ESTUDIO DEL SECTOR

Ciudad y fecha:	Bogotá D.C, 07 de mayo de 2026
Objeto del Contrato:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DE LA OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ALOJAMIENTOS DE SOLDADOS PROFESIONALES EN EL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3 Proceso No. 054-00-A-COFAC-DIFRA-2026

1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

1.1 ECONÓMICO:

De acuerdo con FEDESARROLLO, en publicación del 6 de febrero de 2026, [1]"la economía colombiana inició el 2026 con buenas perspectivas, pero a la vez con alta incertidumbre no solo por el impacto en la actividad por el alto incremento del salario mínimo, sino por las acciones que tome el gobierno durante este año para contrarrestar el alto déficit fiscal, que es uno de los principales problemas en el corto y mediano plazo.

Precisamente en medio de estas presiones inflacionarias, la primera decisión en las tasas de interés, que tomó la junta directiva del Banco de la República, al incrementar el tipo en 100 puntos básicos para llevarla a 10,25 %, medida que efectivamente sorprendió a los mercados. Tanto es así que los investigadores de BTG Pactual anticiparon que el Emisor elevará su tasa de referencia en 200 puntos básicos, llevándola hasta 11,25 % en 2026.

Colombia sería el único país de América Latina subiendo tasas este año, mientras economías como Brasil, Chile y Perú estarían estables o incluso recortando tasas. Este diferencial implica un mayor costo de capital, un entorno crediticio más restrictivo y un enfriamiento gradual de la actividad económica hacia la segunda mitad del año.

Por otra parte, el déficit fiscal de 2025 se ubicó en 6,5 % del PIB, con una deuda pública cercana al 57,3 % del PIB. Más preocupante aún, el balance primario se mantiene en -3,6 %, niveles comparables a los observados durante la pandemia, en el sector externo, el deterioro de la balanza comercial y el mayor giro de dividendos al exterior presionan la cuenta corriente, elevando el déficit hacia niveles cercanos al 3 % del PIB en 2026.

En este sentido, el Índice de Percepción de la Política Económica (Ipec) aumentó considerablemente en el país, debido a las preocupaciones en los medios de la emergencia, el crecimiento económico, las tasas de interés, la seguridad y el desarrollo social.

En efecto, esta medición de Fedesarrollo se situó en enero en 389, lo que equivale a un aumento de 90 puntos frente a diciembre de 2025 (299) y de 194 puntos frente al registro de enero de 2025

[1] https://www.fedesarrollo.org.co/noticias/como-arranca-la-economia-en-2026

(195). Con este resultado, el índice completa 88 meses por encima del promedio histórico observado entre 2000 y 2019 (100)".

Gremios y asociaciones que pertenecen al sector

Los gremios más representativos del sector son los siguientes:

Gremio o Asociación	
Sociedad Colombiana de Ingenieros	Asociación Colombiana de Ingeniería Estructural, ACIES
Sociedad Colombiana de Ingenieros Agrícolas	Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, AIS
Sociedad Colombiana de Ingenieros Pesqueros	Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas, ACIS
Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos	Asociación Colombiana de Ingenieros Especialistas en Voladuras en Obras Civiles y Militares, ACIEV
Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas	Asociación Colombiana de Túneles y Obras Subterráneas, ACTOS
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	Asociación Colombiana del Agua Subterránea, ACOAGUA
Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería	Sociedad Colombiana de Geotecnia, SCG
Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica	Corporación para la Investigación y Desarrollo de Asfaltos en el Sector Transporte e Industrial, CORASFALTOS
Asociación de Profesionales de la Ingeniería y la Construcción – SOTECC	Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo, SCCS
Cámara Colombiana de la Infraestructura, CCI	Sociedad Colombiana de Topógrafos, SCT
Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, ACODAL	Asociación de Ingenieros Forestales, ACIF
Cámara Colombiana de la Construcción, CAMACOL	Cámara de Fedemetal
Asociación Colombiana de acondicionamiento del aire y de la refrigeración, ACAIRE	Asociación Colombiana de Patólogos de la Construcción, ASCOLPAT
Cámara de Fedemetal de la ANDI	Consejo Colombiano de Eficiencia Energética, CCE
Otros Gremios y Asociaciones	
Asociación de Ingenieros Ferroviarios de Colombia, AIFC	Asociación Nacional de Ingenieros Javerianos, AIJ
Federación Colombiana de Fabricantes de Estructuras Metálicas, FEDESTRUCTURAS	Asociación de Profesionales Egresados de la Universidad Militar Nueva Granada, UNIGRANADINOS
Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Civil, ANEIC	Asociación de Ingenieros Mecánicos de la Universidad Nacional de Colombia, AIMUN

Asociación Colombiana de Estudiantes de Ingeniería Industrial, Administrativa y de Producción, ANEIAP	Grupo de Ingenieros Militares Francisco José de Caldas,
Asociación de Egresados de la Escuela Colombiana de Ingeniería, AECI	Asociación de Ingenieros Civiles de la Universidad Católica de Colombia, AICUC
Asociación de Egresados de la Universidad de los Andes, UNIANDINOS	Asociación de Ingenieros Grancolombianos
Asociación de Ingenieros Civiles de la Universidad Nacional, AICUN	Asociación de Ingenieros Lasallistas
Asociación de Ingenieros Tomistas, AIDUSTA	

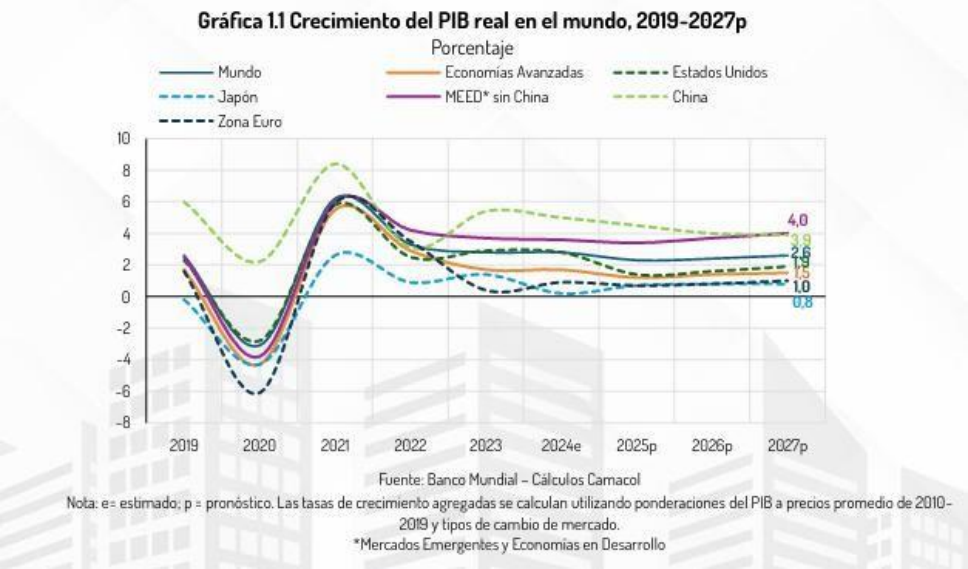
FUENTE: Tendencias De La Construcción (https://camacol.co/descargable/tendencias-de-la-construccion-29)

"Tendencias de la Construcción 2025" es una herramienta de análisis y reflexión que se brinda para los empresarios que integran la cadena de valor del sector edificador, así como para su consulta por parte de otros actores, incluyendo el sector público y la academia. Este documento ofrece una hoja de ruta para comprender la posición actual del sector, identificar los riesgos y oportunidades que enfrenta y reconocer las condiciones necesarias para que la construcción y la vivienda recuperen plenamente su papel estratégico en el crecimiento económico, la generación de empleo y el desarrollo urbano sostenible del país."

Entre tensiones y transiciones: cómo avanza la economía global

En los últimos años, el crecimiento de la economía global ha experimentado una desaceleración moderada, en un entorno marcado por la incertidumbre geopolítica y las tensiones comerciales. De acuerdo con el Banco Mundial, después de un crecimiento promedio del PIB cercano al 3% entre 2022 y 2024, se prevé que en 2025 este se reduzca a 2,3% (ver Gráfica 1.1), la tasa más baja desde 2008 (sin considerar los periodos de recesión global), con una leve recuperación proyectada para 2026 y 2027 (Banco Mundial, 2025).

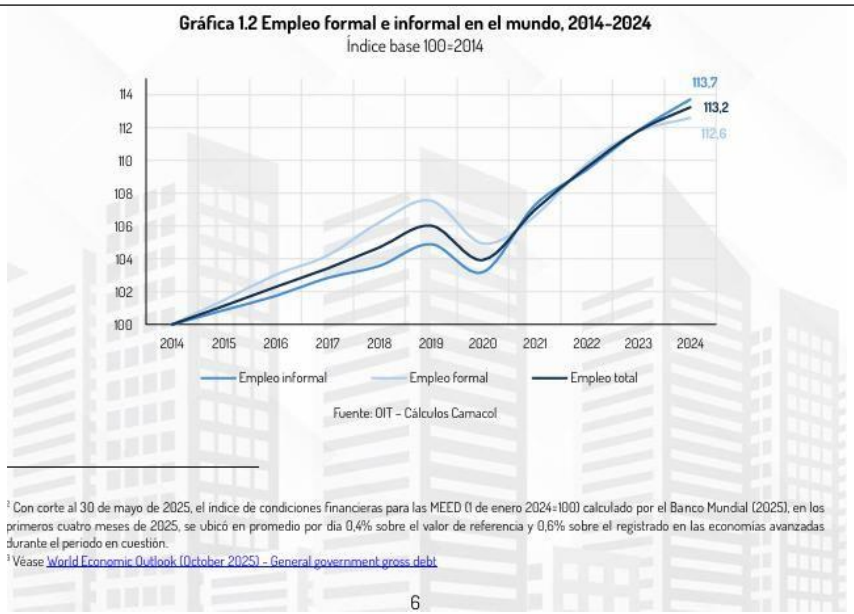
Dentro de este panorama, las economías avanzadas se expandirían en un 1,5% promedio anual en los próximos dos años debido al bajo crecimiento proyectado en algunos de los países más grandes del mundo, como Estados Unidos y la zona euro. En el caso de China, el país más afectado por la imposición de aranceles estadounidenses se proyecta que el crecimiento solo disminuya modestamente en 2025 debido, entre otras cosas, a la depreciación del tipo de cambio real y al aumento adelantado de las exportaciones hacia socios asiáticos y europeos. Por su parte, los mercados emergentes y economías en desarrollo (MEED) (excluyendo a China), si bien presentan una perspectiva frágil en 2025 con un crecimiento del 3,4%, en su conjunto continuarán contribuyendo significativamente al crecimiento del PIB mundial aproximándose a variaciones positivas del 4%.



En este último grupo de países, la imposición de altos aranceles por parte de Estados Unidos1 habría estado limitando la demanda externa, afectando especialmente a las economías orientadas a la exportación. Al mismo tiempo, la mayor incertidumbre generada en materia de política comercial habría estado reduciendo el apetito de inversión de las empresas (FMI, 2025). A esto se suma que la capacidad de los gobiernos de estos territorios, para estimular la demanda interna, se ha visto restringida por el escaso margen de maniobra fiscal, en medio de altos niveles de endeudamiento y condiciones financieras un poco más estrictas2. Según cifras del Fondo Monetario Internacional (FMI)3, entre 2022 y 2024, el endeudamiento del gobierno en los mercados emergentes y economías en desarrollo aumentó anualmente, en promedio, 3 puntos porcentuales (p.p), alcanzando el 72,7% del PIB en 2025.

Estos factores, combinados con las transiciones sistémicas —como las relacionadas con el clima, la tecnología y la demografía—aumentan la presión sobre los mercados laborales. La Organización Internacional del Trabajo (OIT), en su actualización de Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo de mayo de 2025, pronostica la creación de 53 millones de puestos de trabajo en el 2025, 7 millones menos que lo previsto en octubre de 2024. Esta revisión a la baja refleja una reducción del crecimiento del empleo mundial del 1,7% al 1,5% para el año en curso. La reducción de 7 millones de trabajadores es especialmente preocupante si se tiene en cuenta el déficit mundial de empleo (personas que desearían un trabajo, pero actualmente no lo tienen), que se estima que alcanzará los 407 millones de personas en 2025 (OIT, 2025).

Aunque la tasa de desempleo global se ha mantenido relativamente estable en torno al 5,0% desde 2023 —con una leve reducción proyectada para 2026—, el ritmo más lento de generación de empleo también genera preocupación sobre la calidad de los nuevos puestos de trabajo. En particular, el empleo informal ha aumentado ligeramente más rápido en la etapa postpandemia, con una variación a diez años del 13,7% en 2024 (ver Gráfica 1.2). Durante ese año, más de 2 mil millones de personas estaban en empleo informal, lo que representó el 57,8% de todos los trabajadores empleados en el mundo (OIT, 2025).



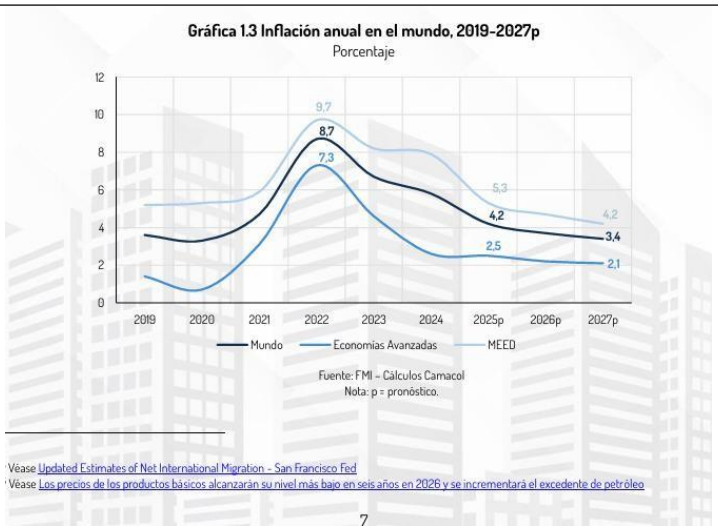
[2] Con corte al 30 de mayo de 2025, el índice de condiciones financieras para las MEED (1 de enero 2024=100) calculado por el Banco Mundial (2025), en los primeros cuatro meses de 2025, se ubicó en promedio por día 0,4% sobre el valor de referencia y 0,6% sobre el registrado en las economías avanzadas durante el periodo en cuestión.
[3] Véase World Economic Outlook (October 2025) - General government gross debt

6

Es importante destacar que dentro de los factores que están reconfigurando el mercado laboral mundial también se encuentran las políticas migratorias más restrictivas. Las economías avanzadas que tradicionalmente han dependido de la inmigración están registrando una notable reducción en los flujos netos de mano de obra. En Estados Unidos, por ejemplo, se estima que en 2025 el ingreso neto de inmigrantes será de alrededor de 1 millón de personas, lo que representa una caída de 1,6 millones respecto a 2024 y de 2,5 millones en comparación con 20234. Entre 2022 y 2024, esta inmigración contribuyó de forma importante al crecimiento de la fuerza laboral, pero se prevé que en 2025 dicha contribución sea considerablemente menor.

Una menor oferta laboral —especialmente inmigrante—, combinada con un choque negativo de oferta por medidas arancelarias, estaría quitándole holgura al mercado laboral estadounidense, al tiempo que estaría frenando la desinflación reciente y generando presiones de precios sobre sectores dependientes de trabajadores inmigrantes, como la construcción, el hotelero, los servicios personales y la agricultura (FMI, 2025). Bajo este contexto, se espera que la inflación en Estados Unidos esté por encima del objetivo—con riesgos inclinados al alza—aunque en general, se espera una inflación moderada en gran parte del mundo.

En efecto, tras los picos registrados entre 2022 y 2023, se proyecta a nivel global una variación anual en los precios al consumidor de 4,2% en 2025, cifra que estaría 1,6 p.p. por debajo de la registrada en 2024 (ver Gráfica 1.3). En los mercados emergentes y economías en desarrollo, la inflación se situaría en 5,3%, y en las economías avanzadas rondaría el 2,5%, según las proyecciones del FMI. Esta moderación refleja, en parte, la estabilización de los precios de los alimentos y la energía (los cuales se prevé que disminuyan en el presente año y el siguiente5), así como el efecto del endurecimiento de las políticas monetarias implementadas por los principales bancos centrales durante los años previos.

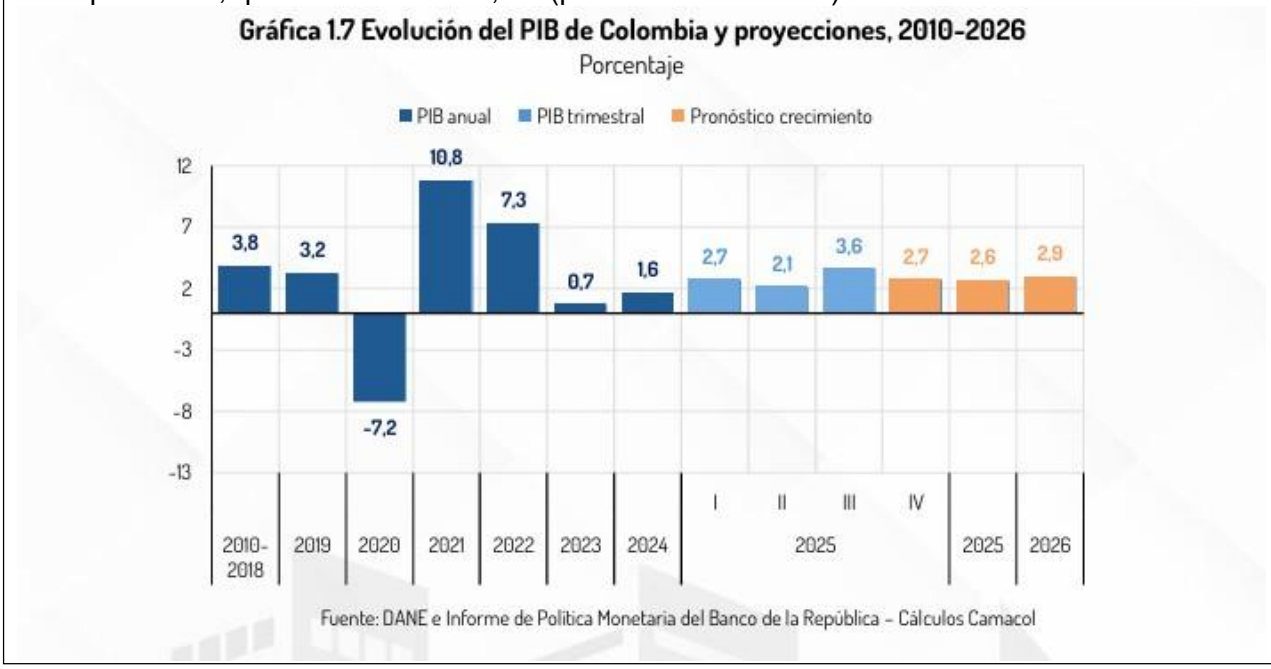


Véase Updated Estimates of Net International Migration - San Francisco Fed
Véase Los precios de los productos básicos alcanzarán su nivel más bajo en seis años en 2026 y se incrementará el excedente de petróleo

7

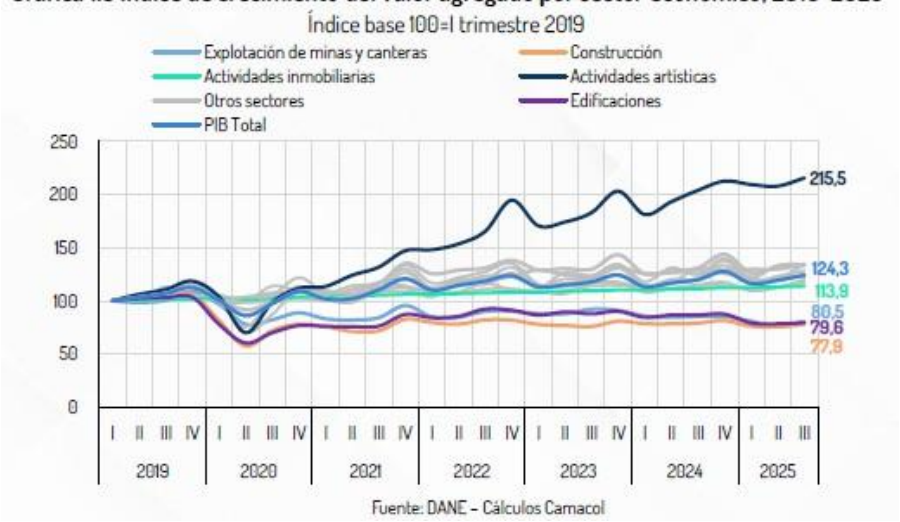
Reactivación y cautela: los retos del crecimiento económico en Colombia

En un contexto de desaceleración económica tanto global como regional, la economía colombiana enfrenta un crecimiento que estará por debajo de su potencial, acompañado de importantes desafíos en materia de inflación, inversión y sostenibilidad fiscal. De cara a 2025, tras dos años de bajo dinamismo, las proyecciones del Banco de la República (ver Gráfica 1.7) y de diversas entidades nacionales e internacionales7 revelan un crecimiento cercano al 2,5%–2,6%, apoyado en la reducción gradual de la inflación y el estímulo al consumo. Para 2026, estas instituciones prevén que el PIB crezca alrededor del 2,3% al 2,9%, siendo este último valor estimado por el equipo técnico del Banco de la República en el Informe de Política Monetaria de octubre de 2025. Aunque estas cifras representan un avance, siguen siendo inferiores al promedio registrado antes de la pandemia, que se situaba en 3,8% (promedio 2010-2018).



En lo corrido de 2025, al tercer trimestre del año, el PIB real registró una variación anual del 2,8% respecto al mismo periodo de 2024, impulsado principalmente por las actividades artísticas (9,4%), el comercio (5,1%) y la administración pública (4,4%). Otras actividades como la explotación de minas y canteras y la construcción restaron dinamismo a la economía del país al presentar decrecimientos del 7,2% y 2,7%, respectivamente. Estas dos últimas actividades se han mantenido por debajo de los niveles prepandemia (ver Gráfica 1.8). En el caso de la construcción, la contracción se atribuye principalmente a la desaceleración del subsector de edificaciones —que representa más de la mitad del PIB del sector—, y que al corte del tercer trimestre de 2025 completa nueve trimestres consecutivos de reducciones anuales en la generación de valor agregado, llegando en lo corrido del año a una contracción de 8,1%.

Gráfica 1.8 Índice de crecimiento del valor agregado por sector económico, 2019-2025



Fuente: DANE – Cálculos Camacol

El panorama económico mundial en 2025 se caracteriza por una desaceleración generalizada del crecimiento y un entorno de alta incertidumbre, marcado por tensiones geopolíticas que han afectado el comercio, presiones inflacionarias persistentes y limitaciones fiscales en múltiples economías. Aunque se prevé una leve recuperación a partir de 2026, el dinamismo global continúa condicionado por el bajo desempeño de las principales economías avanzadas y la moderación del crecimiento en China. Los mercados emergentes, pese a su aporte significativo al PIB mundial, enfrentan vulnerabilidades estructurales como elevados niveles de endeudamiento y menor inversión, en un contexto donde las transiciones tecnológicas, climáticas y demográficas reconfiguran los mercados laborales y amplían los retos en materia de empleo y productividad.

En el ámbito regional y nacional, América Latina y el Caribe mantienen una senda de crecimiento modesta, con señales de recuperación en algunos países, pero aún limitadas por problemas estructurales como la alta informalidad y la fragilidad fiscal. En el caso colombiano, el crecimiento proyectado del 2,5% para 2025 refleja una mejora gradual impulsada por el consumo, aunque persisten desafíos significativos en materia fiscal e inflacionaria.

La sostenibilidad de las finanzas públicas, la moderación del gasto y la consolidación de políticas orientadas a fortalecer la inversión y la productividad serán determinantes para garantizar un crecimiento más estable y sostenible en los próximos años.

Por su parte, el sector de edificaciones continúa siendo el más rezagado dentro de la economía, acumulando nueve trimestres consecutivos de contracción en la generación de valor agregado y registrando la mayor tasa de desempleo entre los sectores productivos. Esta situación se da en un contexto de reducción sostenida de la inversión pública en vivienda, lo que limita la capacidad de recuperación del sector y su efecto multiplicador sobre la actividad económica.

De conformidad con lo dispuesto en la Guía de Análisis del Sector emitida por Colombia compra eficiente, la cual indica que en el estudio de estos aspectos generales debe analizarse los aspectos económicos, así:

Para determinar el sector económico de la consulta se tiene en cuenta la Clasificación de Actividades Económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia, bajo los siguientes códigos:

Sección M

Vivienda e Infraestructura

División	**Clase**	**Descripción**
		Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C (CIIU)
División 71	M7111	Actividades de arquitectura
	M7112	Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

Variables Económicas Que Afectan El Sector

- **SALARIO MINIMO**

Histórico Salario Mínimo Legal Vigente en Colombia

Año	Salario Mínimo (pesos colombianos)	Variación
Salario Mínimo 2026	1.750.905	23%
Salario Mínimo 2025	1.423.500	9.5%
Salario Mínimo 2024	1.300.000	12%
Salario Mínimo 2023	1.160.000	16%

- **Inflación**

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (marzo)

IPC	Marzo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,52	**0,78**	2,62	**3,07**	5,09	**5,56**

Fuente: DANE, IPC

En marzo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,78%, la variación año corrido fue 3,07% y la anual 5,56%.

En marzo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,56%, es decir, 0,47 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,09%.

El comportamiento mensual del IPC total en marzo de 2026 (0,78%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Alimentos y bebidas no alcohólicas. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Información y comunicación (2,96%) y Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,27%).

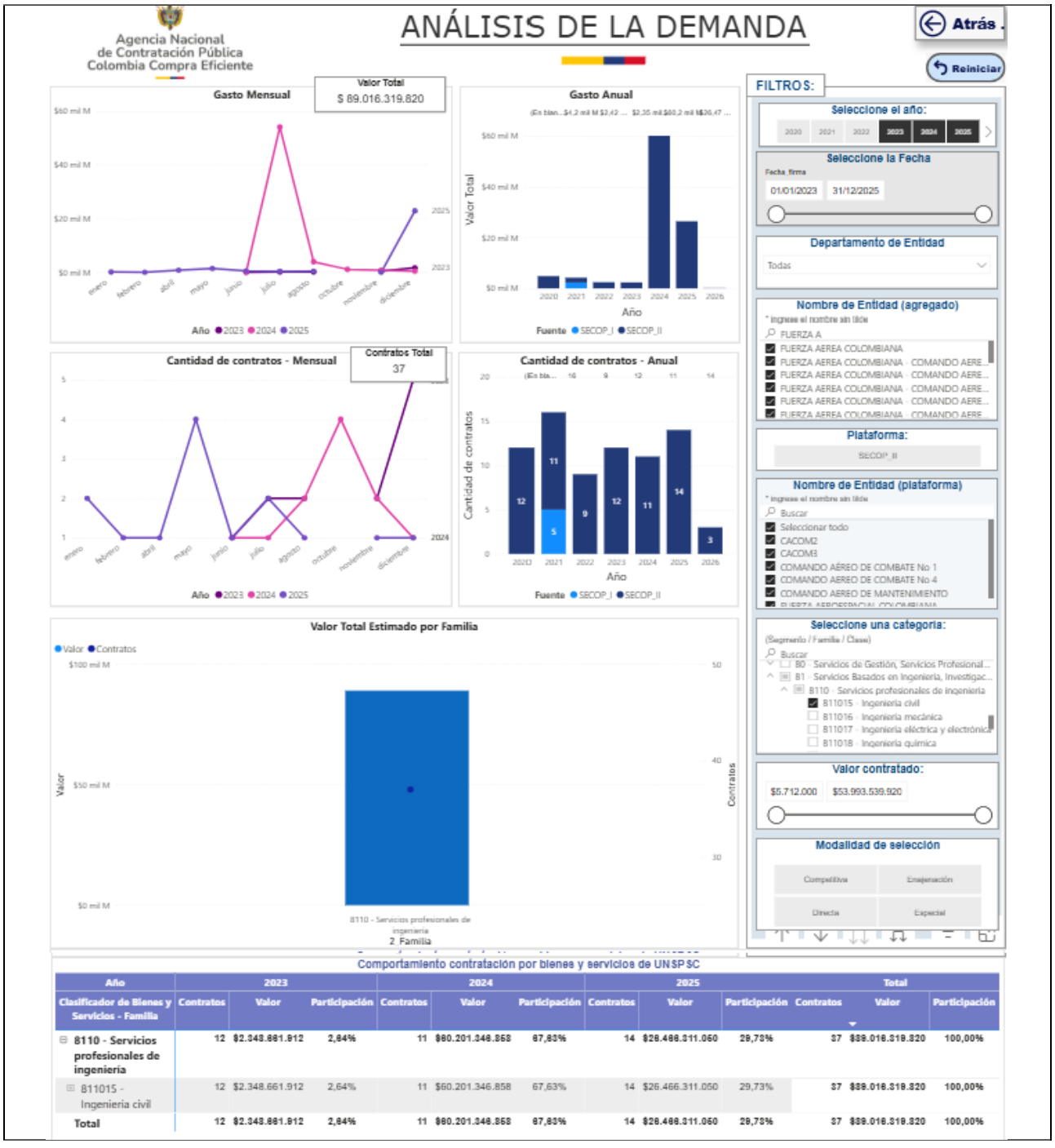
El presente estudio de sector tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del sector, permitiendo:

• Conocer las características fundamentales de las empresas que conforman el segmento del sector que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación por parte de la Dirección de Infraestructura (DIFRA).

• Determinar las variables técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección garantizando una la selección objetiva.

• Establecer los precios de referencia o promedio de la adquisición a contratar, tomando de referencia el análisis efectuado por la Dirección de Infraestructura (DIFRA) para el proceso objeto de estudio.

Conforme a lo anterior y de acuerdo con la codificación de segmento/familia/clase analizados según clasificación de las UNSPSC para el presente proceso durante los últimos años, en rango de contratación desde los $0 mil en adelante, la Fuerza Aeroespacial Colombiana presenta lo siguiente:



Año	2023			2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	12	$2.348.661.912	2,64%	11	$60.201.346.858	67,63%	14	$26.466.311.050	29,73%	37	$89.016.319.820	100,00%
B11015 - Ingeniería civil	12	$2.348.661.912	2,64%	11	$60.201.346.858	67,63%	14	$26.466.311.050	29,73%	37	$89.016.319.820	100,00%
Total	12	$2.348.661.912	2,64%	11	$60.201.346.858	67,63%	14	$26.466.311.050	29,73%	37	$89.016.319.820	100,00%



Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/modelo-de-abastecimiento-estrategico

1.2 REGULATORIO:

El marco regulatorio aplicable, normas técnicas, especificaciones, regulaciones del sector, gravámenes, entre otros, que se relacionan a continuación son algunos de los temas aplicables al proceso de selección que se pretende adelantar y la posterior ejecución del Contrato, aclarando que las leyes y normativa son de obligatorio cumplimiento, indistintamente que se encuentren relacionadas o no en este documento; y el desconocimiento de las mismas no exime a las partes de su responsabilidad:

Normatividad especifica:

- **Ley 1474 de 2011:** "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública."
- **Ley 1882 de 2018:** "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública y la ley de infraestructura."

Normas y resoluciones específicas del Sector Defensa

- **Decreto 1249 de 1942:** "Por el cual se regula la construcción y ampliación de instalaciones de la Aviación Militar y se establece la reserva de planos y especificaciones técnicas."
- **Manual de Supervisión e Interventoría de la Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC):** De aplicación obligatoria para el seguimiento y control de las labores de obra.

Normas sobre ejercicio profesional y construcción

- **Ley 51 de 1986:** Reglamenta la profesión de Ingeniería Eléctrica y Mecánica y profesiones afines.
- **Ley 400 de 1997:** "Por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes."
- **Ley 435 de 1998:** Reglamenta el ejercicio de la profesión de Arquitectura y sus profesiones auxiliares.
- **Ley 842 de 2003:** "Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería y se adopta el Código de Ética Profesional."
- **Decreto 2090 de 1989:** Reglamento de honorarios para trabajos de arquitectura.

Normas sectoriales y técnicas complementarias

- **Ley 142 de 1994:** Régimen de los servicios públicos domiciliarios.
- **Ley 373 de 1997:** "Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua."
- **Ley 782 de 2002, artículo 37:** Contribución del 5% sobre contratos de obra pública o sus adiciones.
- **Ley 1697 de 2013:** "Por la cual se crea la estampilla pro Universidad Nacional y universidades estatales."
- **Decreto 1073 de 2015:** "Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía."
- **Decreto 0283 de 1990:** En lo referente a pruebas de calibración de equipos.
- **Decreto 2981 de 2013:** "Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo."
- **Decreto 2041 de 2014:** "Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales."
- **Decreto 1469 de 2010, artículo 39:** Medidas para garantizar salubridad, seguridad y estabilidad en ejecución de obras.

- **Decreto 050 de 2018:** "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015 sobre vertimientos y ordenamiento del recurso hídrico."
- **Resolución 541 de 1994 – MinAmbiente:** Programa de manejo ambiental de materiales y elementos.
- **Resolución 631 de 2015 – MinAmbiente:** Parámetros y límites máximos permisibles de vertimientos.
- **Decreto 1140 de 2003:** Sistemas de almacenamiento colectivo de residuos sólidos.

Normas técnicas aplicables

- **NTC 2050:** Código Eléctrico Colombiano.
- **RETIE:** Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (Resolución 90708 de 2013).
- **NSR-10:** Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.
- **Resolución 0330 de 2017:** Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.
- **NTC 1500:** Código Colombiano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.
- **Otras normas técnicas referenciadas en las especificaciones de la obra.**

La interventoría deberá velar por el cumplimiento integral de las disposiciones jurídicas, técnicas y ambientales aquí citadas, aplicando el **Manual de Supervisión e Interventoría FAC** y sus formatos oficiales para el seguimiento, control y evaluación de la obra en todas sus etapas.

1.3 TÉCNICO:

El estudio técnico, se extrae del estudio realizado por Jhon Edixon Estepa Fernández el 22 de febrero de 2024 (publicado en la plataforma del SECOP II para el proceso 001-CMA-RAPLLANOS-2024), durante el proceso de contratación de la "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA PARA LA ADECUACIÓN Y TERMINACIÓN DE LA BIBLIOTECA DEL MUNICIPIO DE PAZ DE ARIPORO, DEPARTAMENTO DE CASANARE" de la Región Administrativa de Planificación RAP LLANOS. Estepa (2024) afirma y denomina sector servicios al conjunto de todas aquellas actividades que no producen bienes materiales, estos servicios se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. Las CONSULTORÍAS comprenden un servicio especializado que se presta a personas, grupos de interés o empresas para investigar o dar solución a problemas específicos. La importancia del sector de servicios dentro de la producción y el comercio ha venido creciendo en las últimas décadas. Además, el desarrollo del sector ha tenido implicaciones directas sobre el resto de la economía, ya que es un intermediario importante en la producción de otros bienes. Según el Ministerio de Comercio, (2000) el desarrollo de los servicios es un factor determinante en el crecimiento de otros sectores, tales como la industria y la parte agropecuaria, debido a su carácter de intermediario. De esta manera, la liberalización del comercio del sector servicios no sólo genera ganancias por las ventajas comparativas de los países por la tendencia a la fragmentación de los procesos manufactureros, sino que también disminuye las barreras no arancelarias que enfrentan los bienes tradicionales.

Así mismo, Estepa (2024) indica que se debe tener en cuenta que la ingeniería en Colombia y en el mundo está transformándose en la integración, la amplia y efectiva utilización de las

tecnologías informáticas y la forma como se contrata e interactúa con las entidades propietarias de las obras y los constructores y supervisores de construcción.

La Consultoría en Colombia ha experimentado cambios importantes en las últimas décadas, algunos de ellos motivados por la necesidad de involucrar las tecnologías informáticas y siempre considerando los conocimientos actuales y el estado del arte en todas las áreas, pero también muchos cambios motivados por el entorno, aparte de la misma tecnología.

El nivel de exigencias de las consultorías depende de la complejidad del proyecto, de los requerimientos de experiencia que se soliciten al contratista al verificar sus capacidades de ingeniería y su habilidad para obtener diseños más seguros, confiables y competitivos económicamente, sin desviaciones importantes sobre los diseños previos o los diseños conceptuales considerados adecuados por el cliente o entidad contratante, y que satisfagan las especificaciones de desempeño.

Sector especifico

- **Interventoría De Obras**

Dentro de la mayoría de procesos contractuales públicos o privados, que implican la construcción de obras nuevas o la modificación de la infraestructura existente, se hace necesaria una supervisión externa, conocida como interventoría. De acuerdo con la Ley 1474 de 2011, esta práctica se define como una labor de control, ejecutada por una persona jurídica o natural, verificando con ello que el contratista cumpla con lo establecido en el contrato de obra. Por eso, es importante conocer los conceptos básicos de interventoría de obras.

- **¿Qué es una interventoría?**

La interventoría es un servicio profesional, responsable de hacer el seguimiento técnico, administrativo y financiero de un contrato, garantizando que el contratista ejecute el objeto de la obra, bajo el cumplimiento de las normativas técnicas vigentes, realizando el control de calidad de los materiales utilizados, verificando la competencia de la mano de obra, inspeccionando los equipos utilizados y asegurando los mejores procesos constructivos acordes con los diseños del proyecto.

- **¿Cuál es el objetivo de la interventoría de obras?**

El objetivo de la interventoría de obras es garantizar la culminación exitosa del proyecto mediante el seguimiento y control de los aspectos fundamentales del objeto del contrato. Esta actividad será desarrollada por la misma entidad pública contratante, o con la ayuda de personal especializado, según sea el caso.

- **¿Existen diferentes tipos de interventoría?**

Existen diferentes tipos de interventoría, a continuación, las enumeramos partiendo del hecho de que la misma puede ser pública o privada.

- Interventoría técnica
- Interventoría administrativa
- Interventoría financiera
- Interventoría legal
- Interventoría ambiental
- Interventoría social

- **Función De Un Interventor**



2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

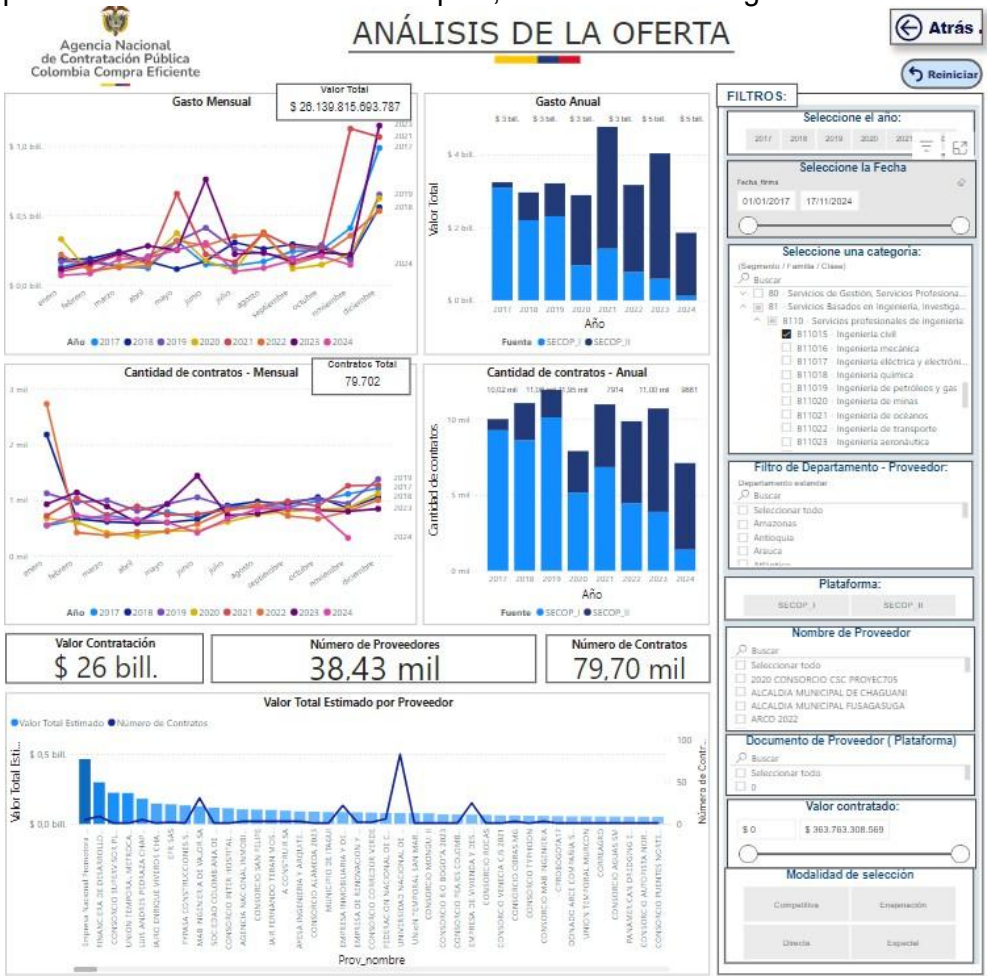
2.1 ¿QUIÉN OFRECE EL BIEN O SERVICIO?

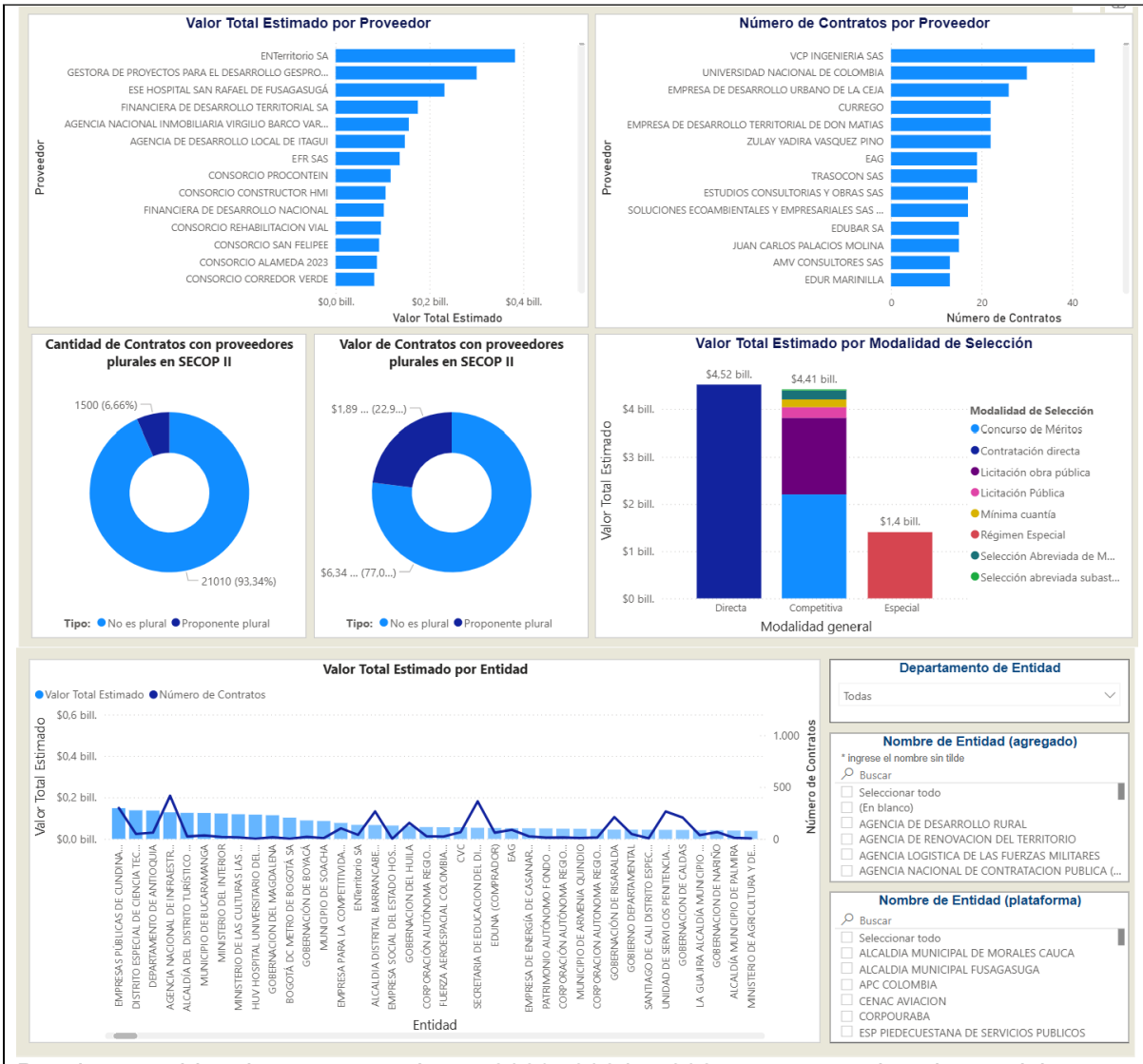
Con el fin de verificar las opciones que existen en el mercado, para adelantar la contratación del servicio objeto del presente proceso, de acuerdo con el análisis del sector, el servicio puede ser prestado por empresas de consultoría en ingeniería y/o arquitectura, de igual manera empresas constructoras que contemplen dentro de su objeto social la actividad de consultoría y/o interventoría de obras y que cuenten con la experiencia mínima requerida.

El servicio de interventorías en Colombia es ofrecido por empresas y asociaciones profesionales en los servicios de consultoría de arquitectura e ingeniería, las cuales se encuentran conformadas

por distintas especialidades relacionadas con los procesos de diseño, construcción de obras civiles y edificaciones en general.

Se consultó en Colombia Compra eficiente y de acuerdo con la codificación de segmento/familia/clase analizados según clasificación de las UNSPSC para el presente proceso (81101500) durante los últimos años, en rango de contratación desde los $0 mil en adelante y de proveedores ubicados en todo el país, se observan los siguientes:





Donde se evidencia que para el año 2023, 2024 y 2025 para este tipo de servicios, se realizó alrededor 10693, 8322 y 6229 contratos respectivamente por un valor aproximado de los 10,33 billones de pesos con 14,20 millones de proveedores.

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2023			2024			2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	10693	$5.032.669.860.181	48,70%	8322	$3.352.378.031.961	32,44%	6229	$1.948.823.885.486	18,86 %	25244	$10.333.871.777.628	100,00%
811015 - Ingeniería civil	10693	$5.032.669.860.181	48,70%	8322	$3.352.378.031.961	32,44%	6229	$1.948.823.885.486	18,86 %	25244	$10.333.871.777.628	100,00%
Total	10693	$5.032.669.860.181	48,70%	8322	$3.352.378.031.961	32,44%	6229	$1.948.823.885.486	18,86 %	25244	$10.333.871.777.628	100,00%

Igualmente, la modalidad más utilizada para esta actividad es la directa, seguida de la competitiva y finalmente de la especial.

FUENTE: [Modelo de abastecimiento estratégico – ANCP Colombia Compra Eficiente]

Para determinar el valor estimado del contrato, el Comité Técnico Estructurador, realizó la proyección del presupuesto, utilizando los valores de honorarios de referencia emitidos por el ministerio de defensa mediante la resolución 002541 de 2025 del 12 diciembre 2025 y como segunda fuente los honorarios publicados por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) para el 2026, y contemplando el Factor Multiplicador, de acuerdo con los requisitos de ley y contemplando los costos asociados al proceso. Así mismo, el Comité Técnico Estructurador llevó a cabo un exhaustivo estudio de mercado, consultando empresas del sector, con el fin de verificar que el presupuesto estimado se encontrará acorde con los precios del mercado.

El presupuesto oficial, representa una estimación precisa y actualizada para la ejecución de la interventoría, asegurando la eficiencia en la asignación de recursos. La metodología empleada en el estudio garantiza que se han considerado todas las variables relevantes del mercado actual, proporcionando una base sólida para la planificación y gestión financiera del proyecto. De esta manera, se refuerza el compromiso con la optimización de recursos y la consecución de los objetivos propuestos bajo los más altos estándares de calidad y responsabilidad.

Factor Multiplicador

El factor multiplicador de un contrato debe cubrir los costos de una firma y reconocer un honorario. Las firmas consultoras tienen unos costos laborales, unos gastos generales de administración y unos costos de capital que tienen que aplicar y repartir entre sus contratos para que sean absorbidos por el costo del personal facturable.

Estos costos de administración varían con el tiempo debido a factores internos y externos que afectan a la firma y al trabajo. Entre dichos factores se pueden mencionar nuevos contratos, contratos terminados, rotación de personal, cambios en la legislación laboral, variaciones en el costo de vida, ampliación o reducción de la firma, etc.

Adicionalmente, el incremento de las prestaciones sociales con el transcurso del tiempo incide sobre el factor multiplicador, por lo tanto, éste no puede mantenerse estático para una compañía. Para trabajos cuya duración sea mayor de un año debe preverse un multiplicador que contemple esta variación.

En consecuencia, el FM está formado, entre otros, por los siguientes componentes del costo:

- Costos de personal
- Prestaciones sociales
- Costos directos
- Costos de perfeccionamiento, impuestos y pólizas.
- Imprevistos
- Honorarios
- Viáticos y transporte de personal

Es importante tener en cuenta que cada oferente es responsable de calcular su propio factor multiplicador, por lo cual debe considerar como mínimo los costos descritos en el numeral 10 del documento anexo de especificaciones técnicas, más los demás que estime pertinentes.

Adicionalmente, cada oferente debe presentar con su oferta el cálculo de su factor multiplicador de acuerdo con el Formato Cálculo Factor Multiplicador.

Para efectos de proyección se tomaron los siguientes valores:

CÁLCULO FACTOR MULTIPLICADOR		
FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA		
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DE LA OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ALOJAMIENTOS DE SOLDADOS PROFESIONALES EN EL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3		
ÍTEM	Conformación del factor multiplicador (FM)	Porcentaje
1	**SALARIOS**	**100,00%**
2	**PRESTACIONES SOCIALES**	**59,28%**
2.1	Cesantía	8,33%
2.2	Intereses de Cesantías	1,00%
2.3	Primas	8,33%
2.4	Vacaciones	4,16%
2.5	Seguridad Social (salud)	8,50%
2.6	Seguridad Social (pensión)	12,00%
2.7	Aseguradora de Riesgos Profesionales	6,96%
2.8	Subsidio Familiar	4,00%
2.9	ICBF	3,00%
2.10	SENA	2,00%
2.11	Dotación	1,00%
3	**COSTOS DIRECTOS**	**20,50%**
3.1	Oficina, campamento (incluye Equipos de sistemas, útiles de oficina, papelería, etc.)	7,50%
3.2	Gastos de representación	4,50%
3.3	Documentación Técnica	3,00%
3.4	Gastos de transporte y vehículos	5,50%
4	**COSTOS DE PERFECCIONAMIENTO (IMPUESTOS Y POLIZAS)**	**1,80%**
4.1	Póliza de calidad	0,50%
4.2	Póliza de Cumplimiento	0,30%
4.3	Póliza de Salarios y Prestaciones Sociales	1,00%
5	**IMPREVISTOS DEL 1% AL 3%**	**1,00%**
5.1	IMPREVISTOS	1,00%
6	**% UTILIDAD CONTRATO**	**10,00%**
6.1	UTILIDAD CONTRATO	10,00%

Factor Multiplicador Contrato Laboral: 1+2+3+4+5+6
Factor Multiplicador Contrato Prestación de Servicios: 1+3+4+5+6

TIPO DE PERSONAL	FACTOR MULTIPLICADOR PRESTACIONES SOCIALES	FACTOR MULTIPLICADOR	TOTAL
CONTRATO LABORAL	1,59	0,33	1,92
CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	1,00	0,33	1,33

BASE DE DATOS MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL RESOLUCION 002541 DE 2025

Se tomó como referencia la tabla de Honorarios establecidos por el Ministerio de Defensa Nacional Mediante la Resolución Numero 002541 de 2025 del 12 DIC 2025, este como “VALOR SALARIO MENSUAL SIN FACTOR MULTIPLICADOR”, a este se le aplico el factor multiplicador proyectado por la Entidad.

El numeral 3.1, se toma en referencia al valor de los ensayos establecidos en la obra, teniendo en cuenta que ambos están relacionados; (pantallazo del AIU Obra y cálculo de laboratorios)

Para el Item 3.2 se proyectaron 15 días de trabajo del personal de director y asesores, para la realización de trámites administrativos. (Excel de la suma de los asesores)
Como resultado se obtuvo el siguiente presupuesto estimado

COSTO ESTIMADO INTERVENTORÍA

No.	ACTIVIDAD	CANT.	CATEGORÍA MÍNIMA	MARQUE: -CONTRATO LABORAL -CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	VALOR SALARIO MENSUAL SIN FACTOR MULTIPLICADOR	FACTOR MULTIPLICADOR -CONTRATO LABORAL Ó -CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	TOTAL MESES	% DEDICACIÓN MIN.	VALOR UNITARIO
1	HONORARIOS, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES DE TODO EL PERSONAL PROFESIONAL QUE SEA NECESARIO, DISPONER DIRECTAMENTE EN LA OBRA, YA SEA CON DEDICACIÓN PARCIAL O PERMANENTE . (RESIDENTE , Y AUXILIARES)								$ 198.928.348,50
1.1	Director de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)	1	Especializada - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 7.812.000,00	1,33	6,00	50,00%	$ 31.169.880,00
1.2	Residente de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)	1	Profesional - III	CONTRATO LABORAL	$ 5.533.500,00	1,92	6,00	100,00%	$ 63.745.920,00
1.3	SISOMA (Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo)	1	Profesional - II	CONTRATO LABORAL	$ 5.425.000,00	1,92	6,00	100,00%	$ 62.496.000,00
1.4	Asesor en Topografía (Ingeniería Topográfica)	1	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.425.000,00	1,33	2,00	30,00%	$ 4.329.150,00
1.5	Asesor en Arquitectura (Arquitectura)	1	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.425.000,00	1,33	3,00	30,00%	$ 6.493.725,00
1.6	Asesor Estructural (Ingeniería Civil con Posgrado en Estructuras)	1	Especializada - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 7.812.000,00	1,33	4,00	30,00%	$ 12.467.952,00
1.7	Asesor Hidrosanitario (Ingeniería Sanitaria y/o Ambiental y Sanitaria y/o Ingeniería Civil con posgrado en recursos	1	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.425.000,00	1,33	3,00	30,00%	$ 6.493.725,00
1.8	Asesor Electricista (Ingeniería Eléctrica)	1	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.425.000,00	1,33	3,00	30,00%	$ 6.493.725,00
1.9	Asesoría Jurídica (Derecho con Posgrado en Contratación Estatal)	1	Especializada - I	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 7.703.500,00	1,33	6,00	5,00%	$ 3.073.696,50
1.10	Asesoría Contable y Financiera (Contaduría Pública)	1	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.425.000,00	1,33	6,00	5,00%	$ 2.164.575,00
2	PERSONAL DE APOYO NO PROFESIONAL								$ 2.684.073,00
2.1	Cadenero 1	1	Técnica - I	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 3.363.500,00	1,33	2,00	30,00%	$ 2.684.073,00

No.	ACTIVIDAD	CANT.	UNIDAD	VALOR UNITARIO			VALOR TOTAL
3	OTROS GASTOS						$ 20.430.534,82
3.1	Ensayos de laboratorio Interventoría	1	GI	$ 5.674.534,82			$ 5.674.534,82
3.2	Entrega de la documentación previa para el inicio de la obra: *Aprobación de las hojas de vida del personal del contratista de obra e interventoría. *Revisión integral del proyecto (memorias de cálculos, planos, presupuesto, APUs, especificaciones técnicas). *Firma del acta de inicio de obra. *Demás documentación previa requerida para el inicio de obra descritos en el contrato y sus anexos, así como en el manual de interventoría de la FAC.	1	GI	$ 14.756.000,00			$ 14.756.000,00
						SUBTOTAL (1+2+3+4+5)	$ 222.042.956,32
						IVA (19%)	$ 42.188.161,70
						TOTAL	$ 264.231.118,02

(*) Para efectos de estimar el presupuesto oficial del presente proceso, para el personal de Residente de interventoría y SISOMA, se tomará el Factor Multiplicador correspondiente a Contrato Laboral, para los demás se tomará como prestación de servicios.

BASE DE DATOS ANI

Como segunda referencia se tomaron como insumos los valores de honorarios publicado por la Agencia Nacional de Infraestructura en el Documento ANEXO AL MANUAL DE CONTRATACIÓN TABLA DE HONORARIOS 2026 publicado en la página oficial de la ANI, https://www.ani.gov.co/sites/default/files/gcop-m-001_anexo_manual_de_contratacion_-_tabla_honorarios_2026.pdf, este como "VALOR SALARIO MENSUAL SIN FACTOR MULTIPLICADOR", a este se le aplico el factor multiplicador proyectado por la Entidad.

El numeral 3.1, se toma en referencia al valor de los ensayos establecidos en la obra, teniendo en cuenta que ambos están relacionados; (pantallazo del AIU Obra y cálculo de laboratorios)
Para el Item 3.2 se proyectaron 15 dias de trabajo del personal de director y asesores, para la realización de tramites administrativos. (excel de la suma de los asesores)

Como resultado se obtuvo el siguiente presupuesto estimado

COSTO ESTIMADO INTERVENTORÍA

No.	ACTIVIDAD	CATEGORÍA MÍNIMA	MARQUE: -CONTRATO LABORAL -CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	VALOR SALARIO MENSUAL SIN FACTOR MULTIPLICADOR	FACTOR MULTIPLICADOR -CONTRATO LABORAL Ó -CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	TOTAL MESES	% DEDICACIÓN MIN.	VALOR UNITARIO
1	HONORARIOS, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES DE TODO EL PERSONAL PROFESIONAL QUE SEA NECESARIO, DISPONER DIRECTAMENTE EN LA OBRA, YA SEA CON DEDICACIÓN PARCIAL O PERMANENTE . (RESIDENTE , Y AUXILIARES)							$ 212.792.541,00
1.1	Director de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)	Especializada - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 9.373.000,00	1,33	6,00	50,00%	$ 37.398.270,00
1.2	Residente de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)	Profesional - III	CONTRATO LABORAL	$ 6.077.000,00	1,92	6,00	100,00%	$ 70.007.040,00
1.3	SISOMA (Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo)	Profesional - II	CONTRATO LABORAL	$ 5.356.000,00	1,92	6,00	100,00%	$ 61.701.120,00
1.4	Asesor en Topografía (Ingeniería Topográfica)	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.356.000,00	1,33	2,00	30,00%	$ 4.274.088,00
1.5	Asesor en Arquitectura (Arquitectura)	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.356.000,00	1,33	3,00	30,00%	$ 6.411.132,00
1.6	Asesor Estructural (Ingeniería Civil con Posgrado en Estructuras)	Especializada - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 9.373.000,00	1,33	4,00	30,00%	$ 14.959.308,00
1.7	Asesor Hidrosanitario (Ingeniería Sanitaria y/o Ambiental y Sanitaria y/o Ingeniería Civil con posgrado en recursos hídricos)	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.356.000,00	1,33	3,00	30,00%	$ 6.411.132,00
1.8	Asesor Electricista (Ingeniería Eléctrica)	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.356.000,00	1,33	3,00	30,00%	$ 6.411.132,00
1.9	Asesoría Jurídica (Derecho con Posgrado en Contratación Estatal)	Especializada - I	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 7.725.000,00	1,33	6,00	5,00%	$ 3.082.275,00
1.10	Asesoría Contable y Financiera (Contaduría Pública)	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.356.000,00	1,33	6,00	5,00%	$ 2.137.044,00
2	PERSONAL DE APOYO NO PROFESIONAL							$ 2.513.700,00
2.1	Cadenero 1	Técnica - I	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 3.150.000,00	1,33	2,00	30,00%	$ 2.513.700,00

No.	ACTIVIDAD	CANT.	UNIDAD	VALOR UNITARIO			VALOR TOTAL
3	OTROS GASTOS						$ 21.073.034,82
3.1	Ensayos de laboratorio Interventoría	1	Gl	$ 5.674.534,82			$ 5.674.534,82
3.2	Entrega de la documentación previa para el inicio de la obra: *Aprobación de las hojas de vida del personal del contratista de obra e interventoría. *Revisión integral del proyecto (memorias de cálculos, planos, presupuesto, APUs, especificaciones técnicas). *Firma del acta de inicio de obra. *Demás documentación previa requerida para el inicio de obra descritos en el contrato y sus anexos, así como en el manual de interventoría de la FAC.	1	Gl	$ 15.398.500,00			$ 15.398.500,00
					SUBTOTAL (1+2+3+4+5)		$ 236.379.275,82
					IVA (19%)		$ 44.912.062,41
					TOTAL		$ 281.291.338,23

(*) Para efectos de estimar el presupuesto oficial del presente proceso, para el personal de Residente de interventoría y SISOMA, se tomará el Factor Multiplicador correspondiente a Contrato Laboral, para los demás se tomará como prestación de servicios.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que en el presente proceso se usó el factor multiplicador como fórmula para la estimación de los costos del contrato, el contratista durante la ejecución del Contrato, deberá demostrar y soportar al Supervisor, el gasto de todos los componentes de costo que se tuvieron en cuenta para estimar el valor de su oferta económica y la FAC sólo pagará aquellos costos que hubieran sido efectivamente pagados por el contratista so pena de que se configure un enriquecimiento sin causa de su parte, en el caso, que el contratista no deba asumir el costo por concepto de salarios y prestaciones sociales porque no tiene trabajadores vinculados por contrato laboral, este costo no deberá ser reconocido por la FAC y lo que procederá es la reducción del valor del factor multiplicador a través de una modificación del contrato o en la liquidación del mismo.

Asimismo, para efectos de determinar que el presupuesto estimado por parte del Comité Técnico Estructurador, para la contratación de la interventoría objeto del presente estudio, se encuentra a precios de mercado, se realizó la solicitud de cotización a veinticinco (25) empresas (Ver anexo "Solicitudes de Precotización" que realizan este tipo de actividades, con el fin de estimar el valor de la interventoría, contemplando el valor de los salarios de todos los profesionales que intervienen en la consultoría con su respectivo factor multiplicador, obteniendo una (01) cotización con precios actuales. Estas cotizaciones fueron debidamente avaladas por el Comité Técnico Estructurador, conforme a las condiciones requeridas para la interventoría.

VER ANEXO SOLICITUD DE PRECOTIZACIONES

2.2 COTIZACIONES, PRECIOS HISTÓRICOS, OTROS:

Asimismo, para efectos de determinar que el presupuesto estimado por parte del Comité Técnico Estructurador, para la contratación de la interventoría objeto del presente estudio, se encuentra a precios de mercado, se realizó la solicitud de cotización a veintiun (21) empresas que realizan este tipo de actividades, con el fin de estimar el valor de la interventoría, contemplando el valor de los salarios de todos los profesionales que intervienen en la consultoría con su respectivo factor multiplicador, obteniendo una cotizaciones con precios actuales. Estas cotizaciones fueron debidamente avaladas por el Comité Técnico Estructurador, conforme a las condiciones requeridas para la interventoría.

Para efectos de contar con información del mercado respecto del valor requerido, la Fuerza Aeroespacial Colombiana solicito información a las siguientes empresas:

C&C BEZALEEL SAS
H&C PROYECTOS DE INGENIERÍA SAS
INTERVE INTERVENTORIA Y SUPERVISION TECNICA
LUZ VICTORIA CARDONA INTERVENTORÍA
VQINGENIERIA
ARDCO CONSTRUCCIONES
INCONCICOL SAS
ECOZAM SAS
OTONIEL PUERTO TORRES (QUALITY)
AYESA COLOMBIA SAS
CEINTERS S.A.S
INGEBYP S.A.S.
INPLAYCO SAS - BIC
INTERCONSTRUCOL SAS
NICOING S.A
IMC S.A.S
FLM INGENIEROS
NOVAR INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES S.A.S
SGS SAS
JOYCO
PEDELTA

De las cotizaciones allegadas por la empresa ARDCO CONSTRUCCIONES, PEDELTA y JOYCO y los presupuestos proyectados por la FAC basados en los honorarios del MDN y la ANI, se obtuvo el siguiente resultado:

COSTO ESTIMADO INTERVENTORÍA

No.	ACTIVIDAD	CANT.	CATEGORÍA MÍNIMA	MARQUE: -CONTRATO LABORAL -CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	FUENTE 1 SIN FACTOR MULTIPLICADOR FAC MDN	FUENTE 2 SIN FACTOR MULTIPLICADOR ANI	FUENTE 3 SIN FACTOR MULTIPLICADOR ARDCO	FUENTE 4 SIN FACTOR MULTIPLICADOR PEDELTA	FUENTE 5 SIN FACTOR MULTIPLICADOR JOYCO	VALOR SALARIO MENSUAL PROMEDIO SIN FACTOR MULTIPLICADOR	FACTOR MULTIPLICADOR -CONTRATO LABORAL Ó -CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	TOTAL MESES	% DEDICACIÓN MIN.	VALOR SALARIO TOTAL
1	HONORARIOS, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES DE TODO EL PERSONAL PROFESIONAL QUE SEA NECESARIO, DISPONER DIRECTAMENTE EN LA OBRA, YA SEA CON DEDICACIÓN PARCIAL O PERMANENTE . (RESIDENTE , Y AUXILIARES)													$ 220.132.451,45
1.1	Director de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)	1	Especializada - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 7.812.000,00	$ 9.373.000,00	$ 10.289.228,25	$ 13.500.000,00	$ 10.500.000,00	$ 10.294.845,65	1,33	6,00	50,00%	$ 41.076.434,14
1.2	Residente de Interventoría (Ingeniería Civil o Arquitectura)	1	Profesional - III	CONTRATO LABORAL	$ 5.533.500,00	$ 6.077.000,00	$ 4.902.534,00	$ 6.500.000,00	$ 8.000.000,00	$ 6.202.606,80	1,92	6,00	100,00%	$ 71.454.030,34
1.3	SISOMA (Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo)	1	Profesional - II	CONTRATO LABORAL	$ 5.425.000,00	$ 5.356.000,00	$ 4.027.082,00	$ 5.500.000,00	$ 6.000.000,00	$ 5.261.616,40	1,92	6,00	100,00%	$ 60.613.820,93
1.4	Asesor en Topografía (Ingeniería Topográfica)	1	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.425.000,00	$ 5.356.000,00	$ 6.068.006,40	$ 7.500.000,00	$ 7.500.000,00	$ 6.369.801,28	1,33	2,00	30,00%	$ 5.083.101,42
1.5	Asesor en Arquitectura (Arquitectura)	1	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.425.000,00	$ 5.356.000,00	$ 6.068.006,40	$ 10.500.000,00	$ 7.500.000,00	$ 6.969.801,28	1,33	3,00	30,00%	$ 8.342.852,13
1.6	Asesor Estructural (Ingeniería Civil con Posgrado en Estructuras)	1	Especializada - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 7.812.000,00	$ 9.373.000,00	$ 6.828.530,00	$ 7.500.000,00	$ 9.500.000,00	$ 8.202.706,00	1,33	4,00	30,00%	$ 13.091.518,78
1.7	Asesor Hidrosanitario (Ingeniería Sanitaria y/o Ambiental y Sanitaria y/o Ingeniería Civil con posgrado en recursos hídricos)	1	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.425.000,00	$ 5.356.000,00	$ 6.068.006,40	$ 7.500.000,00	$ 7.500.000,00	$ 6.369.801,28	1,33	3,00	30,00%	$ 7.624.652,11
1.8	Asesor Electricista (Ingeniería Eléctrica)	1	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.425.000,00	$ 5.356.000,00	$ 6.068.006,40	$ 5.500.000,00	$ 7.500.000,00	$ 5.969.801,28	1,33	3,00	30,00%	$ 7.145.852,11
1.9	Asesoría Jurídica (Derecho con Posgrado en Contratación Estatal)	1	Especializada - I	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 7.703.500,00	$ 7.725.000,00	$ 6.653.439,00	$ 9.000.000,00	$ 8.500.000,00	$ 7.916.387,80	1,33	6,00	5,00%	$ 3.158.638,73
1.10	Asesoría Contable y Financiera (Contaduría Pública)	1	Profesional - II	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 5.425.000,00	$ 5.356.000,00	$ 6.068.006,40	$ 6.500.000,00	$ 8.500.000,00	$ 6.369.801,28	1,33	6,00	5,00%	$ 2.541.550,77
2	PERSONAL DE APOYO NO PROFESIONAL													$ 2.570.688,23
2.1	Cadenero 1	1	Técnica - I	CONTRATO PRESTACION DE SERVICIOS	$ 3.363.500,00	$ 3.150.000,00	$ 3.693.569,12	$ 2.800.000,00	$ 3.100.000,00	$ 3.221.413,82	1,33	2,00	30,00%	$ 2.570.688,23
3	OTROS GASTOS													$ 27.600.713,95
3.1	Ensayos de laboratorio Interventoría	1		GI	$ 5.674.534,82	$ 5.674.534,82	$ 7.500.000,00	$ 30.000.000,00	$ 13.000.000,00	$ 12.369.813,93				$ 12.369.813,93
3.2	Entrega de la documentación previa para el inicio de la obra: *Aprobación de las hojas de vida del personal del contratista de obra e interventoría. *Revisión integral del proyecto (memorias de cálculos, planos, presupuesto, APUs, especificaciones técnicas). *Firma del acta de inicio de obra. *Demás documentación previa requerida para el inicio de obra descritos en el contrato y sus anexos, así como en el manual de interventoría de la FAC.	1		GI	$ 14.756.000,00	$ 15.398.500,00	$ 17.000.000,00	$ 9.000.000,00	$ 20.000.000,00	$ 15.230.900,00				$ 15.230.900,00
													SUBTOTAL (1+2+3)	$ 250.303.853,63
													IVA (19%)	$ 47.557.732,19
													TOTAL	$ 297.861.585,79

* El numeral 3.1 para los casos de valores de MDN y ANI, se toma en referencia al valor de los ensayos establecidos en la obra, teniendo en cuenta que ambos están relacionados; (pantallazo del AIU Obra y cálculo de laboratorios)

** Para el Item 3.2 en los casos de valores del MDN y ANI, se proyectaron 15 dias de trabajo del personal de director y asesores, para la realización de tramites administrativos. (excel de la suma de los asesores)

Fuente 1: Presupuesto Estimado por la Entidad con base en Honorario Resolución MDN 002541 2025

Fuente 2: Presupuesto Estimado por la Entidad con base en Honorario ANI 2026

Fuente 3: ARDCO CONSTRUCCIONES

Fuente 4: PEDELTA

Fuente 5: JOYCO

Análisis y conclusiones:

Para establecer un valor estimado del contrato, se tomaron como Fuente 1 y 2 la proyección de presupuesto realizada por la Entidad a través de la DIFRA así mismo se toma como Fuentes 3 y 4 las cotizaciónes recibidas, la cual fue avalada por el Comité Técnico estructurador respecto a condiciones requeridas, obteniendo así un total de cuatro (4) fuentes para el análisis del mercado. y el presupuesto estimado por el Comité Técnico Estructurador, presenta una diferencia del **4.51**% por encima del presupuesto oficial estimado.

Realizado el análisis comparativo, teniendo en cuenta que las fuentes consultadas presentan valores similares, se calculó el Promedio entre los valores subtotales de cada actividad, lo que genera un valor total estimado de **DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS CON SETENTA Y NUEVE ($297.861.585,79)** incluido IVA, considerándose suficiente para adelantar la contratación requerida por cuanto las fuentes consultadas presentan valores similares al presupuesto oficial asignado de **DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL PESOS ($285.000.000,00).**

Es importante precisar que el estudio de mercado basado en cotizaciones es un ejercicio de carácter estadístico, donde se toma una muestra aleatoria de proponentes con similares características para lograr una estimación del valor del futuro contrato, y por tanto, la estimación del valor del contrato es una cifra aproximada con un margen de error como cualquier tendencia y no consulta factores subjetivos ni externalidades en el libre albedrio de un oferente para determinar estructura de costos y modalidades comerciales para lograr un precio por debajo del de su competencia.

Teniendo en cuenta que en el presente contrato de consultoría se usó el factor multiplicador como fórmula para la determinación de los costos del contrato, el contratista debe demostrar el gasto de todos los componentes de costo que se tuvieron en cuenta para determinarlo.

La FAC sólo pagará aquellos costos que hubieran sido pagados por el contratista so pena de que se configure un enriquecimiento sin causa de su parte. Si el contratista no debe asumir el costo por concepto de salarios y prestaciones sociales porque no tiene trabajadores vinculados por contrato laboral, este costo no debe ser reconocido por la FAC y lo que procederá es la reducción del valor del factor multiplicador a través de una modificación del contrato o en la liquidación del mismo.

De acuerdo al análisis del estudio de mercado, y considerando la naturaleza de las empresas cotizantes, se evidencia que estas cuentan con la disponibilidad de satisfacer la necesidad descrita en el presente documento, teniendo en cuenta aspectos relacionados con las condiciones de ubicación, seguridad y operatividad del lugar donde se va a desarrollar el proyecto y los tiempos estimados de ejecución.

3. ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR (INDICADORES FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES)

Los Proponentes deberán acreditar estas condiciones bajo las disposiciones señaladas en los Numerales 3.5, 3.6, 3.7 y 3.8 del **Documento base o pliego tipo de interventoría de infraestructura social.**

Los Proponentes deberán acreditar los indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales (para el presente proceso aplican los indicadores del **Rango 1**: establecido para presupuesto Menor a 1.000 SMMLV) y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.8 del Documento Base o Pliego Tipo de interventoría de infraestructura social.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.1 ¿CÓMO HA ADQUIRIDO LA ENTIDAD ESTATAL EN EL PASADO EL BIEN, OBRA Y/O SERVICIO?

La Entidad, ha venido realizando la contratación de servicios de interventoría, a través de la modalidad de concursos de méritos, a continuación, se relacionan las condiciones de los procesos

Entidad	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA
Número	168-00-A-COFAC-DIFRA-2023	156-00-A-COFAC-DIFRA-2024	120-00-A-COFAC-DIFRA-2024
Plazo	Once (11) meses	Cinco (5) meses	
Modalidad de selección	Concurso de méritos abierto	Concurso de méritos abierto	Concurso de méritos abierto
Objeto del contrato	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DE LA OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE CADETES EN LA ESCUELA MILITAR DE AVIACIÓN "MARCO FIDEL SUÁREZ	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DE LA OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ALOJAMIENTO PARA EL PERSONAL DE OFICIALES SOLTEROS ORGÁNICOS DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3 UBICADO EN MALAMBO - ATLÁNTICO	INTERVENTORIA TECNICA, ECONOMICA, JURIDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE, DE LA OBRA PUBLICA PARA EL MANTENIMIENTO MAYOR, ADECUACION Y REMODELACION DE LA EDIFICACION GRUSE-85 EN EL COMANDO AEREO DE TRANSPORTE MILITAR CATAM, EN BOGOTA D.C., CONFORME ESPECIFICACIONES TECNICAS Y DOCUMENTOS QUE RIGEN EL PROCESO
Contratista	MARIO DE JESÚS GIL	CONSORCIO 738	CONSORCIO CAMINOS 2024

	CARDONA		
Cantidad Adquirida	1	1	1
Unidad de medida	Global	Global	Global
Valor Total	$458.726.198	$317.745.815,1	$158.966.459,4
Forma de pago	Pagos parciales	Pagos parciales	Pagos parciales
Oferentes participantes en el proceso	JMV INGENIERIA S.A.S BIC, GRUCOING S.A.S, CONSORCIO COMBATE 01-2023, ARQUITECTURA Y URBANISMO SXXI SAS, CONSORCIO INTERVIVIENDA 2023, INPLAYCO SAS, CONSORCIO DMM, COSORCIO INTERVENTORES ORIENTE, CONSORCIO INTERCADETES FAC 2023, MARIO GIL CARDONA, CONSORCIO INTERVENTORIA FAC 2023, JULIO CASTRO, CABA INTERVENTORIA SAS, CONSORCIO CAPITAL FAC CI, MARIA ELENA VERGARA CARRASCAL, KALPA INGENIERIA SAS SOCIEDAD DE BENEFICIO E INTERÉS COLECTIVO BIC, CONSORCIO URBANO 24, CONSORCIO OR MARCO FIDEL SUAREZ, CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A.S	CONSORCIO INTERVENTORIA CAC, JULIO CASTRO, JUST BUILDING GREEN S.A.S., CONSORCIO INTERVENTORES EDIFICAR, ORION SAS, CONSORCIO INTERSEDES 4, CONSTRUOBRAS C&M S.A.S, PRISMA INGENIERIA S.A.S BIC, UT ALFA, CONSORCIO 738, CABA INTERVENTORIA SAS, C&A PROFESIONALES DE INGENIERÍA S.A.S, CONSORCIO GAQ INTERVENTORIA, CARLOS ALBERTO GUALDRON PALACIOS, CONSTRURAM SAS, Jose Alfredo Rozo Orjuela, CONSORCIO PMCA CAMINOS, ARINCO SAS, CONSORCIO CONSUOBRAS, flm ingenieros contratistas consultores S.A.S, MAVECA INGENIERIA S.A.S, R&M CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIAS S.A.S, HUPK S.A.S., JET INGENIERIA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA, CONSORCIO INTERURBANO, DIBENEM SAS, CONSORCIO INTER CIC J&S, CONSORCIO	ASESORES Y CONSULTORES CIVILES ASOCIADOS SAS, ARQUITECTURA E INGENIERIA DE CONSULTA ARINCO S.A.S , PROYECTOS Y CONSULTORIAS ORION S.A.S. , CONSORCIO INTERVENTORES EDIFICAR , ENRIQUE ALONSO TOVAR BAQUERO , CONSORCIO TH. C 1 , CONSTRUCCIONES AXIOMA LTDA, CONSULTORIA Y CONSTRUCCIONES RAM S.A.S., JOSE ALFREDO ROZO ORJUELA , SEIING S.A.S. BIC , CONSORCIO CAMINOS 2024, FLM INGENIEROS CONTRATISTAS - CONSULTORES S A S , GORDILLO & ASOCIADOS S A S , JULIO ANDRES CASTRO GONZALEZ , TOTALL INC SAS BIC , 2L PROYECTOS S.A.S. B.I.C , CLEMENTE ALFREDO BUITRAGO SAS , LOGIA 3 ASOCIADOS SAS – BIC , CONSORCIO GAQ INTERVENTORIA , GEAGOR S.A.S BIC

		INTERVENTORES VT, CONSORCIO ABAZ FAC 2024, KRIBA INGENIEROS LTDA	, CONSORCIO FAC 24 , CONSORCIO INTERFAC , CONSORCIO SAN MARTIN 2024 , MAVECA INGENIERIA S.AS. , JET INGENIER SAS , MANO DE OBRA INGENIERIA SAS , PROYECTISTAS DE COLOMBIA & CIA S.A.S , I.C.I. LTDA INSPECCIONES Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES LTDA
Lugar de ejecución	Cali (Valle del Cauca)	Malambo, Atlántico.	Bogotá, Cundinamarca
Garantías Solicitadas	Cumplimiento del contrato, Pago de salarios, Calidad del servicio	Cumplimiento del contrato, Pago de salarios, Calidad del servicio	Cumplimiento del contrato, Pago de salarios, Calidad del servicio
Presentó incumplimiento	Terminado	En ejecución	Terminado

4.2 ¿CÓMO ADQUIEREN LAS ENTIDADES ESTATALES Y LAS EMPRESAS PRIVADAS EL BIEN, OBRA Y/O SERVICIO?

4.2.1 Procesos objetos similares:

Entidad	**ARMADA NACIONAL - BATALLON DE COMANDO Y APOYO DE INFANTERIA DE MARINA No.6** **057-ARC-CBCAI6-2023**	**CENTRAL ADMINISTRATIVA ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS** **263-COADE-DICRE-CENACINGENIEROS-2024**	**CENTRAL ADMINISTRATIVA ESPECIALIZADA INGENIEROS CENAC INGENIEROS** **214-CMA-CENACINGENIEROS-2025**
Plazo en días	15 meses	10 meses	4 meses
Modalidad de selección	Concurso de méritos abierto	Concurso de méritos abierto	Concurso de méritos abierto
Objeto del contrato	CONTRATAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL CON FACETAS JURIDICA, TECNICA, FINANCIERA, CONTABLE, ADMINISTRATIVA Y	CONTRATACIÓN DE LA INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, JURIDICA Y CONTABLE ASÍ	CONTRATACION DE LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, AMBIENTAL, JURIDICA Y CONTABLE DE LOS

	AMBIENTAL DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES CONTRATAR EL SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN A TODO COSTO POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS Y SIN FÓRMULA DE REAJUSTE, DE UN BLOQUE DE AULAS Y UN BLOQUE DE ALOJAMIENTOS (INCLUIDO MOBILIARIOS Y ENSERES) DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN DE INFANTERÍA DE MARINA EN LAS INSTALACIONES DE LA BASE DE ENTRENAMIENTO DE INFANTERÍA DE MARINA EN COVEÑAS SUCRE DE ACUERDO	FRENTE I: CONSTRUCCIÓN DEL DEPOSITO DE ARMAMENTO Y URBANISMO DEL BATALLON DE INGENIEROS DE ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES BIADE81. FRENTE II: CONSTRUCCIÓN DEL ALOJAMIENTO DE TROPA DEL BATALLON DE COMUNICACIONES BACOM 4. FRENTE III: CONSTRUCCIÓN DE DEPÓSITO DE INTENDENCIA DEL BATALLÓN DE INGENIEROS DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES BIADE81. FRENTE IV: CONSTRUCCIÓN DE PATIO DE MANIOBRAS	MANTENIMIENTOS Y ADECUACIONES DE LAS UNIDADES DEL EJERCITO NACIONAL ASI, FRENTE I: MANTENIMIENTOS Y ADECUACIONES ALOJAMIENTO DE TROPAS DEL BICAS 27; FRENTE II: MANTENIMIENTOS Y ADECUACIONES ALOJAMIENTO DE TROPAS Y BATERIA SANITARIA DEL BISOL 49; FRENTE III: MANTENIMIENTOS Y ADECUACIONES CASINO DE OFICIALES EN EL BAACA27, A EJECUTAR EN LA VIGENCIA 2025.
Contratista	CONSORCIO PROSPERAR LA MARINA	UNION TEMPORAL INTERBATALLONES ING	UNION TEMPORAL INTER ALOJAMIENTO - CASINO
Cantidad Adquirida	1	1	1
Unidad de medida	Global	Global	Global
Valor unitario sin IVA	$727,865,081	$948.808.073	$541.527.488,39
Valor total sin IVA	$727,865,081	$948.808.073	$541.527.488,39
Forma de pago	Parciales	Parciales	Parciales
Lugar de entrega	Coveñas - sucre	Malambo, Atlantico. Casanare, Yopal	Putumayo
Presentó incumplimiento	No reporta	No reporta	En ejecución.

5. CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis del sector en los aspectos económicos, técnicos y jurídicos revisados en el presente documento, y considerando todas las variables del mercado actual, se puede

evidenciar que existen en Colombia diversidad de empresas que pueden prestar el servicio requerido, satisfaciendo la necesidad descrita en el documento de estudios previos y anexo técnico. Así mismo se cuenta con la asignación de presupuesto para el desarrollo del objetivo en su totalidad, el cual es suficiente de acuerdo al estudio de mercado realizado.

En consecuencia, resulta procedente iniciar los trámites relacionados con el proceso de selección en la modalidad de concurso de méritos abierto con el fin de contratar INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, JURÍDICA, FINANCIERA, ADMINISTRATIVA Y CONTABLE DE LA OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ALOJAMIENTOS DE SOLDADOS PROFESIONALES EN EL COMANDO AÉREO DE COMBATE No. 3", para ello, se cumplirá con los parámetros y directrices establecidos en el presente análisis del sector, asegurando que el proceso se ajuste a la normativa vigente y a los requisitos técnicos y operativos definidos para la correcta ejecución del contrato.

CT. DE LEON SIADO LINA MARIA	CO. SANDRAYANETH DURANGO ORTIZ
Gerente del Proyecto	**Comité Estructurador Económico**
CO. LEONIDAS ALEJANDRO SUAREZ RODRIGUEZ	
Comité Estructurador Jurídico	