesos:

CONCEPTO	OBSERVACIONES
PROCESO	DESur-CD-125-2024
CONTRATO No	DESur-CD-125-2024
OBJETO	REALIZAR EL LEVANTAMIENTO ALTIPLANIMÉTRICO DEL TERRENO UBICADO EN LAS INSTALACIONES DEL SENA EN EL MUNICIPIO DE SANTA FE DE ANTIOQUIA, CON EL FIN DE LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO BLOQUE, EN CUMPLIMIENTO AL CONTRATO Nº CO1.PCCNTR.6943677 DE 2024
PLAZO	VEINTE (20) días calendario
CONTRATISTA	TOPCOL S.A.S.
VALOR CONTRATADO	$4.165.000
FORMA DE PAGO	**100 %** al finalizar el contrato mediante un único pago al contratista por transferencia electrónica, previa presentación de la cuenta de cobro y/o factura electrónica legalizada debidamente y cargada en SECOP II y tan pronto como el objeto esté terminado y recibido a satisfacción por parte del supervisor y anexando la constancia que acredite que se encuentra al día con el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral, ARL, y parafiscales.
GARANTIAS	CUMPLIMIENTO 10 % del valor total del contrato Vigencia por hasta la liquidación del contrato. DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES 20 % del valor total del contrato Vigente por el plazo de ejecución y tres (3) años más.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	CONTRATACIÓN DIRECTA
VALOR ACTIVIDAD ITEM DE TOPOGRAFIA	$2.100.000 + IVA , LOTE 400 MT2, INCLUYE LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO, valor MT2 $ 5.250

CONCEPTO	OBSERVACIONES
PROCESO	UMV-CMA-001-2024
CONTRATO No	No. 509 DE 2024
OBJETO	CONTRATAR EL SERVICIO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS PARA LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y SEGUIMIENTOS PARA LOS SITIOS QUE DETERMINE LA UAERMV, CON EL FIN DE EJECUTAR OBRAS DE BIOINGENIERÍA Y CIVILES QUE PERMITAN GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD VIAL PERMANENTE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C

FECHA DE ELABORACIÓN: 02/2025

PLAZO	Siete (7) meses
CONTRATISTA	CORPORACION DEL AMBIENTE Y DE INGENIERIA - CORINGAM
VALOR CONTRATADO	$ 103.173.148
FORMA DE PAGO	La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial, pagará al CONTRATISTA el valor del contrato conforme al avance y entrega de los productos satisfacción de la Supervisión y demás trámites administrativos a que haya lugar, factura y/o cuenta de cobro según corresponda, y certificado de cumplimiento de aportes al sistema de seguridad social integral en seguridad social, según el caso.
GARANTIAS	CUMPLIMIENTO 10 % .Por el plazo del contrato y seis (6) meses más incluyendo el término de la Liquidación del mismo. CALIDAD DEL SERVICIO 10%. Tres (3) años a partir del recibo a satisfacción. DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES ,10 % del valor total del contrato Vigente por el plazo de ejecución y tres (3) años más.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	CONTRATACIÓN DIRECTA
VALOR ACTIVIDAD ITEM DE TOPOGRAFIA	$3.407.284 ,por levantamiento topográfico.

CONCEPTO	OBSERVACIONES
PROCESO	RENOBO-CD-375-2023
CONTRATO No	No. 396-2023
OBJETO	ELABORAR LOS LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS PARA LOS PROYECTOS PRIORIZADOS POR PARTE DE LA EMPRESA DE RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO DE BOGOTÁ DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMAS VIGENTES
PLAZO	180 días
CONTRATISTA	RODRIGO ANTONIO VILLABONA
VALOR CONTRATADO	$ 69.676.461
FORMA DE PAGO	Cumplidos los requisitos de Perfeccionamiento y Ejecución la EMPRESA, pagará al CONTRATISTA el valor del presente contrato, de la siguiente manera: 1) Para los proyectos Lote San Blas y San Victorino Manzana 22, se realizarán dos pagos así: a) Un primer pago del 70% contra entrega de los levantamientos de acuerdo con las especificaciones técnicas y recibidos a satisfacción por parte del supervisor para su trámite con la UAECD. b) Un segundo pago del 30% contra la finalización de los trámites ante la UAECD. 2) Para el Proyecto Cable Aéreo un pago del 100% contra entrega del levantamiento topográfico de acuerdo con las especificaciones técnicas y recibido a satisfacción por parte del supervisor. .
GARANTIAS	CUMPLIMIENTO 20 % .Por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más. CALIDAD DEL SERVICIO 20%. Por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más. DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES ,10 % del valor total del contrato Vigente por el plazo de ejecución y tres (3) años más. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, Doscientos (200) SMMLV, Por el plazo del contrato.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	CONTRATACIÓN DIRECTA
VALOR ACTIVIDAD ITEM DE TOPOGRAFIA	$4.225.376.60 Valor Ha

De la información anterior, se puede concluir lo siguiente:

De los contratos que se encontraron en SECOP II, se evidenció que las consultorías se adelantan a través de Concurso de Méritos Abierto, también se evidencia, en otros casos se ha contratado la prestación del servicio mediante contratación directa, los plazos y condiciones varían de acuerdo con la magnitud y complejidad de cada proyecto.

Teniendo en cuenta el análisis realizado de los contratos ejecutados por la Caja de la Vivienda Popular y los ejecutados por otras entidades, los valores establecidos para los ítems de topografía no son comparables para determinar los unitarios del presente proceso debido a que los objetivos y actividades a realizar en cada uno son diferentes, esto sucede particularmente en los contratos que adelantan actividades de consultoría en los cuales su valor no se puede estandarizar y varía dependiendo del alcance técnico de los estudios y/o diseños, el nivel de precisión o nivel de detalle de los productos esperados, el personal profesional y técnico, la experiencia y especialidades requeridas, los equipos necesarios, el plazo, los entregables solicitados, entre otros.

Sin embargo, en cuestión de garantías asociadas a los contratos derivados de estos procesos de selección, se tiene que, efectivamente, se han mantenido las condiciones de requerimientos de acuerdo con las disposiciones establecidas por la norma vigente, respecto de la suficiencia de los amparos de la garantía única de cumplimiento en cuanto a cobertura y vigencias, y así mismo, se establece el requerimiento de la póliza de calidad del servicio, conforme a las disposiciones de salarios mínimos de cobertura y plazo de que trata a su vez el Decreto 1082 de 2015.

FORMA DE PAGO:

En cuanto a la forma de pago, teniendo en cuenta que las actividades a realizar se materializan en productos finalizados, la recomendación es el pago por producto finalizado y entregado previo recibo a satisfacción por la entidad.

" *La Entidad Estatal contratante pagará al Contratista el valor del contrato de acuerdo a su disponibilidad presupuestal y de la siguiente forma:"*

PAGO NUMERO	PRODUCTO	PORCENTAJE DEL PAGO
1	Una vez se entregue el estudio topográfico de cada predio, se pagará por metro cuadrado (m2) levantado previo recibo a satisfacción del producto entregado por parte del supervisor del contrato.	Hasta completar el 100 % del recurso disponible o ejecutado durante la vigencia del contrato

Por lo mencionado anteriormente, además de los pagos por productos y el valor de liquidación, se tuvo en cuenta en la forma de pago, el costo de actividades, quedando la forma de pago de la siguiente manera:

La Caja de la Vivienda Popular pagará al contratista según lo descrito en la siguiente tabla especificando cada una de las etapas del proyecto de acuerdo con el cronograma de trabajo fijado, según los entregables:

ETAPA DEL PROYECTO	%	Requisitos para pago
etapa de ejecución	**Hasta completar el 100 % del valor total del contrato o el valor ejecutado durante la vigencia del contrato**	Entregables estudios de topografía con la aprobación de la supervisión (estudios conforme a lo establecido en el anexo técnico)

La forma de pago y las condiciones aplicables se desarrollan en el documento de Estudios Previos, que forma parte integral del presente proceso.

4.3 MANEJO DE RIESGOS:

Para la identificación y manejo de los riesgos del contrato, se elaboró la matriz de riesgos, respondiendo al siguiente análisis:

Se tomaron como base los cuadros de matriz de riesgos de los proyectos ejecutados en los últimos 3 años, para revisar y ajustar teniendo en cuenta las experiencias obtenidas de la ejecución de dichos contratos, a partir de esto se evaluaron cada uno de los riesgos y se hicieron los ajustes que se consideraron van a mejorar la aplicabilidad de la matriz de riesgos para este contrato, el proceso se realizó de la siguiente manera:

Primero se revisaron los riesgos identificados en las matrices anteriores y se listaron otros que podrían incluirse.

Se realizó un filtro teniendo en cuenta las condiciones específicas del proyecto, de esta manera se determinaron finalmente los riesgos a considerar.
Posteriormente se les dio un ponderado en función de su probabilidad y gravedad.

Se calculó el impacto general y se otorgó a cada riesgo una prioridad.

Se consideraron proyecciones de tratamiento y manejo en caso de ocurrencia, y finalmente se calcularon los impactos después del tratamiento.

Adicionalmente se utilizó el instructivo existente en la CVP DEL MANUAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COBERTURA DEL RIESGO EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN, para la evaluación y definición de la matriz de riesgos del proyecto, a continuación, se presenta un extracto donde se describen los conceptos con los que se determinaron los riegos:

A.	***A. Riesgos en el Proceso de Contratación (Aspectos)***
1.	*Los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación.*
2.	*Los eventos que alteren la ejecución del contrato.*

3. El equilibrio económico del contrato.

4. La eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que se pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación.

5. La reputación y legitimidad del CVP de prestar el bien o servicio.

B. Estructura de la administración de Riesgos (Pasos)

1. Establecer el contexto en el cual se adelanta el Proceso de Contratación.

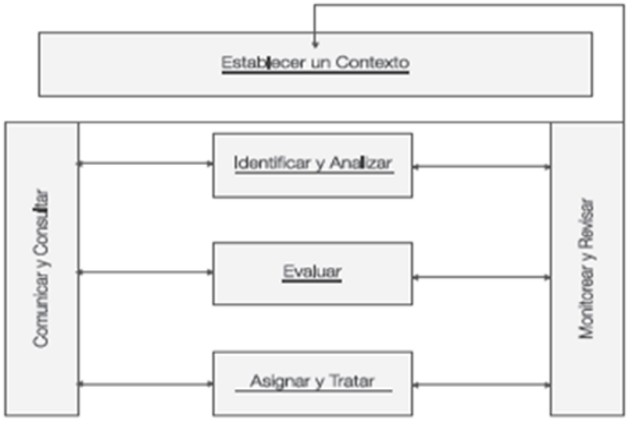
2. Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación.

3. Evaluar y calificar los Riesgos.

4. Asignar y tratar los Riesgos.

5. Monitorear y revisar la gestión de los Riesgos.

C. Grafica según Estándar AS/NZS ISO 31000



D. Metodología para el cumplimiento de lo establecido por el artículo 159 del Decreto 1510 de 2013.

1. Establecer el contexto

Identificar el contexto para conocer el ambiente social, económico y político, e identificar:

a. sus propios Riesgos;

b. los Riesgos comunes a sus Procesos de Contratación;

c. los Riesgos del Proceso de Contratación en particular.

Identificar los aspectos que se mencionan a continuación y los posibles efectos adversos que estos pueden generar.

a. El objeto del Proceso de Contratación.

b. Los partícipes del Proceso de Contratación.

c. La ciudadanía que se beneficia del Proceso de Contratación.

d. La capacidad del CVP entendida como la disponibilidad de recursos y conocimientos para el

Proceso de Contratación.

d. La suficiencia del presupuesto oficial del Proceso de Contratación.

e. Las condiciones geográficas y de acceso del lugar en el cual se debe cumplir el objeto del Proceso de Contratación.

f. El entorno socio ambiental.

g. Las condiciones políticas.

h. Los factores ambientales.

i. El sector del objeto del Proceso de Contratación y su mercado.

j. La normativa aplicable al objeto del Proceso de Contratación.

k. Experiencia propia y de otras Entidades Estatales en Procesos de Contratación del mismo tipo.

2. Identificar y clasificar los Riesgos

Identificar e incluir en la matriz propuesta los Riesgos del Proceso de Contratación.

Fuentes: los planes estratégicos, planes de acción, reportes de desempeño, presupuestos, Riesgos identificados por otras Entidades Estatales, lluvia de ideas, paneles de expertos cuando la complejidad del Proceso de Contratación lo exige, análisis DOFA, encuestas y cuestionarios.

2.1. Clase

2.1.1. General: es un Riesgo de todos los Procesos de Contratación adelantados por el CVP, por lo cual está presente en toda su actividad contractual.

2.1.2. Específico: es un Riesgo propio del Proceso de Contratación objeto de análisis.

2.2. Fuente

2.2.1. Interno: es un Riesgo asociado a la operación, capacidad, o situación particular del CVP (reputacional, tecnológico).

2.2.2. Externo: es un Riesgo del sector del objeto del Proceso de Contratación, o asociado a asuntos no referidos al CVP (desastres económicos, existencia de monopolios, circunstancias electorales).

2.3. Etapa

2.3.1. Planeación: la etapa de planeación está comprendida entre la elaboración del Plan Anual de Adquisiciones y la fecha en la cual se decide continuar o no con el Proceso de Contratación. Durante esta etapa, el CVP elabora los estudios previos y el proyecto de pliegos de condiciones o sus equivalentes. Dentro de las preguntas que el CVP debe hacerse para identificar los Riesgos de la etapa de planeación se encuentran las siguientes:

(i) La modalidad de contratación es adecuada para el bien servicio u obra necesitado.

(ii) Los requisitos habilitantes son los apropiados para el Proceso de Contratación y es posible encontrar proponentes que los cumplan incluyendo los Riesgos relacionados con la habilidad para determinar requisitos habilitantes consistentes con el Proceso de Contratación y con el sector económico en el que actúan los posibles oferentes.

(iii) El valor del contrato corresponde a los precios del mercado.

(iv) La descripción del bien o servicio requerido es claro.

(v) El Proceso de Contratación cuenta con las condiciones que garanticen la transparencia, equidad y competencia entre los proponentes.

(vi) El estudio de mercado permite identificar los aspectos de oferta y demanda del mercado respectivo.
(vii) El diseño del Proceso de Contratación permite satisfacer las necesidades del CVP, cumplir su misión y si es coherente con el cumplimiento de sus objetivos y metas.

2.3.2. *Selección: la etapa de selección está comprendida entre el acto de Apertura del Proceso de Contratación y la Adjudicación o la declaración de desierto del Proceso de Contratación. En la etapa de selección el CVP selecciona al contratista. En esta etapa los Riesgos frecuentes son los siguientes:*
(i) Falta de capacidad del CVP para promover y adelantar la selección del contratista, incluyendo el riesgo de seleccionar aquellos que no cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incursos en alguna inhabilidad o incompatibilidad.
(ii) Riesgo de colusión.
(iii) Riesgo de ofertas artificialmente bajas.

2.3.3. *Contratación: Una vez adjudicado el contrato objeto del Proceso de Contratación, inicia la etapa de contratación en la cual se debe cumplir con el cronograma previsto para la celebración del contrato, el registro presupuestal, la publicación en el SECOP y el cumplimiento de los requisitos para el perfeccionamiento, ejecución y pago. En esta etapa los Riesgos frecuentes son los siguientes:*
(i) Riesgo de que no se firme el contrato.
(ii) Riesgo de que no se presenten las garantías requeridas en los Documentos del Proceso de Contratación o que su presentación sea tardía.
(iii) Riesgos asociados al incumplimiento de la publicación o el registro presupuestal del contrato.
(iv) Riesgos asociados a los reclamos de terceros sobre la selección del oferente que retrasen el perfeccionamiento del contrato.

2.3.4. *Ejecución: la etapa de ejecución inicia una vez cumplidos los requisitos previstos para iniciar la ejecución del contrato respectivo y termina con el vencimiento del plazo del contrato o la fecha de liquidación si hay lugar a ella. Esta etapa puede extenderse cuando hay lugar a garantías de calidad, estabilidad y mantenimiento, o a condiciones de disposición final o recuperación ambiental de las obras o bienes. En esta etapa se cumplen con las obligaciones previstas en el contrato, permitiendo el logro del objeto del Proceso de Contratación; en consecuencia, los Riesgos frecuentes son los asociados al cumplimiento del contrato y el logro del objeto propuesto, el rompimiento del equilibrio económico del contrato, los asociados a la liquidación y terminación del contrato y aquellos relacionados con el incumplimiento de la normativa posconsumo.*

2.4. Tipo de Riesgo

2.4.1. *Riesgos Económicos: son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.*

2.4.2. *Riesgos Sociales o Políticos: son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.*

2.4.3. *Riesgos Operacionales: son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.*

2.4.4. *Riesgos Financieros: son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.*

2.4.5. Riesgos Regulatorios: derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.

2.4.6. Riesgos de la Naturaleza: son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.

2.4.7. Riesgos Ambientales: son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras.

2.4.8. Riesgos Tecnológicos: son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

3. Evaluar y calificar los Riesgos

Evaluar cada uno de los Riesgos identificados, estableciendo el impacto de los mismos frente al logro de los objetivos del Proceso de Contratación y su probabilidad de ocurrencia. Esta evaluación tiene como fin asignar a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permite establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deban efectuar. Para estimar el impacto y la probabilidad de ocurrencia de un evento que afecte de manera negativa el Proceso de Contratación, se sugiere considerar fuentes de información como:

a. Registros anteriores de la ocurrencia del evento en Proceso de Contratación propios y de otras Entidades Estatales.

b. Experiencia relevante propia y de otras Entidades Estatales.

c. Prácticas y experiencia de la industria o el sector en el manejo del Riesgo identificado.

d. Publicaciones o noticias sobre la ocurrencia del Riesgo identificado.

e. Opiniones y juicios de especialistas y expertos.

f. Estudios técnicos.

Se debe evaluar los Riesgos combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento para:

(a) Asignar una categoría a cada Riesgo de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia así: raro, improbable, posible, probable y casi cierto y valorarlos de 1 a 5 siendo raro el de valor más bajo y casi cierto el de valor más alto. Se puede utilizar las fuentes de información sugeridas anteriormente, métodos cuantitativos con diferentes metodologías que arrojen otros resultados y complementen los resultados de la matriz de evaluación de riesgos.

Tabla 1 - Probabilidad del Riesgo

	Categoría	Valoración
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

(b) Determinar el impacto del Riesgo, utilizando la Tabla 2, analizando los siguientes criterios: (i) la calificación cualitativa del efecto del Riesgo, y (ii) la calificación monetaria del Riesgo, la cual corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del Riesgo como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato. Se debe escoger la mayor valoración resultante de los criterios (i) y (ii) para determinar el impacto del Riesgo.

Tabla 2 - Impacto de Riesgo

(c) Para cada Riesgo se deben sumar las valoraciones de probabilidad e impacto, para obtener la valoración total del Riesgo.

Impacto						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

Tabla 3 - Valoración del Riesgo

			Impacto				
	Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
	Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

(d) Finalmente, la valoración completa del Riesgo permite establecer una categoría a cada uno de ellos para su correcta gestión:

Tabla - 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

4. *Asignación y tratamiento de los Riesgos*

Una vez realizada la evaluación y calificación de cada uno de los Riesgos asociados al Proceso de Contratación, se debe establecer un orden de prioridades para decidir:
(a) Evitar el Riesgo, para lo cual debe decidir no proceder con la actividad que causa el Riesgo o buscar alternativas para obtener el beneficio del Proceso de Contratación.
(b) Transferir el Riesgo haciendo responsable a otra entidad quien asume las consecuencias de la materialización del Riesgo, típicamente se transfiere el Riesgo a través de las garantías previstas en el Proceso de Contratación o en las condiciones del contrato estableciendo con claridad quien es el responsable. El principio general es que el Riesgo debe asumirlo la parte que pueda enfrentarlo en mejor forma, bien sea por su experiencia, conocimiento o papel dentro de la ecuación contractual, entre otras.

(c) Aceptar el Riesgo cuando no puede ser evitado ni ser transferido o el costo de evitarlo o transferirlo es muy alto. En este caso se recomiendan medidas para reducir el Riesgo o mitigar su impacto, así como el monitoreo.

(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, cuando el Riesgo debe ser aceptado. Para el efecto se sugieren medidas como: (i) aclarar los requisitos, requerimientos y especificaciones y productos del contrato; (ii) revisar procesos; (iii) establecer sistemas de aseguramiento de calidad en los contratos; (iv) especificar estándares de los bienes y servicios; (v) hacer pruebas e inspecciones de los bienes; (vi) establecer sistemas de acreditación profesional; (vii) incluir declaraciones y garantías del contratista; (viii) administrar la relación entre proveedores y compradores.

(e) Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia, en los términos y condiciones del contrato, inspecciones y revisiones para revisar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.

Se debe seleccionar la opción apropiada teniendo en cuenta el costo y el beneficio de cualquiera de las acciones identificadas para el tratamiento del Riesgo, enumeradas anteriormente. En la mayoría de los casos una combinación de opciones permite el mejor resultado.

Generalmente las medidas para tratar los Riesgos son acciones o actividades específicas para responder a los eventos, para lo cual se sugiere preparar un plan de tratamiento para documentar cómo se enfrenta cada uno de los Riesgos (ver matriz), incluyendo acciones, cronogramas, recursos (personal, información) y presupuesto, responsabilidades, necesidades de informes y reportes y de monitoreo.

La tarea más importante del manejo del Riesgo es la implementación del plan de tratamiento, lo cual requiere atención, asegurar los recursos que requiere y el cumplimiento oportuno de las tareas previstas en este plan. La matriz debe contener la información básica del tratamiento de los Riesgos.

5. Monitorear los Riesgos

Se debe realizar un monitoreo constante a los Riesgos del Proceso de Contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los Riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento deben ser revisadas constantemente y revisar si es necesario hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.
Este monitoreo debe:
(a) Garantizar que los controles son eficaces y eficientes en el diseño y en la operación.

(b) Obtener información adicional para mejorar la valoración del Riesgo.

(c) Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos, los cambios, las tendencias, los éxitos y los fracasos.

(d) Detectar cambios en el contexto externo e interno que puedan exigir revisión de los tratamientos del Riesgo y establecer un orden de prioridades de acciones para el tratamiento del Riesgo.

(e) Identificar nuevos Riesgos que pueden surgir.

Finalmente, se debe monitorear los Riesgos y revisar la efectividad y el desempeño de las herramientas implementadas para su gestión. Para lo cual, debe: (i) asignar responsables; (ii) fijar fechas de inicio y terminación de las actividades requeridas; (iii) señalar la forma de seguimiento (encuestas, muestreos aleatorios de calidad, u otros); (iv) definir la periodicidad de revisión; y (v) documentar las actividades de monitoreo.

Los Documentos a incluir del Proceso de Contratación y en la audiencia de asignación de Riesgos

Se debe incluir en los Estudios Previos del Proceso de Contratación los Riesgos que afecten la ejecución del contrato y que identificó en la matriz de administración de Riesgos. Esta misma matriz debe incluirse en el proyecto de Pliego de Condiciones o su equivalente y la información contenida en ella debe utilizarse para analizar y tratar los riesgos del proceso de contratación. Aquellos tratamientos que correspondan a garantías, cláusulas penales o multas y sanciones, deben ser incluidos en el Pliego de Condiciones o su equivalente y en la minuta del contrato. En los procesos de licitación pública, se debe adelantar una audiencia de asignación de Riesgos en la cual debe presentar el análisis de Riesgos efectuado y presentar a los interesados la matriz incluida en los pliegos y revisar la asignación de los Riesgos.

En el documento anexo al presente proceso de contratación "matriz de riesgos", se describen de manera detallada cada uno de los riesgos y las consideraciones de impacto y manejo en caso de ocurrencia durante la ejecución del contrato.

En cuanto a las garantías, se considera lo siguiente:

Teniendo como base el documento base o pliego tipo de Colombia Compra Eficiente, en el numeral 10. "Garantías", donde se establecen las condiciones que se deben cumplir para el presente proceso de selección, define las siguientes obligaciones:

A. Garantía de seriedad de la oferta.
B. Garantía de cumplimiento".

Adicional la CVP para garantizar la calidad de los estudios entregados y la responsabilidad del contratista sobre el pago de salarios y prestaciones sociales de los profesionales y demás personal involucrado en el desarrollo del proyecto, establece las siguientes garantías:

C. Calidad del servicio
D. Salario y prestaciones sociales.

Lo anterior resulta en la determinación de las garantías que rigen el contrato, las cuales se describen detalladamente en el documento de "Estudios Previos", en el numeral 21: "GARANTIAS".

4.4 CONDICIONES TÉCNICAS:

El Contratista debe ejecutar el contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los documentos del proceso de contratación, los cuales hacen parte integral del contrato, en particular lo referido en el documento anexo técnico.

El contratista que resulte adjudicatario realizará la vigilancia, seguimiento y control de las actividades y componentes para: Realizar los levantamientos topográficos, altimetrías y planimetrías para identificar el área y los linderos de predios de propiedad de la Caja de la Vivienda Popular

El oferente seleccionado para realizar el objeto del presente proceso abarca las actividades descritas en la Norma Técnica Colombiana NTC 6271, adicional todo estudio topográfico debe cumplir con requisitos específicos dentro de protocolos que garanticen la calidad en cuanto a precisión y cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas. Para tal efecto, se requieren tres etapas a saber: adquisición de datos de campo, procesamiento de información y entregas. Para tal fin, en esta etapa de adquisición de datos se deberá tener en cuenta la fidelidad de precisión para la obtención de estos, apoyados por cada uno de los equipos anteriormente descritos y aquellos que se encuentren dentro de las políticas establecidas de la Norma Técnica Colombiana NTC 6271.

4.5 ENTREGA DE INFORMACIÓN

El Contratista deberá entregar la información en original con el respectivo medio magnético, información que deberá estar debidamente nombrada, ordenada y referenciada, mediante un sistema integrado de gestión de calidad.

Para posicionamiento, poligonal, levantamiento y/o Nivelación, se debe tener en cuenta:

Informes

Se deberá entregar informe claro y detallado, el cual debe recopilar los procesos técnicos efectuados en campo y en oficina. En el, se debe adjuntar la información cruda (archivo nativo) arrojada por los equipos que correspondan, Estación, nivel electrónico y/o GPS's. El informe debe contener como mínimo la siguiente información:

- Archivo nativo (estación y nivelación).
- Memoria de cálculo.
- Ajuste de poligonal y nivelación.
- Nube de puntos.
- Formatos.
- Certificados de estudios de la Comisión Topográfica (CPNT y/o COPNIA).

- Coordenadas certificadas IGAC (planimétrico y altimétrico).
- Registro fotográfico de topografía – trabajo de campo.
- Carteras de campo y de cálculos.
- Archivo Rinex y coordenadas planas de los puntos de amarre.
- Esquema traslado de coordenadas.

Perfiles longitudinales y secciones transversales (cuando aplique)

Planos

Debe entregarse copia digital en formato guardado en versión (AutoCAD .DWG 2021) y en físico ploteados en pliego en papel bond, en el formato establecido por la entidad, el cual debe ser solicitado a la misma. Los planos deben contener como mínimo:

- Direcciones.

- Nombre del proyecto.

- Nombre de quien elabora.

- Logo de la empresa de interventoría.

- Logo de la empresa que ejecuta.

- Cuadro de convenciones.

- Localización.

- Escala.

- Fecha.

- Cuadro de áreas en metros cuadrados y porcentajes de las diferentes zonas del proyecto.

- Cuadro de coordenadas de las placas y de los mojones o BM’s propuestos para el replanteo del plan maestro.

- Cuadro resumen de la arborización existente por especies (incluyendo tipo, alturas y diámetros etc.) y Cuadro de convenciones totalmente elaborado.

Los tipos de achurados, convenciones, notas, formatos etc. serán indicados por el Supervisor designado a la Interventoría y serán el resultado de coordinación con el Contratista.

Se debe entregar una planta de localización del proyecto a nivel macro, donde además se referencie la localización de los BM’s del IGAC, los dos mojones coordenados dentro del proyecto, la orientación de la cuadrícula de nivelación y sus dimensiones y cualquier otro dato relacionado con los trabajos preliminares de localización.

Adicionalmente, debe entregar los planos de detalles a las escalas y fuentes apropiadas, de manera que permitan la evaluación de demoliciones y/o actividades de afectación. Planos de perfiles con escalas horizontales y verticales adecuadas.

El contratista deberá tener en cuenta demás especificaciones y características técnicas detalladas de los servicios a adquirir relacionadas en el documento anexo técnico.

5. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio económico del sector permite obtener el presupuesto oficial a la entidad y a los oferentes presentar la oferta quedando la misma tasada dentro de los precios que se manejan en el mercado y a partir del presupuesto oficial definir la oferta más favorable.

5.1. PROMEDIO DE PRECIOS HISTORICO ENTIDAD

De conformidad con la información histórica de la Entidad, respecto de la ejecución de los Contratos de los últimos tres (3) años, se puede observar que, para este proceso de contratación, aunque no se han presentado especificaciones técnicas idénticas, los proyectos presentan similitudes en algunas de sus actividades al que se proyecta.

A continuación, se presenta el comparativo proyectando los valores de los contratos a valor presente:

Contrato	V/r. ($)	Inicio	IPC 2024 (%)	Vr. Contrato	Vr. Presente ($)
CVP-CTO-745-2023	$ 924.714.860,93	dic-23	5.20	$ 924.714.860,93	$ 972.800.033
CVP-CTO-971-2024	$ 699.336.500	dic-24	5.20	$ 699.336.500	$ 735.701.998
CVP-CTO-656-2023	$ 355.781.253,00	Nov-23	5.20	$ 355.781.253,00	$ 374.281.878

Teniendo en cuenta que se trata de contratos de obra que incluyen actividades preliminares de estudios de topografía y contratos de interventoría que incluyen estas actividades, no es posible hacer un análisis de promedio con los contratos que se tienen, dado que la condición y alcance de cada contrato es diferente, por tanto, la relación del valor total de los contratos presentada anteriormente no brinda información relevante para tomar en cuenta en la determinación del presupuesto oficial estimado.

A partir de lo anterior, se realiza el comparativo de los porcentajes de costos relacionados a las actividades de topografía con respecto a los costos totales de intervención en cada contrato; encontrando que los precios por metro cuadrado si bien sirven como un marco de referencia general, no se utilizan como insumo para establecer el valor de las actividades del presente proceso por cuanto los objetivos, las actividades y componentes técnicos exigidos no son iguales.

A	B	C	D	E	F	G
Contrato	**V/r. ($)**	**Valor Topografía**	**Plazo**	**Área mt2**	**Valor aprox Mt2**	**Valor aprox Mt2(IPC 2024)**

CVP-CTO-745-2023	$ 972.800.033	$ 5.980.992	0.5 meses	4.872.38	$ 1478,07	$ 1554.92
CVP-CTO-971-2024	$ 735.701.998	$ 7.768.473	1 meses	5.112	$ 1519,65	$ 1598.67
CVP-CTO-656-2023	$ 374.281.878	$ 6.723.038	0.5 meses	1.080	$ 6225,03* $ 1245,06*	$ 6548.73* $ 1309.80*

*Nota: la topografía se realiza en 5 predios diferentes, por lo cual se establece valor aproximado por metro cuadrado por predio

5.2 HISTÓRICO DE COMPRAS O ADQUISIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES

Se verificó en diferentes entidades que realizan contrataciones similares en cuanto a presupuesto, actividades y tamaño similar a la Caja de la Vivienda Popular según el caso, con el fin de que el análisis sea amplio y objetivo, permitiendo analizar los valores de mercado pagados para las actividades a desarrollar en el presente contrato.

ENTIDADES DEL SECTOR

Revisadas entidades con UNSPSC similar al presente proceso, se encuentra información de diferentes entidades a nivel nacional en la plataforma SECOP II. No obstante, de los últimos tres (3) años, se tomó la siguiente muestra:

ENTIDAD	PROCESO	OBJETO	VALOR	UNSPSC
Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	UMV-CMA-001-2024	CONTRATAR EL SERVICIO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS PARA LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y SEGUIMIENTOS PARA LOS SITIOS QUE DETERMINE LA UAERMV, CON EL FIN DE EJECUTAR OBRAS DE BIOINGENIERÍA Y CIVILES QUE PERMITAN GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD VIAL PERMANENTE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C	$ 103.173.148	81101500- ingeniería Civil y Arquitectura 81102200- Ingeniería de transporte
SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL - SECRETARIA DE VIVIENDA SOCIAL Y HABITAT	4147.010.32.1 .610 - 2023	REALIZAR ESTUDIOS TÉCNICOS PARA EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO AJUSTADOS A SISTEMA DE COORDENADAS OFICIALES MAGNA CALI PARA VERIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS PRECARIOS PRIORIZADOS EN EL ORIENTE DE CALI, PARA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA MIHÁBITAT DE LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI.	$ 279.000.000	81101500 - ingeniería Civil y Arquitectura
MUNICIPIO DE CAREPA	CM-001-2023	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO EN EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS DEL MUNICIPIO DE CAREPA PARA PROYECTOS DE INVERSION VIGENCIA 2023	$ 35.000.000	81151602- producción de mapas; 81151601- cartografía; 41113900- equipo para medición de suelos; 81151700- Geologia

SANTIAGO DE CALI DISTRITO ESPECIAL- UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE BIENES Y SERVICIOS - CALI	4181.010.26.1.228-2024	REALIZAR EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO QUE PERMITA LA VERIFICACIÓN EN CAMPO DE LAS ÁREAS Y LOS LINDEROS DE LOS PREDIOS DE PROPIEDAD DEL DISTRITO ESPECIAL DE SANTIAGO DE CALI, CON LA IDENTIFICACIÓN DE LOS MISMOS MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE HITOS EN CASO DE SER REQUERIDOS.	$ 490.421.404	81101500 - Ingeniería civil y arquitectura

Fuente: Página SECOP www.contratos.gov.co

5.3. PROMEDIO DE PRECIOS ENTIDADES DEL SECTOR

De acuerdo con las consultas anteriormente evidenciadas en las últimas tres (3) vigencias de los bienes o servicios a contratar de similares características, se puede realizar la actualización a valor presente, así:

Proceso	V/r. ($)	Inicio	IPC 2024 (%)	Vr. Presente ($)
UMV-CMA-001-2024	$ 103.173.148	Jul-24	0	$ 103.173.148
4147.010.32.1.610 - 2023	$ 279.000.000	Jul-24	0	$ 279.000.000
CM-001-2023	$ 35.000.000	Jun-23	5.20	$ 36.820.000
4181.010.26.1.228-2024	$ 490.421.404	Jun-24	0	$ 490.421.404

Teniendo en cuenta que se trata de contratos cuyos entregables no son idénticos y presentan características que varían de acuerdo a la necesidad de cada entidad establecida en el anexo técnico, no es posible hacer un análisis de promedio con los contratos que se tienen como insumo para establecer el presupuesto, dado que la condición de cada contrato es diferente, por tanto, la relación de valores de los contratos presentada anteriormente no brinda información suficiente para tomar en cuenta en la determinación del presupuesto.

Los procesos mencionados se pueden consultar en las páginas oficiales mediante los siguientes link:

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE

Para la evaluación de costos de la prestación del servicio, la Caja de la Vivienda Popular con el fin de" Realizar los levantamientos topográficos, altimetrías y planimetrías para identificar el área y los linderos de predios de propiedad de la Caja de la Vivienda Popular", de acuerdo a las especificaciones técnicas que se contemplan en los estudios previos y en el anexo técnico, se investigaron las bases de datos vigentes con registros de precios históricos que incluyen el desarrollo de actividades similares, adicional se solicitaron nueve (9) cotizaciones a empresas que prestan este servicio teniendo en cuenta las características de las actividades a realizar de acuerdo a lo establecido en el anexo técnico.

De la misma forma se publicó en la plataforma SECOP II el 12 de febrero de 2025 la solicitud de cotizaciones a proveedores con numero CVP−COT−04−2025, con fecha de cierre 19 de febrero de 2025.

Cerrada la fase de solicitud a proveedores se recibieron dos (2) cotizaciones que se tuvieron en cuenta para establecer los valores unitarios por metro cuadrado de las actividades de topografía a realizar en el presente proceso.

Realizar los levantamientos topográficos, altimetrías y planimetrías para identificar el área y los linderos de predios de propiedad de la Caja de la Vivienda Popular.					
ÍTEMS	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**V/ UNITARIO**	**V/ PARCIAL**
1	Predios con áreas menores o iguales a 500 m2.	M2	1	$ 6.725,00	$ 6.725,00
2	Predios con áreas de entre 501 m2 y 2000 m2.	M2	1	$ 2.671,00	$ 2.671,00
3	Predios con áreas de entre 2001 m2 y 5000 m2	M2	1	$ 1.355,00	$ 1.355,00
4	Predios con áreas mayores o igual a 5001 m2	M2	1	$ 1.297,00	$ 1.297,00

Nota: Los ítems incluyen personal, equipos, costos operacionales, procesamiento y entrega de la información, al igual que todos los costos indirectos.

Nota: La cantidad de metros cuadrados estimados en el presupuesto oficial no comprometen a la entidad en la ejecución de la totalidad los mismos, por lo cual el oferente seleccionado debe tener en cuenta esta condición.

6. CONSIDERACIONES

Impuestos y contribuciones

La entidad aclara, que tal y como está establecido en los documentos del proceso, se aplican los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades; y es responsabilidad del oferente incluirlos en su propuesta económica. A continuación, se relaciona el discriminado de los impuestos a cargo del proponente y contemplados en el presupuesto.

DESCRIPCIÓN	**IMPUESTOS**
Retención en la fuente Honorarios	De conformidad con la actividad económica del proponente
Retención de IVA	19% sobre el valor del IVA facturado
Estampilla Universidad Distrital	1.1%
Estampilla Pro Adulto Mayor	2%
Estampilla Pro Cultura	0.5%
Retención de ICA	Según actividad económica del adjudicatario

Las cargas impositivas, serán presentadas de conformidad a los términos de Ley, en materia tributaria, en tanto que su cobro y discriminación corresponden a la facturación de conformidad con la forma de pago.

7. ANALISIS DE LA OFERTA

De conformidad con el Decreto 1860 de 2021, las entidades deberán establecer los requisitos de experiencia y evaluar las ofertas, acorde a la normatividad vigente.

En este sentido y teniendo como base los productos establecidos, para esta contratación se determinaron los siguientes requisitos de experiencia:

A. *Que hayan contenido la ejecución de:*

ACTIVIDAD PRINCIPAL:

7.1 (ELABORACION DE ESTUDIOS DE TOPOGRAFIA Y/O REALIZACION DE LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS PARA PREDIOS URBANOS)

Experiencia General:

Realizar los levantamientos topográficos y/o estudios de topografía para predios urbanos con un área igual o mayor a 2000 mt2.

Experiencia Específica adicional del proponente: *Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general, deberá demostrar la Realización y/o actualización de levantamientos topográficos de predios urbanos con áreas igual o mayor a 2000 mt2 para procesos de incorporación cartográfica ante la UAECD.*

Los requerimientos de experiencia se presentan de manera detallada en el documento de Estudios Previos, numeral 8.2.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, que hacen parte integral del presente proceso de contratación.".

7.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE

Los criterios de evaluación, asignación de puntaje y criterios de desempate que aplican para el proceso, son los determinados por Colombia compra Eficiente, y se encuentran descritos en el CAPÍTULO IV del documento de pliego de condiciones. Donde indica:

"La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido los requisitos habilitantes con los siguientes criterios de evaluación y puntaje:

Concepto	Puntaje Máximo
Experiencia especifica adicional del Proponente	50
Experiencia adicional Equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)	27.5
Factor de sostenibilidad	1
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	100

Las Entidades deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con Sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con los criterios de evaluación.

Asimismo, las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos 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 el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afecta a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior, de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten."

Adicionalmente, en el mismo documento reglamenta las siguientes condiciones:

- forma de verificación y asignación de puntaje por la experiencia del proponente
- equipo de trabajo (personal clave evaluable)
- factor de sostenibilidad
- apoyo a la industria nacional
- vinculación de personas en condición de discapacidad
- emprendimientos y empresas de mujeres
- Mipyme domiciliada en Colombia
- criterios de desempate

7.3 PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE:

Para habilitarse en el Proceso de Contratación, el Proponente acreditará que la sumatoria de los contratos aportados como experiencia es mayor o igual al cien por ciento (100 %) respecto del valor total del Presupuesto Oficial establecido para el Proceso de Contratación expresado en SMMLV. Estos contratos serán verificados en el Registro Único de Proponentes (RUP) y en el "Formato 3 – Experiencia del proponente.

El Proponente podrá aportar mínimo uno (1) y máximo tres (3) contratos para la evaluación y asignación de puntaje por concepto de experiencia.

Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, se tendrán en cuenta como máximo los cuatro (4) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresas de mujeres, conjuntamente, con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se valdrán máximo los cinco (5) contratos aportados de mayor valor.

7.4 ANALISIS TÉCNICO DEL BIEN O SERVICIO A ADQUIRIR

No.	DEFINICION	Marcar con una "X"	
		SI	NO
1	El bien o servicio es de características técnicas uniformes y de común utilización		**X**
2	El bien o servicio se encuentra en la ciudad de Bogotá	**X**	
3	La prestación es periódica		**X**
4	Si la adquisición es de un bien, el mismo requiere un servicio adicional (garantías técnicas, servicios de post venta, capacitaciones, etc)		**X**
5	Si la adquisición es de un servicio, el mismo requiere bienes o servicios adicionales (suministro de bienes, capacitaciones, servicios de post venta, etc)		**X**
6	El bien o servicio puede ser suministrado por un extranjero	**X**	
7	El bien o servicio puede ser suministrado por etapas		**X**
8	Tanto el plazo como la forma de pago inciden en el valor comercial del bien o Servicio	**X**	
9	El lugar de suministro del bien o servicio es en las instalaciones de la Caja de la Vivienda Popular	**X**	
10	Las especificaciones del bien o servicio fueron creadas en forma exclusiva por la Caja de la Vivienda Popular.		**X**
11	Otros (especificar		

7.5 CALIDAD DEL OFERENTE

No.	CONCEPTO	Marcar con una "X"	
		SI	NO
1	Existe pluralidad de oferentes para prestar el bien o servicio	X	
2	El bien o servicio sólo puede ser suministrado por un oferente que posea la calidad de titular de los derechos de propiedad industrial, de derechos de autor o proveedor exclusivo del bien o servicio de acuerdo con la ley.		X

7.6 PROVEEDORES EN EL MERCADO DISTRITAL Y/O NACIONAL DEL BIEN O SERVICIO

Para conocer los posibles proveedores del servicio que existen en el mercado se consultó el 12 de enero de 2025 en el Portal de Información Empresarial PIE de la Superintendencia de Sociedades, a las empresas inscritas activas, en el Macro Sector construcción: F4111-Construcción de edificios residenciales; F4290-Construcción de otras obras de ingeniería civil; F4390-Otras actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil; M7110-actividades de arquitectura e ingeniería ensayos y análisis técnicos; M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, consolidadas en el siguiente link: Estados financieros 2022 - Asuntos Económicos Societarios - Inicio (supersociedades.gov.co)

8. Indicadores Financieros y capacidad organizacional

Generalidades o Políticas Operacionales

Los indicadores financieros se establecerán mediante el estudio y análisis de cuatro (4) bases de datos a saber:

1. Entidades proponentes procesos SECOP II.
2. Empresas del sector registradas en SECOP II para este tipo de contratos.
3. Empresas del sector, registradas y vigiladas por Superintendencia de Sociedades contenida en el Sistema Integrado de Información Societaria -SIIS.
4. Histórico de contratación de la Caja de Vivienda popular.

Con la información suministrada por las bases de datos en cuanto al análisis del sector por capacidad financiera y organizacional se detalla:

8.1 Entidades Territoriales o del Estado proponentes procesos SECOP II

Para el estudio de los indicadores financieros exigidos como factor habilitante por parte de entidades del Estado contratantes de este tipo de adquisiciones, se consultó la plataforma SECOP II y se obtuvo inicialmente una base de datos de quince (15) contratos, no obstante, se excluyeron para este estudio, aquellos con valor inferior a $200 millones, dado que, por la naturaleza de los procesos de contratación no guardaban similitud con el proceso requerido o porque las entidades contratantes, no exigieron indicadores por ser procesos de menor cuantía.

Posteriormente, al análisis de la información, incluso tomando como referente los de interventorías contratadas, dado que el objeto tiene actividades conexas, se realizó el estudio a las siguientes ocho (8) contratos, que evidenciaron similitud con el proceso objeto de esta contratación, estableciendo las siguientes medidas de tendencia central ***(ver tabla No.1)***:

ENTIDADES ESTATALES O TERRITORIALES CON CONTRATACION DE INTERVENTORIAS EN EL SECOP II

VIGENCIA	NOMBRE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE	PROCESO	VALOR DEL CONTRATO Cifras en millones de pesos	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERT INT.	CAPITAL DE TRABAJO	RENT. PATR.	RENT. ACTIVO
				Activo Corriente / Pasivo Corriente	Pasivo Total / Activo Total	Utilidad Operacional / Gastos por intereses	Activo Corriente - Pasivo Corriente	Utilidad Operacional / Patrimonio	Utilidad Operacional / Activo Total
				mayor o igual a:	menor o igual a:	mayor o igual a:	mayor o igual a:	mayor o igual a:	mayor o igual a:
2023	INST. DTAL DE GESTIÓN RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO	FONDIGER-CM-013-2022	809,70	1,72	57,00%	3,70	50,00%	15,00%	6,00%
2023	CENTRAL ADTVAESPECIALIZADA INGENIEROS	322 CM CENASINGENIEROS 2023	524,00	1,81	66,00%	2,00	30,00%	10,00%	6,00%
2023	MINDEFENSA DISPENSARIO MEDICO DE BUCARAMANGA*	CMA491-DIGSA/DMBUG-2023	296,00	2,18	43,56%	INDETERMINADO	100,00%	8,00%	3,00%
2023	CENTRAL ADTVA ESPECIALIZADA INGENIEROS	320-CM- CENACINGENIEROS-2023	436,90	1,81	66,00%	1,95	100,00%	17,00%	6,00%
2023	CENTRAL ADTVA ESPECIALIZADA INGENIEROS	293-CM-CENACINGENIEROS- 2023	1001,70	1,60	50,00%	2,50	100,00%	7,00%	4,00%
2024	CENTRAL ADTVA ESPECIALIZADA INGENIEROS	282-CMA-CENACINGENIEROS-2024	420,00	2,60	46,00%	2,58	100,00%	13,00%	6,00%
2025	MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR	CMAPTS-001-2025	874,70	2,84	37,00%	4,34	100,00%	37,00%	28,00%
2025	INSTITUTO DE DEPORTES Y RECREACION DE MEDELLIN	CM-001-2025	229,90	1,10	73,00%	0,00	10%	0,00%	0,00%
		MEDIANA	480,45	1,81	53,50%	2,50	100,00%	11,50%	6,00%
		MEDIA GEOMETRICA	510,90	1,89	53,51%		59,16%		
		MEDIA ARITMETICA	574,11	1,96	54,82%	2,44	73,75%	13,38%	7,38%

NOTAS: Indicadores construidos con Estados financireos de cierre de 2023

La media geométrica para los indicadores de : cobertura de intereses, Rentabilidad de patrimonioy rentabilidad del activo, no presenta resultado toda vez que en la base de datos hay datos con cero(0) y por lo tanto no dan resultadoi lógico.

Tabla No.1

Lo que se puede concluir de esta base de datos de contratos realizados por Entidades del Estado, es que es mayor el número de procesos bajo la modalidad de presentación de oferta; sin embargo, se realizaron requerimientos de indicadores financieros y de capacidad organizacional, por parte de las entidades y, sin que el criterio del valor del contrato impacte las decisiones hacia diferencias significativas en los indicadores establecidos como requisitos habilitantes.

8.2. Empresas del sector registradas en SECOP II, para este tipo de contratos.

Se realizó la consulta en los procesos adjudicados por parte de otras entidades públicas, con el objetivo de obtener una muestra de las empresas que usualmente se presentan a este tipo de contratación; se obtuvo el registro único de proponentes – RUP, para las nueve (9) empresas consultadas y se construyeron los indicadores financieros, tomando como fuente la información financiera el corte a diciembre 31 de 2023, contenida en el RUP, obteniendo la siguiente información y medidas de tendencia central ***(ver tabla No.2)***:

EMPRESAS REGISTRADAS EN SECOP II CON CONTRATOS DE OBJETO SIMILAR

EMPRESA	NIT	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERT INT.	CAPITAL DE TRABAJO	RENT. PATR.	RENT. ACTIVO
		Activo Corriente / Pasivo Corriente	Pasivo Total / Activo Total	Utilidad Operacional / Gastos por intereses	Activo Corriente - Pasivo Corriente	Utilidad Operacional / Patrimonio	Utilidad Operacional / Activo Total
		mayor o igual a:	menor o igual a:	mayor o igual a:	mayor o igual a:	mayor o igual a:	mayor o igual a:
ENVIRONMENTAL AND GEOMECHANICAL SOLUTIONS EGS SAS	900573269	25,47	52,00%	8,30	2.504,70	3,00%	1,00%
J A M INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S	830084684	4,99	34,00%	21,38	3.844,60	17,00%	11,00%
SOLIUN S.A.S.	900768458	5,64	36,00%	6,02	1.315,00	33,00%	21,00%
INGECON SAS	810002747	1,83	52,00%	127,71	5.125,00	3,00%	1,00%
COPEBA SAS	830011122	6,11	24,00%	INDETERMINADO	2.462,67	3,00%	2,00%
PRAN CONSTRUCCIONES SAS	900535486	61,16	1,00%	INDETERMINADO	1.804,80	15,00%	15,00%
ICI LIMITADA	901613980	INDETERMINADO		INDETERMINADO	580,00		
CONSTRUCTORA MURAN SAS	900802549	13,86	58,00%	53.056	1.545,00	31,00%	13,00%
5INCO S&S SAS	901253593	4,27	30,00%	37,03	1.184,00	28,00%	18,00%
MEDIANA		5,88	35,00%	29,21	1.804,80	16,00%	12,00%
MEDIA GEOMETRICA		8,57	24,69%	80,30	1.888,85	10,89%	5,97%
MEDIA ARITMETICA		13,70	35,88%	5917,40	2.262,86	16,63%	10,25%

Fuente: Consulta plataforma Secop II el 12 de febrero de 2025

Tabla No. 2

Referente a esta muestra de empresas que generalmente participan en procesos de contratación con entidades del estado y/o territoriales, podemos decir que, no presentan un comportamiento por lo menos similar en sus indicadores financieros en 2023. Con respecto a la media aritmética, presentan dispersiones significativas.

8.3. Empresas del Sector, registradas y vigiladas por la Superintendencia de Sociedades, contenida en el Sistema Integrado de Información Societaria -SIIS.

Se obtuvo una base de datos de la Superintendencia de Sociedades, contenida en el Sistema Integrado de Información Societaria -SIIS - que es el portal inteligente que agrupa la más completa información del sector empresarial del país.

Según el objetivo de la presente contratación y una vez consultado el sistema SIIS, referente de las actividades específicas que requiere en esta oportunidad la Caja de Vivienda Popular, las empresas que prestarían el servicio son las identificadas con los códigos CIIU: "M7111 - Actividades de arquitectura" y "M7112 - Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica", para las cuales consultamos las actividades específicas determinadas tanto por la Cámara de Comercio como por la DIAN y transcribimos a continuación:

Actividades específicas código CIIU 7111:

- La prestación de servicios de arquitectura.
- Las actividades de consultoría de arquitectura: diseño de edificios y dibujo de planos de construcción, planificación urbana y arquitectura paisajista.
- Las actividades de arquitectura efímera.
- El diseño arquitectónico.
- El diseño de espacios públicos.
- El diseño de espacios interiores, espacios privados (diseño interior).

- El diseño y la arquitectura de jardines.

Actividades específicas código CIIU 7112:

- La prestación de servicios de ingeniería, servicios de dibujo de planos, servicios de inspección de edificios y servicios de prospección, de cartografía y servicios similares.

- El diseño de ingeniería (es decir, aplicación de las leyes físicas y de los principios de ingeniería al diseño de máquinas, materiales, instrumentos, estructuras, procesos y sistemas) y actividades de consultoría relativas a: maquinaria, procesos y plantas industriales; proyectos de ingeniería civil, hidráulica y de tráfico, proyectos de ordenación hídrica; elaboración y realización de proyectos de ingeniería eléctrica y electrónica ingeniería de minas, ingeniería química, mecánica, industrial y de sistemas, e ingeniería especializada en sistemas de seguridad y actividades de gestión de proyectos relacionadas con la construcción.

- La elaboración de proyectos de ingeniería especializada en sistemas de acondicionamiento de aire, refrigeración, saneamiento, control de la contaminación acondicionamiento acústico, etcétera.

- Los estudios geofísicos, geológicos y sismográficos.

- Los servicios geodésicos: actividades de agrimensura, estudios hidrológicos, estudios de subsuelo, actividades cartográficas y de información espacial.

Basados en las anteriores especificaciones, se obtuvo inicialmente una muestra de 302 empresas.
Debido a que, para el cálculo de los indicadores propios de este estudio, algunas del 100% de las empresas de la muestra, distorsionarían las decisiones finales requeridas para el proceso de contratación, se hizo necesario depurar la muestra de las dos actividades M7111 y M7112, por las causales que se enuncian en la tabla número 3:

RESUMEN DE DEPURACIÓN DE LA MUESTRA PARA EL ESTUDIO	M7111		M7112		TOTAL	
	CANTIDAD	PARTICIPACION	CANTIDAD	PARTICIPACION	CANTIDAD	PARTICIPACION
TOTAL BASE INICIAL	61	100,00%	241	100%	302	100%
CAPITAL DE TRABAJO NEGATIVO	8	13,11%	17	7%	25	8%
UTILIDAD NEGATIVA	17	27,87%	37	15%	54	18%
PATRIMONIO NEGATIVO	1	1,64%	4	2%	5	2%
BASE FINAL PARA ESTUDIO	35	57,38%	183	76%	218	72%

Tabla No. 3

De la muestra, como lo evidencia la anterior tabla, quedó finalmente un tamaño muestral de 218 empresas, para las cuales mostraremos por separado por cada actividad (M7111 y M7112), los indicadores financieros calculados para cada una de ellas, con base en la información financiera de cierre del año 2023, que reportaron a la Superintendencia de Sociedades y para cada código de actividad calculamos las tres medidas de tendencia central así: ***(ver tablas No.4 actividad M711 y No. 5 actividad M7112):***

ACTIVIDAD M7111

RAZON SOCIAL DE LA SOCIEDAD	LIQUIDEZ	CAPITAL DE TRABAJO	NIVEL ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO
OSPINA GARCIA ARQUITECTOS SAS	4,49	500.644	80,87%	10,07	8,67%	45,31%
SUMARQ CONSTRUCTORA SAS - EN REORGANI	24,61	1.739.563	91,90%	INDETERMINADO	6,62%	81,64%
CIDELSA COLOMBIA SAS	7,04	325.539	14,16%	INDETERMINADO	7,40%	8,62%
ALVARO RIVERA R Y ASOCIADOS SAS	19,34	1.080.023	8,09%	10,09	10,64%	11,58%
ENTERPRISE SOLUTIONS LTDA	2,19	478.903	38,02%	0,94	3,64%	5,87%
ARQUITORIUM SAS	2,45	947.907	39,36%	INDETERMINADO	4,07%	6,71%
CLV ARQUITECTURA Y CONSTRUCCION SAS	1,59	1.314.269	70,49%	12,93	4,43%	15,00%
JM SEDINKO SAS	10,11	1.119.102	9,17%	6,51	3,44%	3,79%
ARTECON ARQUITECTOS INGENIEROS SAS	2,35	1.621.141	50,26%	5,96	13,28%	26,69%
SALGADO RESTREPO ARQUITECTOS S.A.S	9,33	2.527.844	40,19%	3,31	3,10%	5,18%
GUTIERREZ CASTRO ARQUITECTOS LTDA	1,85	2.229.606	68,47%	INDETERMINADO	16,29%	51,67%
JD ARQUITECTOS SAS	2,79	1.740.359	34,14%	17,12	14,16%	21,49%
XIGO SAS	3,51	753.201	13,34%	44,99	17,66%	20,38%
ARQING CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES SA	1,96	1.215.177	47,55%	10,89	4,53%	8,64%
MC ARQUITECTOS SA	2,51	1.769.770	43,47%	3,01	9,34%	16,52%
VARGAS WILLIAMSON ARQUITECTOS SAS	68,17	7.855.496	59,59%	41,59	2,97%	7,34%
taller de arquitectura de bogota sas	14,85	2.853.762	5,71%	INDETERMINADO	11,09%	11,76%
FRAPE DE COLOMBIA SAS	2,60	2.302.581	29,34%	75,19	37,83%	53,54%
ARANGO Y CIA ARQUITECOT CONSTRUCTORES I	1,09	740.159	69,16%	24,15	1,48%	4,81%
GUSTAVO PERRY ARQUITECTOS SAS	1,50	999.100	63,22%	0,09	0,28%	0,76%
NHU DISEÑOS ONSTRUCCION Y GERENCIA DE P	37,48	3.247.579	17,82%	INDETERMINADO	3,18%	3,87%
ROJAS IRAGORRI ARQUITECTOS SAS	8,28	9.213.564	62,21%	INDETERMINADO	8,98%	23,76%
VMH Y ASSOCIADOS LTDA	82,36	6.004.340	38,97%	5,35	0,63%	1,03%
ERGOS COLLECTION SAS	1,67	2.478.133	46,84%	125,92	11,69%	22,00%
D & T PROYECTOS S A S	10,15	13.232.866	69,97%	INDETERMINADO	2,72%	9,06%
INGETOP SAS	3,29	1.986.136	45,02%	INDETERMINADO	0,36%	0,65%
ARQUINT COLOMBIA SAS	1,42	6.629.139	73,39%	1,42	4,98%	18,71%
HGC ARQUITECTOS LTDA	1,54	6.493.644	63,89%	10,99	10,86%	30,06%
CONTEXTO URBANO SA	11,58	13.233.708	51,74%	13,72	10,89%	22,56%
ARCADIA ARQUITECTO SAS	3,88	1.710.125	6,32%	403,04	24,02%	25,64%
ARCA - ARQUITECTURA E INGENIERIA S.A.	4,15	6.096.147	36,11%	88,06	2,05%	3,21%
INGENIEROS ASOCIADOS DE SERVICIOS SAS - IN	1,60	1.744.485	16,78%	0,52	0,14%	0,17%
SOLUCIONES TECNOLOGIAS PROYECTOS SAS	1,98	6.538.743	31,97%	11,09	7,12%	10,46%
CAJIAO OSPINA & COMPAÑIA SAS	2,78	1.426.879	8,16%	3,80	1,00%	1,09%
CURQUIN SAS	54,50	24.737.875	24,94%	2,18	1,86%	2,48%
MEDIANA	3,29	1.769.770	40,19%	10,49	4,98%	10,46%
MEDIA GEOMETRICA	5,00	2.313.598	33,24%	9,02	4,43%	8,53%
PROMEDIO	11,74	3.968.215	42,02%	35,88	7,75%	16,63%

Fuente: Consulta Sistema Integrado de Información Societaria –SIIS- febrero de 2025

Tabla No. 4

ACTIVIDAD M7112

RAZON SOCIAL DE LA SOCIEDAD	LIQUIDEZ	CAPITAL DE TRABAJO	NIVEL ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO
P3 INFRAESTRUCTURA SAS	1,03	78.874	94,89%	0,68	3,26%	63,66%
HARP INGENIERIA LTDA	1,01	14.059	92,10%	INDETERMINADO	0,73%	9,23%
SCANDROOTS COLOMBIA SAS	8,02	1.557.558	89,68%	2,86	2,08%	20,16%
VERTICE VERTICAL SAS	1,70	169.359	51,04%	0,24	2,07%	4,23%
MIRANDA, ARANA VELASCO S.C. - SUCURSAL (	1,06	205.837	92,83%	4,08	4,97%	69,33%
T.Y. LIN COLOMBIA SAS	1,22	298.702	82,28%	INDETERMINADO	11,33%	63,96%
CONSULTORA LATINIAMERICANA DE INGENIEI	1,39	348.362	72,10%	84,99	21,53%	77,19%
R & Q INGENIERIA COLOMBIA S.A.	1,05	390.577	95,62%	INDETERMINADO	2,71%	61,83%
EPYPSA COLOMBIA	1,34	446.588	77,40%	INDETERMINADO	2,56%	11,33%
HIDROMECANICS LTDA INGENIERIA GESTION Y	1,44	810.877	88,54%	INDETERMINADO	0,51%	4,46%
THOR INVESTMENT SAS	8,01	3.022.145	82,46%	INDETERMINADO	2,68%	15,29%
SUMAC LATINOAMERICA S.A.S	11,06	1.362.689	51,59%	2,65	19,68%	40,67%
AVANZADA SA	1,96	2.110.627	83,90%	1,19	2,07%	12,83%
DOMINGUEZ SALCHEZ SAS	1,77	279.085	39,04%	13,06	6,22%	10,20%
IIP SAS	16,99	1.400.719	49,68%	2,92	3,28%	6,52%
SIGA INGENIERIA SAS	1,89	873.963	52,03%	7,99	2,27%	4,74%
SOLUTIONS INC SAS EN REORGANIZACION	3,35	2.121.801	73,38%	3,10	5,47%	20,54%
SERINCO COLOMBIA	1,18	760.837	82,68%	INDETERMINADO	0,23%	1,34%
GEOTAM SAS	2,00	358.591	28,29%	INDETERMINADO	7,44%	10,38%
VARITEL PROYECTOS E INGENIERIA SAS	4,10	1.204.104	42,18%	INDETERMINADO	7,09%	12,27%
COMPAÑIA CONSULTORA COLOMBIANA TRIP	3,11	841.919	36,67%	INDETERMINADO	8,82%	13,93%
RAL CONSTRUCCIONES SAS	4,74	2.516.342	65,22%	5,48	0,14%	0,42%
ALDEIC BIC SAS	20,64	1.424.526	18,54%	INDETERMINADO	7,71%	9,47%
PENTAGON ENGINEERING CONSULTING Y EXE	4,53	1.094.148	50,54%	0,66	3,99%	8,07%
ILUMINACIONES DEL ALTO MAGDALENA IAMS	3,06	5.491.185	87,97%	0,49	7,70%	64,03%
TECNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA SAS	5,20	896.678	31,59%	INDETERMINADO	3,91%	5,71%
DARDA OIL SERVICES SAS	8,10	1.691.449	46,46%	54,54	11,61%	21,68%
ARIANA LTDA. GEOLOGOS CONSULTORES	2,18	411.945	18,71%	7,35	4,49%	5,52%
INGETEC GERENCIA & SUPERVISION SAS	1,54	841.067	68,45%	2,24	8,03%	25,47%
SETRI SUSTENTABILIDAD BIC SAS	1,93	1.106.642	54,06%	INDETERMINADO	14,35%	31,24%
IT Services	1,11	569.411	76,55%	0,07	0,05%	0,22%
GEOMARES SAS	1,31	495.314	54,20%	43,98	34,03%	74,30%
CONSULTORIA AMBIENTAL, EDUCATIVA E ING	8,96	1.592.923	11,16%	INDETERMINADO	5,49%	6,18%
I V INGENIEROS CONSULTORES SUCURSAL COL	2,22	1.742.922	50,11%	20,31	23,28%	46,66%
CONSTRUSAN INGENIEROS CIVILES SAS	5,55	441.847	8,93%	INDETERMINADO	2,37%	2,60%
MEJORAMIENTO INDUSTRIAL SAS	3,05	1.598.894	32,29%	INDETERMINADO	6,24%	9,22%
CONSTRUCTORA SOLE SAS	1,42	2.588.150	81,11%	4,14	2,37%	12,56%
IN STORE COLOMBIA SAS	2,21	1.649.228	44,66%	53,37	33,10%	59,81%
CIVILTEC INGENIEROS LTDA	1,27	301.285	39,17%	4,40	5,59%	9,20%
GEOTERRA CONSULTORES GEOTECNICOS SAS	3,12	1.225.781	32,22%	INDETERMINADO	5,55%	8,19%
PINTUSEL SAS	3,85	1.553.036	22,31%	INDETERMINADO	5,76%	7,41%
PRODUCEL INGENIEROS SAS	4,16	1.863.841	39,44%	INDETERMINADO	5,34%	8,83%
REDES E INGENIERIA ELECTRICA LTDA	2,61	2.607.356	58,69%	INDETERMINADO	25,34%	61,35%
G2M INGENIERIA SAS	26,18	3.884.117	59,44%	INDETERMINADO	0,00%	0,00%
EYR ESPINOSA RESTREPO SAS	1,12	201.255	88,64%	0,84	1,12%	9,88%
Gelvez & Ramirez Ingenieria y Desarrollo SAS	1,39	667.838	48,05%	1,45	5,20%	10,01%
MAB SERVICIOS SAS	1,62	2.047.529	61,59%	INDETERMINADO	1,63%	4,26%
APPLUS NORCONTROL CONSULTORIA E INGEN	31,19	2.084.038	3,21%	29,58	6,17%	6,37%
VIBRAN SAS	1,34	829.634	56,18%	1,80	12,82%	29,25%
COINTELCO SA	2,00	6.641.496	84,17%	0,98	4,13%	26,07%
INGENIERIA Y PROYECTOS DE INFRAESTRUCTU	2,17	2.797.118	56,57%	INDETERMINADO	22,13%	50,97%
SITECSYS	1,50	1.974.586	62,62%	INDETERMINADO	0,91%	2,45%
ROCA + SAS	6,16	3.028.846	33,52%	INDETERMINADO	3,66%	5,50%
CONSULTORES EN INGENIERIA SAS	3,71	2.404.291	27,15%	34,09	9,04%	12,42%
LR PROYECTOS DE INGENIERIA SAS	2,26	659.954	53,67%	1,39	0,77%	1,66%
`PMO CONSULTORIA SAS	7,15	2.434.298	13,81%	0,12	0,59%	0,68%
IINAR ASOCIADOS SAS	6,88	3.605.108	40,52%	INDETERMINADO	2,18%	3,66%
PS INTERNATIONAL S.A.S.	2,01	3.848.872	66,29%	0,06	0,32%	0,96%
ASESORIA Y SERVICIOS INVERSIONES INMOBI	22,04	7.686.439	76,03%	12,57	2,55%	10,65%
B&C S.A.	1,84	2.490.631	52,95%	INDETERMINADO	12,33%	26,20%
ASESORIAS INGENIERIA DE CALIDAD EMAC LTD	3,58	768.859	16,73%	81,91	8,76%	10,52%
PEYCO COLOMBIA	1,36	2.359.247	70,82%	0,58	0,34%	1,18%
PARQUE DE MAQUIANRIA SAS	10,45	3.736.898	65,11%	INDETERMINADO	2,12%	6,07%
JASEN CONSULTORES S A S	5,04	2.846.702	28,93%	2,00	2,83%	3,99%
INPROTEKTO LIMITADA	2,16	2.755.653	45,23%	12,30	2,10%	3,84%
ARQUITECTOS E INGENIEROS CIVILES - ARQCIV	8,75	4.343.619	40,43%	3,52	1,69%	2,84%
PCS AUTOMATIZACION Y CONTROL SAS	2,00	2.675.647	62,72%	0,90	5,01%	13,45%
CAUDALES DE COLOMBIA SAS ESP	4,88	1.646.993	13,16%	201,90	4,89%	5,63%
DCI INGENIEROS SAS	3,03	3.308.799	59,76%	1,72	9,26%	23,02%
TECNOLOGIA DE NUEVAS MEDICIONES COLOM	5,48	2.804.743	16,62%	25,79	3,15%	3,78%
AIRTIFICIAL INTELLIGENCE STRUCTURES S.A. SU	1,47	3.539.358	71,40%	INDETERMINADO	1,54%	5,39%
CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES S./	3,49	2.552.582	32,22%	INDETERMINADO	4,60%	6,79%

FECHA DE ELABORACIÓN: 02/2025

RAZON SOCIAL DE LA SOCIEDAD	LIQUIDEZ	CAPITAL DE TRABAJO	NIVEL ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO
A & A INGENIERIA ELECTRICA SAS	1,19	2.610.080	81,40%	2,54	5,39%	28,95%
SEIING SAS BIC	5,23	3.681.604	31,99%	INDETERMINADO	15,76%	23,18%
ARA INGENIERIA SAS	7,23	3.884.768	39,25%	0,78	1,90%	3,12%
PROINGCA SAS	7,95	3.457.339	21,10%	INDETERMINADO	20,95%	26,55%
JHS INGENIERIA LIMITADA	21,18	2.068.111	18,09%	INDETERMINADO	6,96%	8,49%
INTEGRA GERENCIA Y CONSTRUCCION SAS	24,28	7.415.570	57,88%	0,49	3,66%	8,68%
EUROESTUDIOS SAS	2,25	3.325.016	44,31%	0,47	0,25%	0,44%
INTECSA COLOMNIA INTERNACIONAL SAS	1,49	3.277.922	66,22%	10,64	10,91%	32,31%
NETWORKING EMPRESARIAL COLOMBIA SAS	1,82	3.186.623	55,30%	INDETERMINADO	5,38%	12,03%
EQUIPOS DE GEOTECNIA Y OBRAS DE INGENIE	2,19	1.480.209	53,46%	0,98	5,51%	11,84%
AQUADATOS SAS	4,77	4.568.811	46,00%	8,07	10,90%	20,18%
INGENIERIA Y GESTION VIAL SAS	1,80	3.054.208	59,03%	INDETERMINADO	0,83%	2,04%
RM SECURITY PRODUCTS LTDA	2,46	1.436.863	26,48%	INDETERMINADO	2,08%	2,83%
CIVALCO SAS	1,11	2.142.072	85,04%	0,19	1,65%	11,03%
AUTOMATIZACION AVANZADA SA	1,93	5.555.794	69,65%	0,17	2,15%	7,09%
WORLDWIDE ENGINEERING SOLUTIONS TEAM	1,63	3.281.651	59,84%	INDETERMINADO	18,47%	45,98%
2C INGENIEROS SA	14,91	5.583.496	35,76%	7,61	7,68%	11,95%
RADIAN COLOMBIA SAS	1,62	2.197.187	57,60%	0,50	3,67%	8,66%
PAYANES ASOCIADOS SAS - EN REORGANIZAC	3,07	8.878.438	70,10%	4,85	2,38%	7,95%
IIE INGENIERIA SAS	1,28	723.688	43,24%	3,42	5,17%	9,11%
CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS SC	1,64	3.713.913	59,10%	1,43	4,23%	10,35%
Plinco s.a	4,72	7.313.894	60,64%	221,34	1,58%	4,02%
SAEXPLORATION INC SUCURSAL COLOMBIAN/	5,55	3.731.247	82,14%	INDETERMINADO	21,61%	121,03%
ITECO CONSULTORES SAS BIC	3,41	4.127.821	28,72%	14,39	13,12%	18,40%
LPAS SAS	INDETERMIN	1.067.905	12,42%	INDETERMINADO	0,07%	0,09%
DCARAVAN SAS	6,46	3.909.891	61,50%	0,83	1,62%	4,21%
ORBE CONSULTORIA EN ARQUITECTURA E ING	44,94	2.785.726	14,24%	INDETERMINADO	2,86%	3,33%
GEOLOGIA REGIONAL Y PROSPECCION SAS	14,01	4.196.168	12,07%	INDETERMINADO	0,08%	0,09%
CASTRO URIBE INGENIEROS SAS	2,71	1.275.627	33,70%	16,98	6,18%	9,33%
EUROESTUDIOS INGENIEROS DE CONSULTA SA	2,41	4.463.373	41,24%	49,95	17,80%	30,29%
SONDEOS ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA SUCUR	1,39	4.380.216	70,97%	6,82	2,34%	8,07%
jJFS CONSULTORES S.A.S. - BIC	9,91	5.314.552	22,63%	INDETERMINADO	10,35%	13,38%
CIVING INGENIEROS CONTRATISTAS SAS. BIC	46,55	4.542.556	2,09%	INDETERMINADO	0,29%	0,30%
AB PROYECTOS SA	1,36	2.475.110	59,18%	0,09	0,33%	0,81%
GEODESIA POR SATELITE DE COLOMBIA LTDA	4,24	3.142.489	21,28%	5,79	9,02%	11,46%
INARE SAS	19,31	3.139.292	3,34%	6,54	1,31%	1,35%
CEMOSA INGENIERIA Y CONTROL SAS	3,18	4.775.798	31,09%	0,98	2,42%	3,51%
GRUPO CONSULTOR DE INGENIERIA SAS	1,67	4.259.558	56,02%	1,33	4,47%	10,15%
GRUPO METRO COLOMBIA SAS	21,49	5.021.201	4,65%	32,55	7,03%	7,37%
Y&V INGENIERIA Y CONSTRUCCION SUCURSAI	1,63	5.997.478	67,27%	1,84	9,04%	27,61%
DISEÑOS INTERVENTORIAS Y SERVICIOS S.A.S.	2,07	3.023.368	59,21%	41,21	2,53%	6,20%
ECODES INGENIERIA SAS	3,98	6.194.459	56,26%	2,61	17,28%	39,51%
ALFONSO URIBE S & CIA S A.	1,75	1.958.825	33,18%	248,95	32,59%	48,77%
TES AMERICA ANDINA SAS	2,02	2.847.255	43,81%	INDETERMINADO	2,58%	4,59%
P&P PROYECTOS SAS	9,23	6.338.427	23,57%	88,05	23,75%	31,08%
REFRATERMIC S A	2,84	3.933.309	30,10%	INDETERMINADO	4,74%	6,78%
Hepta Proyectos SAS	2,82	4.219.613	37,58%	INDETERMINADO	32,11%	51,44%
SERVICIOS EN TELECOMUNICACIONES TELEMA	3,98	2.501.530	12,10%	0,30	2,81%	3,19%
MASTERPLAN INGENIERIA Y CIA LTDA	1,80	825.522	15,26%	INDETERMINADO	8,07%	9,52%
SEEL SA	2,10	6.773.076	59,55%	1,45	10,21%	25,24%
PERT DPM SAS	1,30	5.657.105	78,40%	0,04	0,31%	1,42%
GP STRATEGIES COLOMBIA LTDA	3,05	6.252.351	32,39%	0,20	4,57%	6,76%
VELNEC SA	2,95	5.340.953	42,89%	1,18	1,95%	3,41%
CUMBRE INGENIERIA SAS	9,63	12.201.308	58,41%	INDETERMINADO	5,48%	13,19%
Constructora Plinco	6,97	16.047.764	70,60%	0,48	0,22%	0,73%
J FELIPE ARDILA V & CIA SAS	1,72	5.728.320	70,41%	8,00	7,38%	24,95%
SOLCICOL SAS	1,41	763.461	23,41%	7,90	4,11%	5,37%
HERA COLOMBIA SAS	47,33	5.978.737	1,81%	8,45	1,06%	1,08%
TPF GETINSA EUROESTUDIOS COLOMBIA	1,86	6.433.145	51,54%	4,50	13,74%	28,34%
INDUSTRIA Y TECNOLOGIA SYMTEK SAS	2,35	4.924.604	43,04%	1,21	6,36%	11,17%
LABORATORIOS CONTECON URBAR S.A.S	9,34	6.778.889	10,12%	1.073,17	1,38%	1,53%
INGICAT SAS	1,54	4.416.798	57,89%	2,38	3,93%	9,33%
COMPAÑIA DE PROYECTOS TECNICOS CPT SA	15,55	12.322.817	50,36%	26,01	6,31%	12,72%
ACT TELEMATICA SA	1,44	2.312.509	44,36%	INDETERMINADO	0,93%	1,67%
SIGA INGENIERIA Y CONSULTORIA SA SUCURS	1,40	6.480.749	68,71%	9,19	2,18%	6,97%
GRUPO POSSO SAS	2,11	4.366.102	36,87%	0,45	2,51%	3,97%
INGECONTROL SA	1,47	5.087.578	66,30%	0,83	3,83%	11,37%
PLANTAR FUTURO INVERSIONES SAS	3,40	3.376.270	43,28%	1,28	4,44%	7,83%
ADEMINCOL SA	2,46	11.866.778	72,36%	1,03	6,87%	24,87%
SERVIMETERS SAS	1,43	3.382.831	51,46%	4,51	7,42%	15,29%
ARQ SAS	10,50	9.768.325	26,36%	69,05	9,98%	13,55%
COMPAÑIA URBANIZADORA TORO Y CONSTRU	9,22	3.348.746	21,18%	INDETERMINADO	10,73%	13,61%
PROCTEK S.A.S.	1,43	6.702.000	72,39%	0,89	5,12%	18,53%

RAZON SOCIAL DE LA SOCIEDAD	LIQUIDEZ	CAPITAL DE TRABAJO	NIVEL ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO
GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS	3,17	8.782.484	43,48%	1,60	9,76%	17,26%
ESTUDIOS TECNICOS Y CONSTRUCCIONES SAS	4,91	5.871.673	28,94%	4,18	7,27%	10,23%
INFRAESTRUCTURA INTEGRAL SAS	4,95	9.819.302	51,28%	INDETERMINADO	8,06%	16,55%
AXON GROUP LTDA	1,46	6.053.726	65,00%	0,90	9,11%	26,03%
PROYECTOS E INTERVENTORIAS SAS	4,93	7.794.354	18,48%	INDETERMINADO	11,96%	14,68%
CONSULCONS LTDA	3,83	4.799.379	17,59%	26,00	12,10%	14,68%
GUTIERREZ DIAZ SAS	2,57	5.236.573	30,05%	5,89	12,15%	17,37%
IINSPEQ INGENIERIA LTDA	2,16	4.850.039	64,12%	INDETERMINADO	13,83%	38,53%
JOYCO SAS BIC	1,57	6.541.046	55,03%	1,20	5,21%	11,58%
EMEC SAS	1,98	7.270.987	43,50%	151,96	11,91%	21,08%
STEER DAVIES & GLEAVE LIMITED SUCURSAL C	3,12	4.518.061	54,83%	14,34	5,99%	13,26%
GESPROYECT SAS	9,57	14.651.744	69,38%	INDETERMINADO	2,24%	7,31%
CONSULTORIA Y GESTIÓN AMBIENTAL SAS BIC	6,87	9.237.615	21,03%	4,13	9,38%	11,88%
PROING SAS PROYECTOS E INGENIERIA SAS	4,44	6.500.084	22,09%	INDETERMINADO	2,54%	3,26%
COMMERCIAL OPERATIONS COMPANY S.A.S	5,19	8.646.817	16,00%	14,95	28,22%	33,60%
AUDUBON COLOMBIA LLC SUCURSAL COLOMI	3,56	10.769.754	26,09%	1,07	14,17%	19,17%
ARUP COLOMBIA SAS	2,45	11.016.340	38,69%	INDETERMINADO	1,43%	2,34%
ARCOMAT SAS	1,15	3.431.911	70,27%	INDETERMINADO	21,57%	72,54%
INTERDISEÑOS INTERNACIONAL	6,68	12.953.479	14,88%	149,92	12,54%	14,73%
GESTION INTEGRAL DE PROYECTOS SAS	3,77	9.030.719	18,76%	INDETERMINADO	22,38%	27,55%
INGENIERIA CONSULTORIA Y PLANEACION INC	4,66	13.892.002	22,00%	6,72	15,87%	20,34%
GEOCOL CONSULTORES S.A.	2,16	14.090.015	47,76%	0,86	3,36%	6,44%
ANDINA DE ENERGIA S.A.S	4,09	12.799.759	29,67%	4,49	6,21%	8,83%
CONSULTORIA TECNICA LATINOAMERICANA Y	1,73	19.087.953	69,82%	INDETERMINADO	1,67%	5,52%
NYL ELECTRONICA SA	1,93	10.513.122	38,52%	INDETERMINADO	4,44%	7,22%
INGENIEROS CONSULTORES CIVILES Y ELECTRI	1,65	20.278.362	68,21%	4,40	11,37%	35,76%
ILP INGENIERIA SAS	3,07	11.145.990	21,05%	INDETERMINADO	16,51%	20,91%
INGEANDINA CONSULTORES DE INGENIERIA S.	13,16	14.464.321	5,49%	32,72	12,29%	13,00%
ROSEN COLOMBIA SAS	1,66	19.818.308	58,97%	1,00	12,68%	30,90%
GT SERVICES SUCURSAL COLOMBIA	4,59	23.230.393	22,76%	INDETERMINADO	1,58%	2,04%
INGETEC INGENIERIA & DISEÑO SAS	1,62	17.242.329	58,44%	INDETERMINADO	14,52%	34,93%
EDL S.A.S.	2,70	19.658.077	58,02%	0,50	1,53%	3,66%
AECOM TECHNICAL SERVICES INC	2,14	21.531.546	39,05%	2,03	10,88%	17,85%
GEOAMBIENTAL SAS	1,19	1.575.180	28,42%	INDETERMINADO	15,46%	21,59%
SLACOL SAS	1,46	21.952.173	60,73%	3,80	16,56%	42,16%
SERVICIOS GEOLOGICOS INTEGRADOS SAS SGI	3,29	41.244.841	28,43%	18,92	12,16%	16,99%
Ingeniería y Servicios Tecnicos SERINGTEC SAS	3,98	35.452.489	17,14%	5,55	28,21%	34,05%
INGSA S.A.S.	3,19	28.708.233	21,08%	INDETERMINADO	2,99%	3,78%
MEDIANA	**2,70**	**3.382.831**	**47,76%**	**3,47**	**5,21%**	**10,35%**
MEDIA GEOMETRICA	**3,27**	**3.061.150**	**38,90%**	**3,69**	**4,11%**	**8,79%**
PROMEDIO	**5,25**	**5.339.040**	**46,75%**	**27,09**	**7,49%**	**16,67%**

Tabla No. 5

Al comparar los indicadores financieros de las dos actividades (M7111 y M7112), podemos concluir, al observar las tres medidas de tendencia utilizadas en este estudio que, la actividad “M7111 - Actividades de arquitectura”,

presenta, en general, uno mejores indicadores financieros al juzgar por que tiene mayor índice de liquidez, menor nivel de endeudamiento y mayor índice de cobertura de intereses, datos y conclusiones, que tendremos en cuenta al momento de tomar decisiones finales de este estudio.

8.4. Histórico de contratación de la Caja de Vivienda popular.

Los registros consultados en la plataforma Secop II, evidencian tres contratos similares al objeto del proceso de este estudio, los cuales se observan en la tabla N°. 6.

CAJA DE VIVIENDA POPULAR

HISTÒRICO DE CONTRATACIONES SIMILARES AL OBJETO DE ESTE ESTUDIO

VIGENCIA	PROCESO	VALOR DEL CONTRATO Cifras en millones de pesos	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERT INT.	CAPITAL DE TRABAJO	RENT. PATR.	RENT. ACTIVO	CAPITAL DE TRABAJO
			Activo Corriente / Pasivo Corriente	Pasivo Total / Activo Total	Utilidad Operacional / Gastos por intereses	Activo Corriente - Pasivo Corriente	Utilidad Operacional / Patrimonio	Utilidad Operacional / Activo Total	EN MILLONES DE PESOS
			mayor o igual a:	menor o igual a:	mayor o igual a:	mayor o igual a:	mayor o igual a:	mayor o igual a:	
2021	CVP-CM-003-2021	243,50	1,45	63,79%	1,84	25%	4,84%	2,89%	60,88
2023	CVP-CM-002-2023 PARA MYPIMES	477,30	1,11	75,00%	-	10%	0,00%	0,00%	47,73
2023	CVP-CM-002-2023 PARA NO - MYPIMES	477,30	1,21	70,00%	1,00	10%	4,00%	2,00%	47,73
2023	CVP-CM-004-2023 PARA MYPIMES	147,4	1,11	75%	-	10%	0,00%	0,00%	14,74
2023	CVP-CM-004-2023 PARA NO - MYPIMES	147,40	1,21	70,00%	1,00	10%	4,00%	2,00%	14,74
	MEDIANA	243,50	1,21	70,00%	1,00	10%	4,00%	2,00%	47,73
	MEDIA GEOMETRICA	260,74	1,21	70,63%		12%			31,32
	MEDIA ARITMETICA	298,58	1,22	70,76%	0,77	13%	2,57%	1,38%	37,16

Fuente: Procesos contratactuales de la CVP - Secop II Consultada en febrero 12 de 2025

Tabla No.6

Nota: obsérvese que, para los contratos registrados en 2023, hay indicadores diferenciales para Mypimes y NO-Mymipes.

Para facilitar el conocimiento del análisis y establecimiento de los indicadores que habilitarán a los posibles proponentes que harán parte de la base de datos para la contratación, en la tabla N° 7, resumimos los resultados de los cálculos de las medidas de tendencia central, para cada una de las cuatro bases de datos:

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL - RESUMEN

REGISTROS DE:	MEDIDA DE TENDENCIA	LIQUIDEZ	NIVEL ENDEUDAMIENTO	COBERTURA DE INTERESES	CAPITAL DE TRABAJO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO
		Activo Corriente / Pasivo Corriente	Pasivo Total / Activo Total	Utilidad Operacional / Gastos por intereses	Activo Corriente (-) Pasivo Corriente	Utilidad Operacional / Activo Total	Utilidad Operacional / Patrimonio
ENTIDADES TERRITORIALES Y ESTATALES INFORMACIÓN SECOP II	MEDIANA	1,81	53,50%	2,50	100,00%	6,00%	11,50%
	MEDIA GEOMETRICA	1,89	53,51%		59,16%		
	PROMEDIO	1,96	54,82%	2,44	73,75%	7,38%	13,38%
EMPRESAS QUE USUALMENTE SE PRESENTAN A ESTE TIPO DE PROCESOS INFORMACIÓN SECOP II	MEDIANA	5,88	35,00%	29,21	1.805	12,00%	16,00%
	MEDIA GEOMETRICA	8,57		80,30	1.889		
	PROMEDIO	13,70	35,88%	5917,40	2.263	10,25%	16,63%
INDICADORES SEGÚN INFORMACION DE LA SUPERSOCIEDADES ACTIVIDAD F4111 F4112	MEDIANA	2,79	46%	4,16	3217,10	0,05	0,10
	MEDIA GEOMETRICA	3,50	38%	4,34	2926,59	0,04	0,09
	PROMEDIO	6,29	46%	28,68	5118,95	0,08	0,17
HISTORICOS PROCESOS C.V.P.	MEDIANA	1,21	70,00%	1,00	10,00%	2,00%	4,00%
	MEDIA GEOMETRICA	1,21	70,63%		12,01%		
	PROMEDIO	1,22	70,76%	0,77	13,00%	1,38%	2,57%

NOTAS: Los campos que en el cálculo de la MEDIA GEOMETRICA no tienen datos,se explica porque, en la base de datos se tienen empresas o Entidades con dato cero, lo cual impide obtener un resultado lógico.
Las cifras de capital de trabajo resaltadas en verde están presentadas en millones de pesos.

Tabla No.7

8.5. Conclusiones del estudio

Para determinar si se hacía necesario el establecimiento de indicadores diferenciales para las Mypimes y las NO-Mypimes, consultamos la página de la Cámara de Comercio referente a la evolución de las empresas creadas entre los años 2021 y 2023, obteniendo los resultados de la tabla N° 8:

TAMAÑO	NUMERO DE EMPRESAS			PARTICIPACION POR TAMAÑO		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
MICROEMPRESAS	84.677	89.893	84.437	99,5%	99,9%	99,9%
PEQUEÑAS	375	59	76	0,4%	0,1%	0,1%
MEDIANA	52	26	28	0,1%	0,0%	0,0%
GRANDE	23	17	18	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	85.127	89.995	84.559	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla No.8

La conclusión con base en la tabla anterior, es **no considerar la construcción y establecimiento de indicadores financieros diferenciales para Mypimes, toda vez que en** promedio el 99% de las empresas del país son Mypimes, y las bases de datos objeto de estudio están compuestas por ese mismo tamaño de empresas, por lo tanto, solo se establecerán, basados en los resultados y análisis, de las medidas de tendencia central resumidos en la tabla 7. Los siguientes son los indicadores financieros habilitantes (tabla N° 9):

INDICADORES FINANCIEROS PROPUESTOS

INDICADOR	DETERMINANTE	INDICADOR
Indice de liquidez	> ó =	1,50
Indice de endeudamiento	< ó =	70,00%
Razón de cobertura de intereses	> ó =	3,00
Capital de trabajo	Definido: 100%	$ 99.999.459,00
Rentablidad del patrimonio	> ó =	1,00%
Rentablidad del activo	> ó =	2,00%

Tabla No. 9

Es de mencionar que, para establecer los indicadores ya citados, se hizo consideración no solo de las medidas de tendencia central calculadas como elemento de juicio, sino también la participación o peso de las muestras tomadas para el estudio, en razón a la cambiante situación del país para los diferentes sectores de la economía, en aras de garantizar una participación plural de empresas en el proceso objeto de este estudio.

La evaluación de la capacidad financiera se realizará teniendo en cuenta los indicadores financieros correspondientes a diciembre 31 de diciembre de (2023). El año depende de la fecha de apertura del proceso. Ver Artículo 2.2.1.1.1.5.1. del decreto 1082 de 2015 o norma que la sustituya) registrados en el RUP, cuya inscripción o renovación o actualización debe encontrarse en firme a la fecha de adjudicación.

Para los proponentes que a la fecha se encuentren en proceso de renovación del RUP, podrán acreditar la capacidad financiera y organizacional, dentro del presente Proceso de Contratación, con el RUP que está en firme antes de iniciar el trámite de renovación, cuyos efectos no han cesado y se encuentran vigentes. Por lo tanto, para la evaluación de la capacidad financiera y organizacional se tendrá en cuenta la información correspondiente al año 2023 o 2024 la que se encuentre vigente y en firme.

La verificación del cumplimiento de los índices financieros se efectuará mediante la obtención de los indicadores que a continuación se establecen:

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{Pasivo\ Total}{Activo\ Total}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{Utilidad\ Operacional}{Gastos\ Interés}$

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$Indicador = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 1\ del\ indicador_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 2\ del\ indicador_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la Utilidad Operacional sea igual o mayor a cero (0).

1. Índice de Liquidez.

Es el cociente resultante de dividir el valor del Activo Corriente en el valor del Pasivo Corriente así:

Si el proponente es una persona natural o jurídica, debe cumplir:

L = AC / PC

Condición:
Si L ≥ 1,50; la propuesta se calificará HABILITADO.
Si L < 1,50; la propuesta se calificará NO HABILITADO.

2. Índice de Endeudamiento.

Es el resultado de dividir el Pasivo Total (PT) en el Activo Total (AT), y su resultado será expresado en términos porcentuales y se calculará así:

NE= PT / AT * 100%
NE : Nivel de Endeudamiento
PT : Pasivo Total
AT : Activo Total

Condición:
Si NE ≤ 70 % la propuesta se calificará HABILITADO.
Si NE > 70 %; la propuesta se calificará NO HABILITADO.

3.Razón de Cobertura de Intereses.

Es el cociente resultante de dividir el valor de la Utilidad Operacional en el valor de los Gastos de Intereses así:

Si el proponente es una persona natural o jurídica, debe cumplir:

RCI = UOp / GI

Donde:

RCI = Razón de Cobertura de Intereses.
UOp = Utilidad Operacional.
GI = Gastos de Intereses

Condición:

Si RCI ≥ 3,00; la propuesta se calificará HABILITADO
Si RCI < 3.00; la propuesta se calificará NO HABILITADO.

Nota: Adicional a lo anterior, cuando un proponente no tenga obligaciones financieras, se calificará HABILITADO.

- **CAPITAL DE TRABAJO**

Para el Proceso de Contratación los Proponentes deberán acreditar:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde,

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado (requerido) para el proceso que presenta la propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (requerido) (CTd):

$$CT \geq CTd$$

Capital de trabajo demandado (requerido):

Con referencia a éste indicador a exigir y por tratarse de uno de los factores que más impacta el cumplimiento de los términos esenciales del contrato y, en aras de que el eventual contratista no dependa exclusiva o, en un porcentaje alto de los pagos parciales que se pacten, consideramos fundamental exigir un capital de trabajo como mínimo del **100'% del valor presupuestado**, es decir **$100.000.000,00** disminuyendo así, el riesgo de abandono de sus obligaciones y/o baja calidad de los entregables pactados.

Capital de trabajo del Proponente:

La determinación del capital de trabajo del Proponente se hará como se presenta a continuación:

$$Capital\ de\ trabajo\ del\ Proponente = (Activo\ corriente - Pasivo\ corriente)$$

En ningún caso el capital de trabajo requerido excederá el valor del Presupuesto Oficial.

Siendo Proponente Plural el indicador debe calcularse así:

$$CTproponente\ plural = \sum_{i=1}^{n} \quad CT_i$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

8.6. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Con el fin de verificar la capacidad Organizacional del Proponente, la entidad calculará los indicadores señalados a continuación, los cuales son de obligatorio cumplimiento; para tal efecto, el proponente deberá adjuntar copia del Certificado del Registro Único de Proponentes – RUP, expedido por la Cámara de Comercio, en el cual se refleje la información requerida con corte a diciembre 31 de diciembre de 2023 registrados en el RUP, cuya renovación o actualización debe encontrarse en firme a más tardar el último día del traslado del informe de evaluación preliminar.

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes Indicadores financieros y organizacionales:

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	$\frac{Utilidad\ Operacional}{Patrimonio}$
Rentabilidad del Activo (ROA)	$\frac{Utilidad\ Operacional}{Activo\ Total}$

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

$$Indicador\ = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 1\ del\ indicador_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \quad Componente\ 2\ del\ indicador_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

La capacidad organizacional del proponente se verificará con base en los factores financieros:
1. Rentabilidad del Patrimonio
2. Rentabilidad del Activo.

El resultado determinará la habilitación o no de la propuesta, es decir, para el proceso de selección de los proponentes, se debe tener en cuenta el cumplimiento de la totalidad de los índices de capacidad organizacional enunciados.

Para la evaluación de la capacidad organizacional, la Caja de la Vivienda Popular verificará el cumplimiento del índice con máximo dos (02) decimales.

1. Rentabilidad del Patrimonio
Es el cociente resultante de dividir el valor de la Utilidad Operacional en el valor del Patrimonio así:
Si el proponente es una persona natural o jurídica, debe cumplir:
RP: UOp / Pt *100
Donde:
RP = Rentabilidad sobre Patrimonio.
UOp = Utilidad Operacional.
Pt = Patrimonio.
Condición:
Si RP ≥ 1.00 % la propuesta se calificará HABILITADO.
Si RP < 1.00 % la propuesta se calificará NO HABILITADO

2. Rentabilidad del Activo
Es el cociente resultante de dividir el valor de la Utilidad Operacional en el valor del Activo Total así: Si el proponente es una persona natural o jurídica, debe cumplir:
RA: UOp / At *100
Donde:
RA = Rentabilidad sobre Activos.
UOp = Utilidad Operacional.
AT = Activo Total.
Condición:

Si RA ≥ 2.00 % la propuesta se calificará HABILITADO.
Si RA < 2.00 % la propuesta se calificará NO HABILITADO.

9. DEFINICIÓN DEL SECTOR EN TORNO A ACUERDOS MARCO

Revisada la Tienda Virtual del Estado Colombiano de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente: https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano, se evidenció que no existe Acuerdo Marco de Precios que cobije la contratación que se pretende adelantar

De igual forma el presente proceso de contratación no corresponde a la modalidad de acuerdo marco de precios toda vez que el mismo aplica para bienes y servicios de características técnicas uniformes, entendiendo estas como de común utilización con especificaciones técnicas y de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007

CONCEPTO	Marcar con una "X"	
	SI	NO
El bien o servicio a adquirir está definido en torno a un acuerdo marco de precio.		X

10. PROMEDIO COTIZACIONES REALIZADAS POR LA ENTIDAD

En los capítulos anteriores del presente documento, se explicaron las consideraciones y cálculos realizados que incidieron en la determinación del presupuesto oficial del proceso, de lo cual se concluye lo siguiente:

Para la evaluación de costos de las actividades para "Realizar los levantamientos topográficos, altimetrías y planimetrías para identificar el área y los linderos de predios de propiedad de la Caja de la Vivienda Popular", se tuvieron en cuenta las especificaciones técnicas que se contemplan en los estudios previos y en la ficha técnica, se investigaron las bases de datos vigentes de costos para estas actividades de consultoría, en entidades estatales que desarrollan actividades similares a la Caja de la Vivienda Popular.

Para la búsqueda y definición de los listados de precios de referencia, se tuvieron en cuenta las actividades relacionadas con el presente proceso realizadas por entidades cuyos contratos similares y/o presentan actividades directamente relacionadas con el objeto; este resultado se usó para establecer un valor aproximado por metro cuadrado de topografía realizada. De la misma forma se realizó el análisis por personal profesional y dedicaciones para la elaboración de los entregables del contrato y solicitaron cotizaciones a nueve (9) empresas que realizan actividades relacionadas para establecer el valor total por predio y su variante de valor por metro cuadrado, estas empresas fueron A&P ingeniería y topografía de Colombia SAS, INGENAL, Ingeniería y topografía, Ruiz Bernal topografía, R.G Ingeniería y topografía SAS, Toposervicios, Topógrafos profesionales, Topógrafos PYP, Topogina.

Se recibieron por parte de la entidad dos (2) cotizaciones las cuales fueron utilizadas como fuente para determinar los precios de cada actividad y determinar el presupuesto oficial, los cuales se establecieron teniendo en cuenta los valores por metro cuadrado en proporción al área a realizar los estudios de topografía.

Esta base de precios fue determinada como pertinente para la estructura de los costos asociados a esta contratación por la Dirección de Urbanizaciones y titulación – Caja de la Vivienda Popular para la elaboración del presupuesto, teniendo en cuenta que por la naturaleza de las actividades a desarrollar de consultoría actualmente la Entidad no cuenta con una base de precios relacionadas con las actividades a realizar.

10.1. VALOR PROYECTADO CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR

Para determinar el presupuesto oficial para adelantar la presente contratación, se tomaron como base los precios de las cotizaciones recibidas enunciadas en el numeral anterior, los cuales son correspondientes a las condiciones de mercado de la vigencia de ejecución.

Adicionalmente se estructuró el presupuesto teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Valor por metro cuadrado de levantamiento y estudio de topografía de acuerdo al área del predio:

Realizar los levantamientos topográficos, altimetrías y planimetrías para identificar el área y los linderos de predios de propiedad de la Caja de la Vivienda Popular.					
ÍTEMS	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANT**	**V/ UNITARIO**	**V/ PARCIAL**
1	Predios con áreas menores o iguales a 500 m2.	M2	1	$ 6.725,00	$ 6.725,00
2	Predios con áreas de entre 501 m2 y 2000 m2.	M2	1	$ 2.671,00	$ 2.671,00
3	Predios con áreas de entre 2001 m2 y 5000 m2	M2	1	$ 1.355,00	$ 1.355,00
4	Predios con áreas mayores o igual a 5001 m2	M2	1	$ 1.297,00	$ 1.297,00

Los requerimientos de perfiles profesionales se encuentran definidos específicamente en el documento de Anexo Técnico, teniendo en cuenta que para el análisis de costos del presente proceso se tuvo como base los entregables a realizar por parte del contratista, impuestos, IVA y demás contribuciones a cargo, se estableció el presupuesto oficial teniendo en cuenta los valores por metro cuadrado; los predios priorizados para la realización de los levantamientos y estudios de topografía pueden ser modificados y/o adicionados y/o eliminados por la Caja de Vivienda Popular de acuerdo a las necesidades propias establecidas en su manual de funciones y en los requerimientos particulares de los proyectos sobre los cuales se requiere los estudios.

Con la metodología enunciada anteriormente y los documentos del proceso, se establece el presupuesto oficial en donde la unidad de medida a pagar será el metro cuadrado de levantamiento realizado, de acuerdo con lo anterior se presupuestó la suma de:

CIEN MILLONES DE PESOS M/CTE ($100.000.000,00). IVA incluido

11. ANÁLISIS SOBRE CRITERIOS DIFERENCIALES

PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES - MÁXIMO 0.25 PUNTOS.

Conforme con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3º del Decreto 1860 de 2022, se establece como criterio diferencial el otorgamiento de cero puntos veinticinco por ciento **(0.25) PUNTOS**, a aquellos proponentes que acrediten la condición de **MIPYME**, conforme establecido en el artículo 2.2.1.13.2.2.del el Decreto 1074 de 2015.

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.

Nota 1: Para el efecto el proponente deberá manifestarlo en su condición de **MIPYME, el ofrecimiento mencionado se deberá realizarse mediante el diligenciamiento del cuestionario dispuesto para ello en la plataforma SECOP II,** y anexar la documentación requerida por la norma para la acreditación de tal condición.

Nota 2: El proponente que no realice ofrecimiento no se le asignará puntaje.

PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES - MÁXIMO 0.25 PUNTOS

Conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015, adicionado por el artículo 3º del Decreto 1860 de 2022, se establece como criterio diferencial el otorgamiento cero puntos veinticinco por ciento **(0.25) PUNTOS**, a aquellos proponentes que acrediten la condición de **EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES**.

El puntaje asignado a este criterio se asignará únicamente a aquellos oferentes que acrediten alguna de las siguientes condiciones:

No	Condición	Medio de Prueba
1	Cuando más del cincuenta por **ciento (50%)** de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica (proponente) 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 del proponente, 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 directivo3 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	Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal del proponente, 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. Además, se deberá allegar como soporte, 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] 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.

No	Condición	Medio de Prueba
	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.	
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 vigente.
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.

Las certificaciones de que trata el presente numeral (medio de prueba) deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del proceso de selección.

Para obtener el puntaje previsto en este criterio, en el caso de consorcios y uniones temporales, por lo menos uno de sus integrantes deberá acreditar que (i) es una empresa de mujeres, según alguna de las condiciones antes descritas y que, (ii) tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en la figura asociativa.

Nota 1: Para el efecto el proponente deberá manifestarlo en su condición de **EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES, el ofrecimiento mencionado se deberá realizarse mediante el diligenciamiento del cuestionario dispuesto para ello en la plataforma SECOP II,** y anexar la documentación requerida por la norma para la acreditación de tal condición.

Nota 2: El proponente que no realice ofrecimiento no se le asignará puntaje.

Es pertinente mencionar también, que dentro de la base de posibles proveedores del servicio que existen en el mercado, consultada en el Portal de Información Empresarial PIE de la Superintendencia de Sociedades, https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/massivereports de las empresas inscritas activas, en el Macro Sector: Servicios, CIIU: M7110, Sector: actividades de arquitectura e ingeniería ensayos y análisis técnicos, Actividad: Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, ya referidas en este Estudio de Sector, se pudo encontrar, que del universo evidenciado, existen en condición de Mipyme 176 proveedores.

Ahora bien, en relación con las disposiciones del Decreto 1860 de 2021 en referencia al *"fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso*

de reintegración o reincorporación y, sujetos de especial protección constitucional", se tiene que por la naturaleza intelectual que comporta el tipo de proyecto que se ha formulado, no es de susceptible aplicación, en tanto que se requiere para su ejecución de perfiles con características de profesionalización.

12. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta la información relacionada en el numeral anterior, el presupuesto para este proceso de contratación es:

CIEN MILLONES DE PESOS M/CTE ($100.000.000,00). IVA incluido, respaldado por el CDP que se adjunta en el presente proceso.

BARRERA MONTERROSA JUAN MANUEL

Firmado digitalmente por BARRERA MONTERROSA JUAN MANUEL
Fecha: 2025.03.12 09:13:18 -05'00'

JUAN MANUEL BARRERA MONTERROSA
Dirección de Urbanizaciones y Titulación

Elaboró: Yahir Arciniegas - Contratista DUT
Revisó: Diana Marcela Correa Acero - Contratista DUT
Revisión jurídica: Silvio Padrón Hernández – Abogado Contratista DUT
Reviso: Luz Angela Garzón - Abogado Contratista DUT