FIRAVITOBA, noviembre de 2026

ANÁLISIS DEL SECTOR

El Municipio de FIRAVITOBA - Boyacá, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2.015, en donde se señala el deber de análisis de la entidad estatal, se permite realizar el estudio del sector para la suscripción de Contrato de encargo fiduciario; de acuerdo a la Guía para la Elaboración de Estudio de Sector publicada en el portal único de contratación www.contratos.gov.co, el pasado 30 de Diciembre de 2013 modificado el 27 de Febrero de 2014 y acorde a las recomendaciones y lineamientos de Colombia Compra Eficiente, de la siguiente manera:

Las Entidades Estatales deben entender claramente cuál es su necesidad y cómo pueden satisfacerla, por lo cual, deben conocer y entender cómo y con quién pueden establecer la relación que permite satisfacer la necesidad identificada. Para el efecto es necesario conocer el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad. Entender el mercado del bien o servicio que la Entidad Estatal pretende adquirir permite diseñar el Proceso de Contratación con la información necesaria para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del Riesgo.
El Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece:

Deber de análisis de las Entidades Estatales. 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.

En ese orden de ideas, se procede a realizar el mencionado análisis para la contratación que se pretende celebrar:

INTRODUCCIÓN:

1. OBJETO A CONTRATAR: **PRESTACION DE SERVICIOS PARA LA RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA DEL ÁREA URBANA Y ÁREAS ALEDAÑAS DEL MUNICIPIO DE FIRAVITOBA– BOYACÁ (140 HA) CON AERONAVE NO TRIPULADA (UAV).**

2. ASPECTOS GENERALES:

Las cuentas nacionales trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos. Para tal efecto, las cuentas trimestrales se soportan en los estándares internacionales de medición económica definidos por la Organización de Naciones Unidas1 y el Fondo Monetario Internacional2 . Este boletín técnico tiene como propósito presentar los principales cambios de corto plazo del Producto Interno Bruto Trimestral (PIB_T).

Estas cifras son utilizadas ampliamente por analistas, políticos, prensa, la comunidad empresarial y el público en general, para la toma de decisiones. El documento consta de tres capítulos; el primero, contiene los resultados de las series encadenadas de volumen con año de referencia 2015 del PIB trimestral desde los enfoques de la producción y gasto, e incluye los resultados del valor agregado bruto.

El segundo, presenta el comportamiento del PIB a precios corrientes desde los enfoques de la producción y el gasto. El tercero, contiene el detalle de las revisiones presentadas durante el año, frente a la publicación anterior. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) implementó con el cambio del año base de las cuentas nacionales al año 2015, una mejora en su política general de difusión de datos coyunturales, ofreciendo a los usuarios series originales y corregidas de efectos estacionales y de calendario.

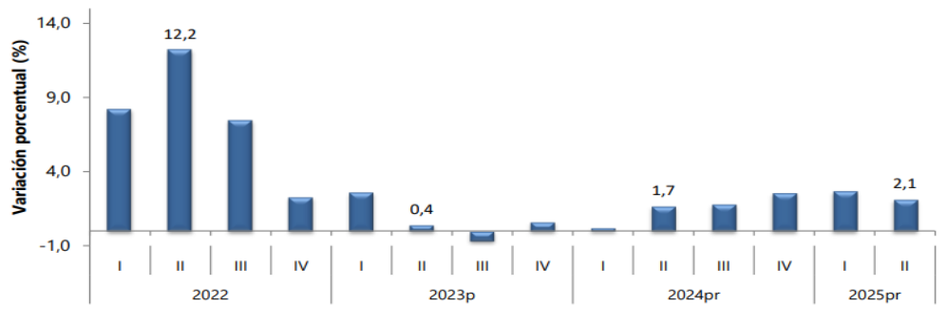
La razón principal para este cambio es la implementación del calendario colombiano en sus prácticas habituales de ajuste estacional. Dado que el ajuste estacional es un proceso estadístico adicional a la compilación de las series originales, las recomendaciones internacionales sugieren fomentar la trasparencia de dicho procedimiento por medio de documentación clara.

El DANE ha diseñado un procedimiento estandarizado y conjuntamente publicará una descripción detallada de las especificaciones para cada una de las series.

Para conocer la metodología y las especificaciones de los modelos para realizar el ajuste estacional se sugiere consultar el siguiente enlace: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-portema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica.

Producto Interno Bruto (PIB)
II trimestre 2025 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2022-I / 2025pr-II



Fuente: DANE, PIB_T

2.1. PIB desde el enfoque de la producción

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

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,8% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual). Durante el primer semestre de 2025pr , respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,4%.

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 5,3% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,4% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,5%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Información y comunicaciones crece 2,3%.

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 1,5%.

• Industrias manufactureras crece 1,0%.

3

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

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2025pr-II / 2024pr-II	2025pr/ 2024pr	2025pr-II / 2025pr-I
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,8	5,3	1,5
Explotación de minas y canteras	-10,2	-7,6	-5,1
Industrias manufactureras	0,9	1,1	1,0
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	0,9	-0,3	1,0
Construcción	-3,5	-3,3	-0,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	5,6	4,8	0,03
Información y comunicaciones	3,0	1,8	2,3
Actividades financieras y de seguros	2,8	3,0	0,8
Actividades inmobiliarias	2,0	2,0	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	1,3	0,7
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,8	2,7	-0,04
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,5	11,4	-2,4
Valor agregado bruto	**2,1**	**2,4**	**0,3**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,4	2,3	0,3
Producto Interno Bruto	**2,1**	**2,4**	**0,5**

Fuente: DANE, PIB_T

Actividades profesionales, científicas y técnicas10

En el segundo trimestre de 2026pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,6% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 11):

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 3,7%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 1,8%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 0,8%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,5%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,2%.

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Segundo trimestre 2026[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2026[pr]-II / 2025[pr]-II	2026[pr] / 2025[pr]	2026[pr]-II / 2026[pr]-I
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,7	3,0	1,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1,8	2,0	0,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**2,6**	**2,5**	**0,8**

Fuente: DANE,PIB_T

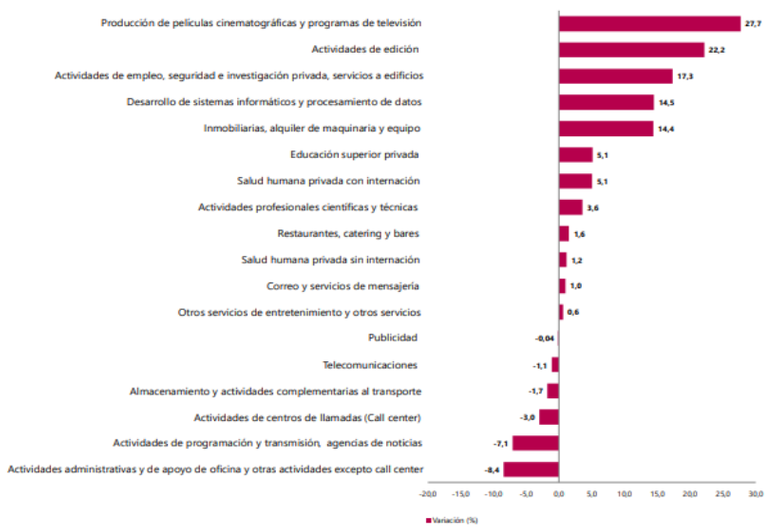
La Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo.

En el proceso permanente de mejoramiento y actualización de las estadísticas económicas y con el propósito de responder a estándares nacionales e internacionales, tanto metodológicos como de clasificación, a partir del mes estadístico enero de 2020 se dan a conocer al público los resultados del rediseño de la Encuesta Mensual de Servicios que contempla varias mejoras metodológicas como la inclusión de resultados de la variable variación de los salarios promedio por subsector de servicios y tipo de contratación, además del paso a un muestreo probabilístico basado en un marco mejorado que incrementó la cobertura al implementar menores parámetros de inclusión.

También se entregan resultados bajo una nueva desagregación pasando de 15 a 18 subsectores ; 8 “Actividades de edición” que en la versión 3.0 de la CIIU estaba clasificada como actividades de manufactura y en la versión 4.0 de la CIIU pasó a clasificarse como una actividad de servicios.

Encuesta Mensual de Servicios (EMS)
Agosto de 2026[p]

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Agosto (2026/2025)[p]



Fuente: DANE, EMS.

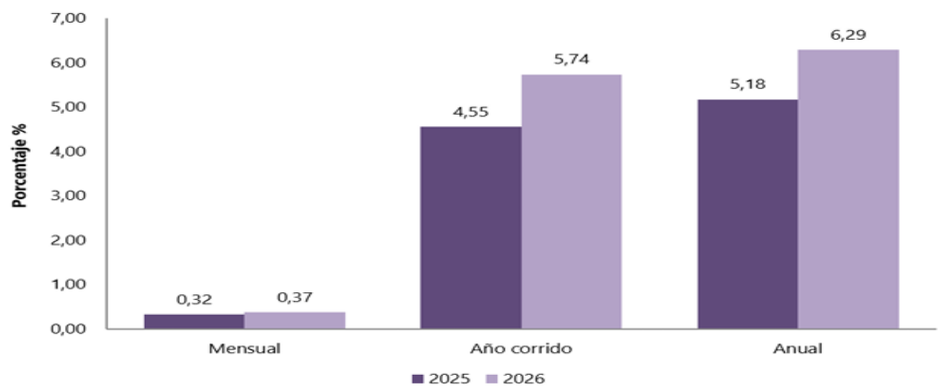
2.5. En septiembre de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,37%, la variación año corrido fue 5,74% y la anual 6,29%

En septiembre de 2026 la variación anual del IPC fue 6,29%, es decir, 1,11 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,18%.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Septiembre 2026

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Septiembre 2025 - 2026



Fuente: DANE, IPC.

2.3. Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de septiembre de 2026, el IPC registró una variación de 0,37% en comparación con agosto de 2026, dos divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional: Educación (1,43%) y, por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,78%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,31%), Restaurantes y hoteles (0,28%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,23%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,23%), Transporte (0,13%), Salud (0,12%), Prendas de vestir y calzado (0,10%), Bienes y servicios diversos (0,05%), Información y comunicación (-0,02%) y, por último, Recreación y cultura (-0,21%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Septiembre 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Educación	4,41	1,39	0,06	1,43	0,06
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,18	0,03	0,78	0,15
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,37	0,37
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,31	0,10	0,31	0,09
Restaurantes y hoteles	9,43	0,20	0,02	0,28	0,03
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,07	0,02	0,23	0,00
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,16	0,01	0,23	0,01
Transporte	12,93	0,11	0,01	0,13	0,02
Salud	1,71	0,60	0,01	0,12	0,00
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,23	0,01	0,10	0,00
Bienes y servicios diversos	5,36	0,44	0,02	0,05	0,00
Información y comunicación	4,33	1,43	0,04	-0,02	0,00
Recreación y cultura	3,79	-0,16	0,00	-0,21	-0,01

Fuente: DANE, IPC

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,37%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Educación, las cuales aportaron 0,30 puntos porcentuales a la variación total.

2.4. Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes

En septiembre de 2026 en comparación con agosto de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,47%), hortalizas y legumbres frescas (9,10%), arriendo efectivo (0,46%), papas (7,29%), educación preescolar y básica primaria (2,09%), tomate (10,47%), educación secundaria (2,43%), transporte de pasajeros y equipaje en avión (12,25%), carne de res y derivados (0,74%) y huevos (2,29%). Las subclases con mayores aportes negativos a la variación fueron: vehículo particular nuevo o usado (-1,05%), legumbres secas (-2,49%), gas (-0,51%), café y productos a base de café (-1,21%) y artículos en oro, plata y piedras preciosas y su reparación (-2,91%).

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Septiembre 2026

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,47	0,06
Hortalizas y legumbres frescas	9,10	0,05
Arriendo efectivo	0,46	0,04
Papas	7,29	0,03
Educación preescolar y básica primaria	2,09	0,03
Tomate	10,47	0,03
Educación secundaria	2,43	0,03
Transporte de pasajeros y equipaje en avión	12,25	0,02
Carne de res y derivados	0,74	0,02
Huevos	2,29	0,02

Fuente: DANE, IPC.

Análisis del sector de restituciones fotogramétricas en áreas urbanas y aledañas con aeronave no tripulada

La restitución fotogramétrica con drones consiste en vectorizar, sobre imágenes aéreas georreferenciadas, elementos del territorio con coordenadas planimétricas X,YX, YX,Y y altimétricas ZZZ. En un municipio, es especialmente útil para actualizar cartografía urbana, catastro, infraestructura vial, edificaciones, drenajes y zonas

Objetivo del análisis

El sector a analizar comprende el núcleo urbano del municipio y su área de influencia inmediata: periferias, corredores viales, zonas de expansión, predios rurales cercanos, cuerpos de agua y áreas con infraestructura pública. El producto final no es solo una ortofoto, sino capas vectoriales derivadas de la fotointerpretación y restitución, como parcelas, construcciones, vías, cordones, mobiliario urbano, árboles, zanjas y espejos de agua.

Diagnóstico del sector

Aspecto	Situación típica en área urbana	Situación típica en áreas aledañas
Densidad de elementos	Alta: edificaciones, vías, redes, mobiliario y vegetación	Media o baja: predios, caminos, cultivos, vegetación y cuerpos de agua
Complejidad de restitución	Alta por sombras, oclusión de fachadas y estructuras verticales	Media; predomina la delimitación de coberturas, drenajes y límites
Necesidad de precisión	Alta, sobre todo para catastro, obras y planeamiento	Media-alta, según uso catastral, ambiental o de ordenamiento
Volumen de datos	Elevado por número de tomas y detalle	Variable; puede requerir mayor extensión de

Calle 7 No. 4 - 35 , Firavitoba Boyacá
320 973 3842
contratacionfiravitoba.boyaca@gmail.com
www.firavitoba-boyaca.gov.co
Código Postal: 152250

mipg modelo integrado de planeación y gestión

Aspecto	Situación típica en área urbana	Situación típica en áreas aledañas
		vuelo
Productos prioritarios	Ortomosaico, MDS/MDT, curvas de nivel, edificaciones, vías y redes	Ortomosaico, MDT, hidrografía, usos del suelo y delimitación predial

Los levantamientos con aeronaves no tripuladas permiten generar ortoimágenes, modelos digitales de elevación y productos derivados mediante procesamiento GNSS y fotogramétrico; la resolución y precisión dependen de la altura de vuelo, las especificaciones del equipo y los controles terrestres.ant.gov

Metodología recomendada

1. **Definición del área y polígono de vuelo:** delimitar el casco urbano y las aledañas en KML, KMZ o SHP, revisando cartografía existente y necesidades municipales.ant.gov
2. **Planeación técnica:** seleccionar dron multirrotor o ala fija según superficie, diseñar líneas de vuelo, definir altura, solapamientos, resolución esperada y ubicación de puntos de control. La ANT contempla, por ejemplo, multirrotores para áreas de 1 a 800 ha y ala fija para extensiones mayores.ant.gov
3. **Autorizaciones y seguridad:** verificar zonas restringidas o de no vuelo, tramitar autorización aeronáutica, elaborar análisis de riesgos y registrar bitácoras, listas de chequeo y condiciones meteorológicas.ant.gov
4. **Levantamiento de campo:** establecer bases GNSS o RTK, medir puntos de control y de verificación, y ejecutar el vuelo con traslapes longitudinal y transversal adecuados para garantizar visión estereoscópica.documentosboletinoficial.buenosaires.gob+1
5. **Procesamiento fotogramétrico:** realizar aerotriangulación, generar nube de puntos densa, MDS, MDT, ortomosaico y curvas de nivel.documentosboletinoficial.buenosaires.gob+1
6. **Restitución digital:** vectorizar en entorno 3D las construcciones, parcelas, vías, drenajes, vegetación, mobiliario urbano y demás elementos requeridos por el municipio.documentosboletinoficial.buenosaires.gob
7. **Control de calidad:** validar exactitud planimétrica y altimétrica, continuidad de vectores, clasificación temática, topología SIG y metadatos conforme a estándares como ISO 19115/19139.documentosboletinoficial.buenosaires.gob
8. **Entrega e integración:** publicar los productos en el SIG municipal, con metadatos, versionamiento y actualización periódica.documentosboletinoficial.buenosaires.gob+1

Productos entregables

- Ortomosaico georreferenciado de alta resolución.
- Modelo digital de superficie (MDS) y modelo digital del terreno (MDT).
- Nube de puntos densa.
- Curvas de nivel y de elevación.
- Restitución vectorial de edificaciones, lotes, vías, cordones, hidrografía, vegetación y mobiliario urbano.
- Base de datos SIG con atributos: uso, material, altura aproximada, estado, fecha de captura y fuente.
- Metadatos técnicos y reporte de precisión.
- Comparativo temporal para detectar cambios urbanísticos, construcciones nuevas o modificaciones del territorio.documentosboletinoficial.buenosaires.gob+1

Fortalezas del uso de drones

- **Actualización rápida:** permite capturar el estado real del territorio en fechas recientes, algo valioso en zonas de crecimiento urbano acelerado.
- **Detalle espacial:** la resolución centimétrica facilita identificar techos, anexos, cordones, zanjas, árboles y elementos menores del espacio público.documentosboletinoficial.buenosaires.gob
- **Productos 3D:** la superposición de imágenes genera visión estereoscópica y permite derivar modelos de elevación, alturas de edificación y curvas.documentosboletinoficial.buenosaires.gob
- **Reducción de trabajo de campo:** la captura aérea disminuye recorridos extensos y facilita el análisis posterior en oficina.
- **Compatibilidad con SIG:** los vectores pueden integrarse directamente a sistemas de catastro, obras

públicas, gestión de riesgos y planeamiento municipal.documentosboletinoficial.buenosaires.gob

Limitaciones y riesgos

- **Oclusiones urbanas:** aleros, árboles, puentes y edificaciones altas pueden ocultar elementos; en algunos casos se requiere levantamiento complementario terrestre.
- **Sombras y geometría urbana:** las fachadas y techos inclinados exigen criterios claros de digitalización para evitar duplicidad de construcciones.
- **Dependencia de control geodésico:** sin puntos de control suficientes y bien distribuidos, el producto puede tener buena apariencia visual pero baja confiabilidad métrica.
- **Condiciones ambientales:** viento, lluvia, nubosidad, iluminación y presencia de otras aeronaves pueden obligar a reprogramar vuelos.ant.gov
- **Restricciones aéreas:** aeropuertos, zonas militares, áreas pobladas densas y espacios aéreos controlados pueden limitar la operación o exigir autorizaciones específicas.ant.gov
- **Carga de restitución:** vectorizar manualmente toda el área urbana puede ser lento; conviene priorizar capas y usar clasificación semiautomática solo como apoyo, con validación humana.

Indicadores sugeridos

Indicador	Fórmula o criterio	Uso
Cobertura efectiva	Área con producto válido / área total planificada	Medir completitud del levantamiento
Precisión planimétrica	Error medio cuadrático en puntos de verificación	Validar calidad geométrica
Precisión altimétrica	Error RMS de cotas verificadas	Evaluar MDT y curvas de nivel
Densidad de control	Puntos de control por km² o por hectárea	Asegurar apoyo fotogramétrico
Avance de restitución	Elementos vectorizados / elementos identificados	Controlar producción
Actualización catastral	Predios con geometría actualizada / total de predios	Medir impacto municipal
Tasa de reproceso	Productos rechazados / productos entregados	Detectar fallas de calidad

Recomendaciones para el municipio

- Dividir el proyecto en **lotes**: casco central, periferia inmediata, corredores viales y zonas de expansión.
- Exigir un **informe de precisión** con puntos de control y verificación independientes, no solo el ortomosaico.
- Definir previamente el **modelo de datos**: capas, atributos, simbología, escalas y reglas de topología.
- Priorizar la restitución de elementos con valor operativo: edificaciones, vías, drenajes, límites prediales y obstáculos.
- Establecer una **actualización anual o bienal** de las zonas de mayor dinamismo urbano.
- Conservar las imágenes originales, archivos de procesamiento y metadatos para auditoría y comparaciones futuras.documentosboletinoficial.buenosaires.gob+1

Conclusión

El uso de aeronaves no tripuladas es una alternativa técnica y económicamente adecuada para restituir áreas urbanas y aledañas municipales, siempre que el proyecto combine buena planeación de vuelo, control geodésico, procesamiento fotogramétrico riguroso y validación cartográfica. Su mayor valor para el municipio no está en la imagen aérea por sí sola, sino en convertirla en información vectorial confiable, actualizada e integrable al catastro, al SIG y a la gestión del territorio.

3. TECNICO:

La contratación de este servicio no está sujeta a requisitos particulares de índole legal, salvo las propias para el ejercicio de la actividad empresarial y/o comercial, y es diversa en cada entidad estatal de acuerdo con las necesidades propias del municipio. La determinación del perfil del posible contratista y de quien lo cumple

está relacionada con el conocimiento previo de las condiciones de experiencia, y de contratos anteriores ejecutados por el potencial contratista.

Para cumplir con el objeto del contrato se requiere persona Natural o jurídica, para ejecutar el contrato de servicios, para garantizar la restitución fotogramétrica del área urbana y áreas aledañas del municipio de Firavitoba– Boyacá (140 ha) con aeronave no tripulada (uav) y demás puntos que requiera el objeto contractual, en el municipio de Firavitoba Boyacá el cual debe cumplir con lo siguiente:

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT
1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**		
1.1	Recopilacion de informacion, planeacion de vuelo y reconocimiento del área.	Global	1
1.2	Movilizacion y desmovilizacion de personal y equipos (Sogamoso- Firavitoba)	Global	1
2	**CONTROL TERRESTRE**		
2.1	Georreferenciacion GNSS de puntos de amarre (rastreo estatico minimo 4h y post-proceso MAGNA-SIRGAS)	UND	2
	Puntos de fotocontrol y chequeo con GNSS RTK (Incluye preseñalizacion)	und	20
3	**CAPTURA DE INFORMACION**		
	Vuelo fotogrametrico UAV del area de vuelo (GSD ≤ 5 cm/pixel)	Ha	140
4	**PRODUCTOS RASTER Y DE ELEVACION**		
4.1	Aerotriangulacion y generacion del ortofotomosaico georreferenciado (GeoTIFF)	Ha	140
4.2	Generacion de MDT, MDS, curvas de nivel (equidistancia 1m) y puntos acotados.	Ha	140
5	**RESTITUCION CARTOGRAFICA VECTORIAL**		
5.1	Restitucion fotogrametrica de capas de base fisica, infraestructura, ocupacion del territorio y limites; estructuracion en Geodatabase y SHP.	Ha	140
5.2	Verificacion de campo de la restitucion y control de calidad.	Global	1
6	**INFORMES TECNICOS Y METADATOS**		
6.1	Informes de vuelo fotogrametrico, de puntos de control y de restitucion fotogrametrica.	Global	1
6.2	Metadatos ISO 19115, edicion de salida graficas y entrega de productos.	Global	1

ÁREA DE VUELO

El área de vuelo se conforma por 140 ha, de acuerdo con el polígono suministrado por la administración municipal (Shapefile del área de vuelo), localizado sobre el área urbana del municipio de Firavitoba y sus áreas aledañas, como se muestra en la Figura 1.

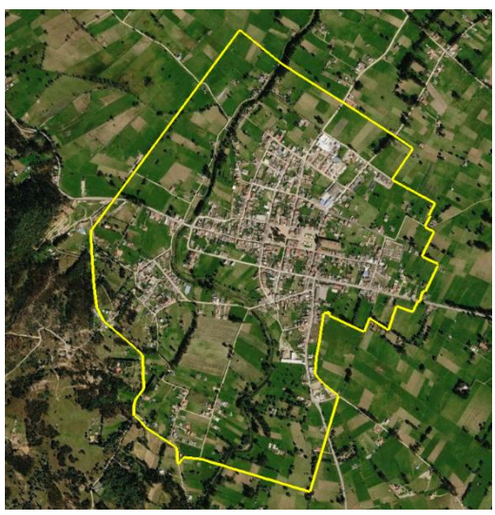


Figura 1. Polígono del área de vuelo – Área urbana del municipio de Firavitoba y áreas aledañas (140 ha).

Calle 7 No. 4 - 35 , Firavitoba Boyacá
320 973 3842
contratacionfiravitoba.boyaca@gmail.com
www.firavitoba-boyaca.gov.co
Código Postal: 152250

mipg modelo integrado de planeación y gestión

ALCANCE TÉCNICO Y METODOLOGÍA

Los trabajos se desarrollarán siguiendo las características técnicas establecidas por la administración municipal, organizadas en los cuatro componentes que se describen a continuación. En la Tabla 1 se resumen las especificaciones técnicas del levantamiento.

Tabla 1. Especificaciones técnicas del levantamiento

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Área de vuelo	140 ha – polígono suministrado por la administración municipal
Plataforma de captura	Aeronave no tripulada (UAV) con cámara RGB gran angular de 20 MPx y posicionamiento GNSS
Altura de vuelo	Hasta 120 m sobre el terreno, conforme al RAC 100 de la Aeronáutica Civil
Traslapos	Longitudinal 80 % y lateral 70 % (mínimos)
Resolución espacial (GSD)	Igual o mejor a 5 cm/píxel (requerido: 5 a 10 cm/píxel)
Puntos de control	2 puntos de amarre GNSS (rastreo estático) y 20 puntos de fotocontrol y chequeo (GNSS RTK)
Sistema de referencia	MAGNA-SIRGAS – Proyección Origen Único Nacional (CTM12). Alturas referidas al modelo geoidal oficial del IGAC
Curvas de nivel	Equidistancia de 1 m (curvas índice cada 5 m)
Formatos de entrega	GeoTIFF, File Geodatabase (.gdb), Shapefile (.shp), PDF y XML (metadatos)

Insumos de captura

- **Vuelo fotogramétrico o imágenes UAV:** se planearán líneas de vuelo con seguimiento del terreno, cubriendo la totalidad del polígono con un margen de seguridad, y se capturarán imágenes nadirales georreferenciadas. El vuelo se ejecutará en condiciones de iluminación y clima adecuadas para garantizar la calidad radiométrica de las imágenes.
- **Red de puntos de control terrestre (GCP):** Los puntos serán georreferenciados con receptores GNSS de doble frecuencia mediante rastreo estático mínimo de cuatro (4) horas y post-proceso con las estaciones de operación continua de la red MAGNA-SIRGAS del IGAC. A partir de ellos se tomarán veinte (20) puntos de fotocontrol y chequeo con GNSS RTK, preseñalizados y distribuidos homogéneamente sobre el área.
- **Precisiones obtenidas en planimetría y altimetría:** la exactitud del levantamiento se evaluará con puntos de chequeo independientes no utilizados en el ajuste, reportando el error medio cuadrático (RMSE) horizontal y vertical en el informe de puntos de control.
- **Sistema de referencia ORIGEN ÚNICO NACIONAL:** toda la información se entregará en el marco de referencia MAGNA-SIRGAS, proyección cartográfica Origen Único Nacional (CTM12), adoptada oficialmente por el IGAC.

Productos ráster

- **Ortofotomosaico georreferenciado (GeoTIFF):** generado a partir de la aerotriangulación de las imágenes y del modelo de elevación, con corrección ortogonal y balance de color.
- **Resolución:** igual o mejor a 5 cm/píxel, dentro del rango mínimo recomendado de 5 a 10 cm/píxel.
- **Calidad:** mosaico sin distorsiones ni desplazamientos visibles; se editarán las líneas de costura en edificaciones y vías para evitar cortes y deformaciones.

Productos de elevación

- **Modelo Digital de Terreno (MDT):** obtenido de la clasificación de la nube de puntos densa, eliminando vegetación, construcciones y demás elementos sobre el terreno.
- **Modelo Digital de Superficie (MDS):** obtenido de la nube de puntos densa, incluyendo construcciones, vegetación y demás elementos.
- **Curvas de nivel:** equidistancia de 1 m, con curvas índice cada 5 m, derivadas del MDT y depuradas cartográficamente.

- **Puntos acotados:** en sitios representativos del relieve (cimas, depresiones, cruces de vías y puntos notables).

Restitución cartográfica vectorial

La restitución se realizará sobre el ortofotomosaico y los modelos de elevación, y se estructurará en formato Geodatabase con respaldo en Shapefile, con las capas que se relacionan en la Tabla 2. El área de vuelo (límite) corresponde al polígono entregado por la administración municipal.

Tabla 2. Capas de la restitución cartográfica vectorial

GRUPO TEMÁTICO	CAPA	GEOMETRÍA
Base física	Curvas de nivel	Línea
	Drenajes	Línea
	Quebradas	Línea
	Ríos	Línea / Polígono
Infraestructura	Vías	Línea (eje) / Polígono (calzada)
	Puentes	Polígono
Ocupación del territorio	Construcciones	Polígono
	Equipamientos	Polígono / Punto
	Cementerios	Polígono
	Infraestructura de servicios públicos	Punto / Polígono
Límites	Área de vuelo (entregada por la administración municipal)	Polígono

Procesamiento y control de calidad

La información GNSS se post-procesa y ajusta; la información fotogramétrica se procesa mediante aerotriangulación, densificación de la nube de puntos, clasificación del terreno y generación del MDT, MDS, curvas de nivel y ortofotomosaico. La restitución se valida con revisión de completitud, consistencia topológica (sin superposiciones, huecos ni elementos duplicados) y verificación de campo de los elementos que presenten duda en la fotointerpretación.

ENTREGABLES MÍNIMOS

Los productos se entregarán en medio digital (disco duro externo o memoria USB) y según se relaciona en la Tabla 3.

Tabla 3. Entregables mínimos

N°	ENTREGABLE	FORMATO
CARTOGRAFÍA DIGITAL		
1	Ortofotomosaico georreferenciado	GeoTIFF
2	Modelo Digital de Terreno (MDT)	GeoTIFF
3	Modelo Digital de Superficie (MDS)	GeoTIFF
4	Geodatabase completa (capas de restitución, curvas de nivel y puntos acotados)	File Geodatabase (.gdb)
5	Archivos SHP de respaldo	Shapefile (.shp)
INFORMES TÉCNICOS		
6	Informe de vuelo fotogramétrico	PDF
7	Informe de puntos de control (coordenadas, post-proceso y precisiones)	PDF y hoja de cálculo
8	Informe de restitución fotogramétrica	PDF

N°	ENTREGABLE	FORMATO
9	Metadatos ISO 19115	XML y PDF

PLAZO DE EJECUCIÓN Y CRONOGRAMA

El plazo de ejecución es de un (1) mes (cuatro semanas), contados a partir de la firma del acta de inicio, distribuidos según el cronograma de la Tabla 5.

Tabla 5. Cronograma de actividades por semanas

ACTIVIDAD	MES 1			
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
Planeación, recopilación de información y plan de vuelo	■			
Georreferenciación GNSS, preseñalización y toma de puntos de control	■			
Vuelo fotogramétrico UAV	■	■		
Aerotriangulación y generación del ortofotomosaico		■		
Generación de MDT, MDS, curvas de nivel y puntos acotados		■	■	
Entrega parcial: productos ráster y de elevación			■	
Restitución cartográfica vectorial y estructuración de la Geodatabase		■	■	■
Verificación de campo y control de calidad			■	■
Informes técnicos y metadatos ISO 19115				■
Entrega final de productos				■

Nota: las semanas se cuentan a partir del acta de inicio. Los vuelos están sujetos a condiciones climáticas que permitan la operación segura del UAV; en caso de presentarse condiciones adversas, se reprogramarán sin afectar el plazo total.

Las características relacionadas en el presente estudio deben ser cumplidas o mejoradas en beneficio de la entidad sin sobrepasar el presupuesto asignado, pero el proponente debe presentar la mejor opción para la entidad y esta propuesta debe incluir las características técnicas establecidas en la invitación, estudios previos y adendas si las hubiere en el transcurso del proceso.

4. ASPECTO LEGAL:

El marco legal de la presente contratación de servicios se regirá por lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 474 de 2011, Decreto Reglamentario 1082 de 2015.

5. ¿ESTUDIO DE LA OFERTA Quién vende?:

Se requiere persona Natural o Jurídica legalmente constituida, que cuente con la experiencia para ejecutar el objeto contractual, por lo anterior, se adjunta de acuerdo a los requerimientos solicitados. (ANEXO) 1
El análisis de oferta y demanda es una herramienta fundamental que puede ser utilizada para analizar una amplia variedad de problemas, como ser:

- Entender y predecir como las condiciones de la economía mundial pueden
- afectar el precio de mercado y la producción.
- Evaluar el impacto de los controles de precios del gobierno, los salarios
- mínimos, los precios sostén, subsidios a la producción.
- Determinar cómo los impuestos, los subsidios, las tarifas, las cuotas de importación afectan a los consumidores y a los productores.

Se centra en el análisis de potenciales proveedores que suministren los bienes o servicios con las especificaciones técnicas que se concluyeron en el paso anterior. Es importante resaltar que, en el marco del análisis de la oferta, la Entidad podrá analizar si el bien o servicio a adquirir puede ser provisto por actores pertenecientes a la economía popular y solidaria, así como por Mipymes con el fin de fomentar la inclusión económica y la generación de empleo.

El estudio de la oferta tiene como objetivo identificar las opciones para las categorías de compra definidas, y los posibles proveedores que pueden suministrar los bienes, obras o servicios que se requiere para satisfacer su necesidad. Con esta información, aunada a los aspectos generales del mercado, la Entidad Estatal tendrá una información consolidada que le servirá para definir los requisitos habilitantes en el Proceso de Contratación.

¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

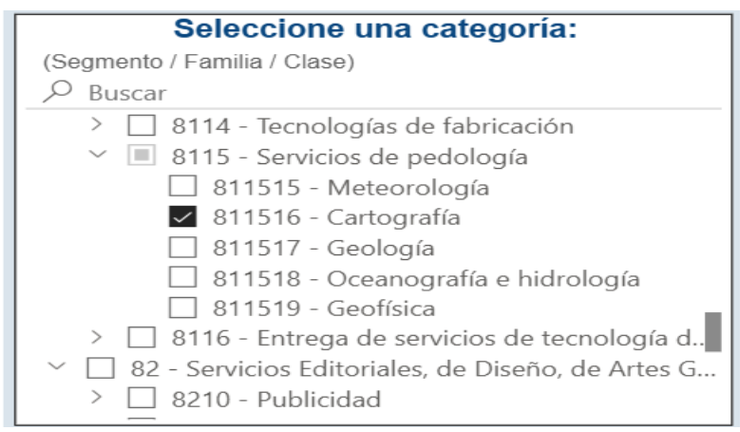
Para la Entidad Estatal es importante conocer, entre otros aspectos, el proceso de producción, distribución y entrega de los bienes o servicios que pretende adquirir, así como los costos asociados a tales procesos. Igualmente, debe saber cuáles son las formas de distribución y entrega de los bienes o suministros del servicio, y demás criterios que apliquen. Sumado a esto, a la Entidad le corresponde entender la dinámica del mercado en lo relacionado con la cadena de producción, distribución o suministro del bien, obra o servicio. Incluso, debe identificar cómo es el proceso del bien, obra o servicio hasta llegar al usuario final, al igual que el papel que juegan los potenciales oferentes en esa cadena y el ciclo de vida del bien, obra o servicio.

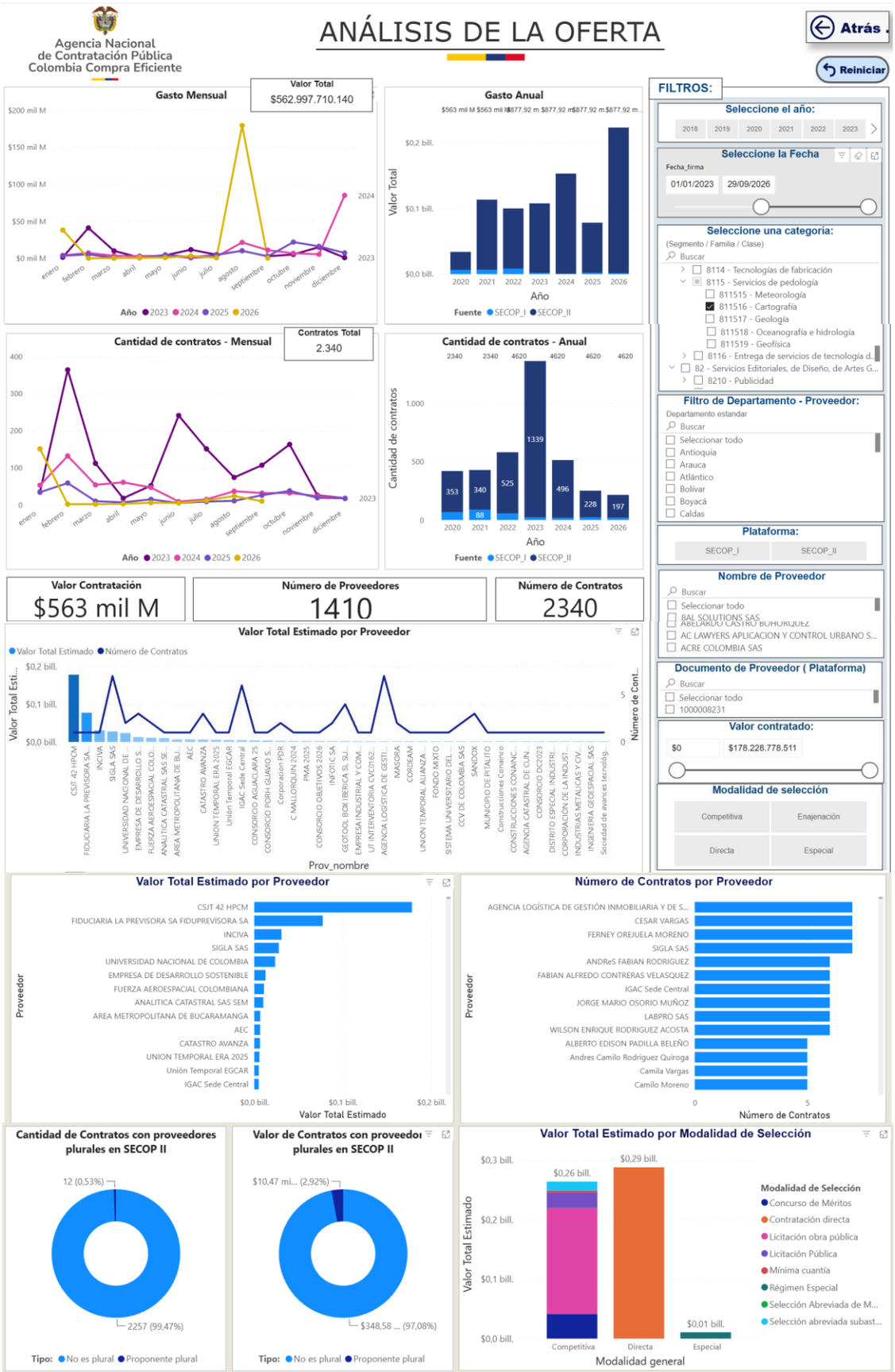
¿A quién se va a comprar?

Como parte del estudio de la oferta, la Entidad Estatal debe identificar los proveedores en el mercado del bien o servicio, además de lo relacionado con sus principales características, esto es, tamaño empresarial, ubicación, esquemas de producción y comportamiento financiero.

Para más información sobre los insumos y análisis que pueden reflejarse en el estudio de la oferta, se recomienda consultar el Modelo de Abastecimiento Estratégico y hacer uso de la herramienta de visualización para el análisis de oferta desarrollada por la Agencia Nacional de Contratación Pública–Colombia Compra Eficiente

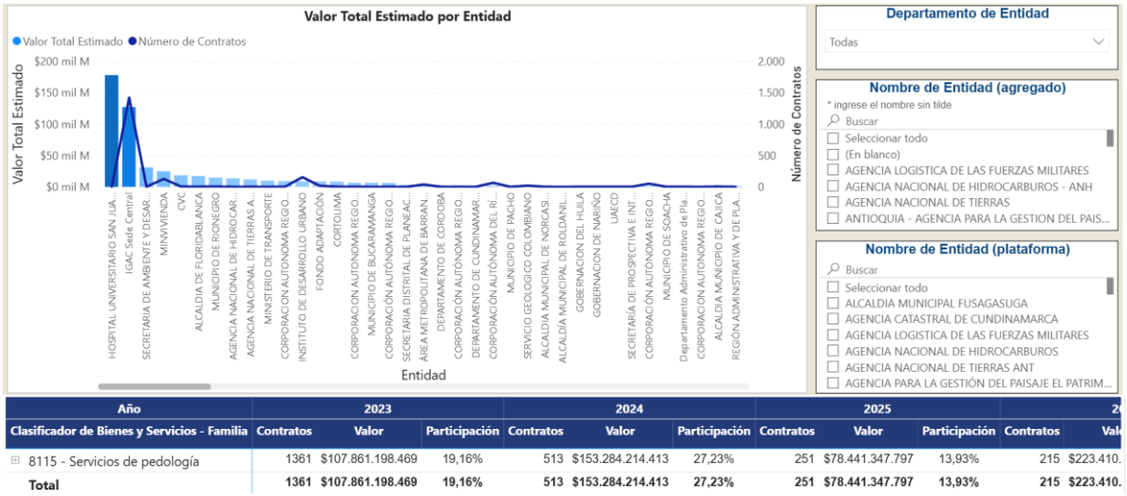
La entidad estatal requiere una persona con experiencia para el buen ejercicio de funciones públicas administrativas de la Alcaldía Municipal es necesario celebrar un contrato





Calle 7 No. 4 - 35 , Firavitoba Boyacá
320 973 3842
contratacionfiravitoba.boyaca@gmail.com
www.firavitoba-boyaca.gov.co
Código Postal: 152250

mipg modelo integrado de planeación y gestión



Año	2023			2024			2025			2	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Val
8115 - Servicios de pedología	1361	$107.861.198.469	19,16%	513	$153.284.214.413	27,23%	251	$78.441.347.797	13,93%	215	$223.410.
Total	**1361**	**$107.861.198.469**	**19,16%**	**513**	**$153.284.214.413**	**27,23%**	**251**	**$78.441.347.797**	**13,93%**	**215**	**$223.410.**

Se requiere persona Natural o Jurídica legalmente constituida, que cuente con la experiencia para ejecutar el objeto contractual, por lo anterior, se adjunta de acuerdo a los requerimientos solicitados. (ANEXO) 1

15

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VALOR COT 1 G2M	VALOR COT 2 MYR	VALOR UNITARIO (Sin I.V.A)	VALOR TOTAL (Sin I.V.A)
1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**					**$ 2'825'000.00**	**$ 2'825'000.00**
1.1	Recopilacion de informacion, planeacion de vuelo y reconocimiento del área.	Global	1	$ 1'200'000.00	$ 1'000'000.00	$ 1'100'000.00	$ 1'100'000.00
1.2	Movilizacion y desmovilizacion de personal y equipos (Sogamoso- Firavitoba)	Global	1	$ 1'800'000.00	$ 1'650'000.00	$ 1'725'000.00	$ 1'725'000.00
2	**CONTROL TERRESTRE**					**$ 1'580'000.00**	**$ 5'500'000.00**
2.1	Georreferenciacion GNSS de puntos de amarre (rastreo estatico minimo 4h y post-proceso MAGNA-SIRGAS)	UND	2	$ 1'500'000.00	$ 1'400'000.00	$ 1'450'000.00	$ 2'900'000.00
	Puntos de fotocontrol y chequeo con GNSS RTK (Incluye preseñalizacion)	und	20	$ 140'000.00	$ 120'000.00	$ 130'000.00	$ 2'600'000.00
3	**CAPTURA DE INFORMACION**					**$ 44'000.00**	**$ 6'160'000.00**
	Vuelo fotogrametrico UAV del area de vuelo (GSD ≤ 5 cm/pixel)	Ha	140	$ 45'000.00	$ 43'000.00	$ 44'000.00	$ 6'160'000.00
4	**PRODUCTOS RASTER Y DE ELEVACION**					**$ 51'000.00**	**$ 7'140'000.00**
4.1	Aerotriangulacion y generacion del ortofotomosaico georreferenciado (GeoTIFF)	Ha	140	$ 30'000.00	$ 25'500.00	$ 27'750.00	$ 3'885'000.00
4.2	Generacion de MDT, MDS, curvas de nivel (equidistancia 1m) y puntos acotados.	Ha	140	$ 25'000.00	$ 21'500.00	$ 23'250.00	$ 3'255'000.00
5	**RESTITUCION CARTOGRAFICA VECTORIAL**					**$ 2'073'000.00**	**$ 8'050'000.00**
5.1	Restitucion fotogrametrica de capas de base fisica, infraestructura, ocupacion del territorio y limites; estructuracion en Geodatabase y SHP.	Ha	140	$ 45'000.00	$ 41'000.00	$ 43'000.00	$ 6'020'000.00

5.2	Verificacion de campo de la restitucion y control de calidad.	Global	1	$ 2'200'000.00	$ 1'860'000.00	$ 2'030'000.00	$ 2'030'000.00
6	**INFORMES TECNICOS Y METADATOS**					**$ 3'155'951.14**	**$ 3'155'951.14**
6.1	Informes de vuelo fotogrametrico, de puntos de control y de restitucion fotogrametrica.	Global	1	$ 2'000'000.00	$ 1'600'000.00	$ 1'800'000.00	$ 1'800'000.00
6.2	Metadatos ISO 19115, edicion de salida graficas y entrega de productos.	Global	1	$ 1'500'000.00	$ 1'211'902.28	$ 1'355'951.14	$ 1'355'951.14
COSTO DIRECTO							**$ 32'830'951.14**
IVA (19%)							$ 6'237'880.72
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA (IVA INCLUIDO)							**$ 39'068'831.86**

16

Por lo anterior el valor estimado es por la suma de TREINTA Y NUEVE MILLONES SESENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN PESOS CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS ($39.068.831,86), incluido IVA y demás impuestos, tasas, contribuciones, estampillas y gastos que se generen.

6. ANÁLISIS DE LA DEMANDA:

El Municipio debe tener en cuenta las condiciones en las cuales ha adquirido en el pasado el bien o servicio objeto del Proceso de Contratación y cómo lo han hecho otras Entidades Estatales; en el caso, revisado el SECOP, la mayoría de las entidades públicas han realizado similares contratos para atender esta necesidad, con similares objetos, precios y demás características del presente proceso de contratación pública, igualmente, el municipio de Firavitoba– Boyacá celebro similar contrato para la vigencia anterior, y uno de los elementos que analizó al momento de determinar el precio de la contratación pública fueron los valores pagados el año anterior.

La fuente de información primaria a la que las entidades tienen acceso es su Gasto Histórico. Este sirve de referente para futuros Procesos de Contratación y provee información necesaria en cuanto a aspectos relacionados con: i) la relevancia de categorías de compras, ii) los principales y potenciales proveedores, iii) los históricos de precios, y, iv) la retroalimentación general del mercado, entre otros10 . El análisis del Gasto Histórico es un proceso de caracterización de la necesidad, cuyo objeto principal es entender el comportamiento de compras de la Entidad, así como identificar las necesidades de adquisiciones y reconocer oportunidades de ahorro preliminares con una visión estratégica. Este componente del Estudio del Sector hace parte del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), en su fase de análisis de la demanda. De su uso, se obtiene información de gran utilidad para el Estudio del Sector, razón por la cual, para el desarrollo del análisis del gasto histórico (demanda), se invita a los interesados a consultar el modelo de abastecimiento estratégico como paso previo a la aplicación de la presente guía

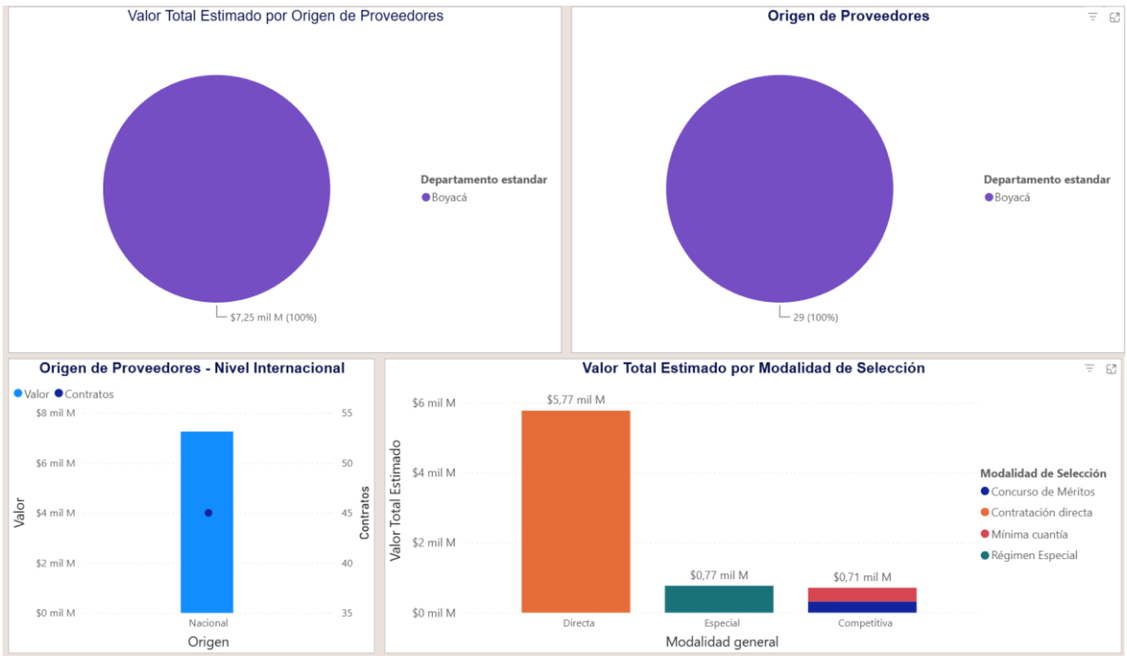




Año	2023			2024			2025			2026	
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor
8115 - Servicios de pedología	26	$2.410.477.720	33,24%	13	$2.991.250.456	41,25%	4	$1.721.380.000	23,74%	2	$127.883.600
Total	26	$2.410.477.720	33,24%	13	$2.991.250.456	41,25%	4	$1.721.380.000	23,74%	2	$127.883.600

Calle 7 No. 4 - 35 , Firavitoba Boyacá
320 973 3842
contratacionfiravitoba.boyaca@gmail.com
www.firavitoba-boyaca.gov.co
Código Postal: 152250

mipg modelo integrado de planeación y gestión



7. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD ESTATAL:

En el último año el municipio no adquirió un servicio similar con el fin de cumplir con el objeto del contrato por tal razón se hace necesario la contratación de este servicio.

PROCESO /AÑO	OBJETO	VALOR	MODALIDAD
N/A	N/A	N/A	N/A

8. HISTORICO DE COMPRAS O ADQUISICIONES DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES Y OTROS CONSUMIDORES DEL BIEN O SERVICIO

De acuerdo con el modelo de abastecimiento estratégico es pertinente identificar y analizar los Procesos de Contratación de Entidades Estatales que han adquirido en el pasado bienes o servicios iguales o comparables, con el propósito de definir mejores prácticas y extraer información necesaria para el Proceso de Contratación.
Para la consulta de información de procesos de adquisición históricos se puede acceder a plataformas de información como el SECOP o datos abiertos.

Para usuarios no familiarizados con el manejo de bases de datos, se recomienda hace uso de las herramientas de visualización desarrolladas en el marco del modelo de abastecimiento estratégico. Estas herramientas reflejan y procesan la información que reposa en datos abiertos, proveniente del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP I, SECOP II y TVEC. De esta manera la Entidad Estatal puede observar las modalidades de contratación utilizadas, el gasto mensual y anual, la cantidad de contratos celebrados en la plataforma del SECOP, los valores totales estimados por categoría del gasto, las tablas comparativas de comportamientos del gasto, los valores contractuales por proveedores y su origen, entre otros aspectos.

NO. DE PROCESO	CLASE DE PROCESO	OBJETO	VALOR
CONTINTERAD-016-2024	Contratación Directa	REALIZAR LA GENERACIÓN DEL ORTOFOTOMOSAICO ESCALA 1:2000, MODELO DIGITAL DE TERRENO ESCALA 1:2000 Y CARTOGRAFÍA BASICA VECTORIAL A ESCALA 1:2000 DE LA ZONA	$ 146.257.347

Calle 7 No. 4 - 35 , Firavitoba Boyacá
320 973 3842
contratacionfiravitoba.boyaca@gmail.com
www.firavitoba-boyaca.gov.co
Código Postal: 152250

mipg modelo integrado de planeación y gestión

NO. DE PROCESO	CLASE DE PROCESO	OBJETO	VALOR
		URBANA Y SUELOS DE EXPANSIÓN DEL MUNICIPIO DE PIJAO	
https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6127758&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true			
SMC-AMT-0732023	Mínima Cuantía	SI-211 REALIZAR LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS 2D/3D, FOTOGRAMÉTRICOS Y DISEÑO GEOMÉTRICO DE VÍAS EN ATENCIÓN A LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES DESPACHOS JUDICIALES Y PARA LOS PROYECTOS ADELANTADOS POR LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE TUNJA.	$ 52.000.000
https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5077570&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true			
CD-3940-2025-SC	Contratación Directa	PRESTAR SERVICIOS PARA LA CAPTURA DE ELEMENTOS GEOGRÁFICOS Y COMPILACIÓN TOPONÍMICA DE LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA DE LOS PROYECTOS A DIFERENTES ESCALAS QUE ADELANTAN LA SUBDIRECCIÓN CARTOGRÁFICA Y GEODÉSICA, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS PARA LA GENERACIÓN DE CARTOGRAFÍA BÁSICA.	$ 28.000.000
https://community.secop.gov.co/Public/TEndering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.8103367&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true			

Dando cumplimiento a las normas que como ente territorial le corresponden y partiendo del documento base para la ejecución de los recursos, 2026 para dicha contratación se aplicó la modalidad de contratación de mínima cuantía.

Fuentes y herramientas de análisis Para estructurar el componente Comportamiento del Gasto Histórico se recomienda utilizar las siguientes fuentes
Modelo de abastecimiento estratégico: https://www.colombiacompra.gov.co/analisisde-datos-de-compra-publica/modelo-de-abastecimiento-estrategico.
• Herramienta de visualización para el análisis de la demanda y de la oferta: https://www.colombiacompra.gov.co/content/herramienta-de-visualizacion-para-elanalisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta
• Portal Datos abiertos: https://www.datos.gov.co/
• Guía para la codificación de bienes y servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) – Colombia Compra Eficiente: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_codifi cacion_bienes.pdf.
• Órdenes de compra–TVEC: https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-delestado-colombiano/ordenes-compra/

6. PERSPECTIVA LEGAL

Constitución Política de 1991

Ley 80 de 1993 “por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”.

Ley 1150 de 2007 “por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia de la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos”.

Ley 1474 de 2011 "por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
Decreto 1082 de 2015 por el cual el Gobierno Colombiano reglamenta el sistema de compras y contratación pública.

Ley 1882 de 2018 por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones.

7. CONCLUSIONES:

Se pretende contratar el **PRESTACION DE SERVICIOS PARA LA RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA DEL ÁREA URBANA Y ÁREAS ALEDAÑAS DEL MUNICIPIO DE FIRAVITOBA– BOYACÁ (140 HA) CON AERONAVE NO TRIPULADA (UAV).**

De acuerdo al análisis del sector y a los datos registrados en el SECOP se evidencia que la modalidad empleada por las entidades a nivel nacional se ha realizado mediante la modalidad de selección de mínima cuantía, por lo cual el municipio de Firavitoba realizará la contratación.

Teniendo en cuenta el análisis del sector se evidencia que con frecuencia los pagos realizados a los contratos se han realizado mediante único pago previo informe y evidencias de ejecución del contrato; por lo anterior el municipio de Firavitoba considera pertinente cancelar el valor del contrato mediante único pago durante la ejecución del contrato.

Con base en el análisis del sector, el municipio de Firavitoba considera que es proporcional al objeto y cuantía a contratar solicitar que se acredite la experiencia mediante la presentación de contratos, ejecutados y terminados cuyos objetos sean iguales o similares al objeto del presente proceso, que sean iguales o superior al presupuesto oficial.

Aprobó:

Se firma el presente en el municipio de Firavitoba – Boyacá, noviembre del año 2026.

DIEGO SEBASTIAN CHINOME PATARROYO
SECRETARIO PLANEACIÓN, OBRAS E INFRAESTRUCTURA

Proyecto: Antonio Barrera – Apoyo Contratación
Reviso: Camilo Beltrán – Asesor Contratación
Aprobó: Diego Chinome – Secretario de Planeacion