## CONTENIDO

OBJETO ..... 2
1. ASPECTOS GENERALES ..... 2
2. ASPECTOS ECONÓMICOS ..... 2
2.1. CONTEXTO MACROECONÓMICO ..... 2
2.2.2. SUBSECTOR: ..... 12
DESARROLLO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS ..... 12
2.3. Agentes que componen el Sector ..... 17
2.3.1. Gremios y Asociaciones que participan en el sector ..... 18
2.4. PERSPECTIVAS TÉCNICAS ..... 19
2.5. PERSPECTIVA REGULATORIA ..... 21
3. ESTUDIO DE LA OFERTA ..... 22
3.1. PERSPECTIVA COMERCIAL ..... 22
4. ESTUDIO DE LA DEMANDA ..... 27
4.1. FORMA DE ADQUIRIR EL BIEN O SERVICIO EN EL PASADO ..... 27
5. ANÁLISIS DE COSTOS ..... 28
3. CONCLUSIONES ..... 30

## 1. OBJETO

Adquirir los equipos GNSS submétricos para realizar las labores de prospección, recuperación e identificación de cuerpos recuperados por la UBPD.

## 2. ASPECTOS GENERALES

El presente estudio de sector tiene como objetivo lo siguiente Adquirir suscripción a la suite Articulate 360 para optimizar y mejorar los aspectos de los cursos virtuales o interactivos creados por la UBPD para aprender a gestionar los sistemas de información, aplicaciones y demás herramientas tecnológicas de la Entidad, buscando lo siguiente:

- Conocer las características fundamentales de las empresas que conforman el segmento del mercado que cuentan con la capacidad de suplir la necesidad de contratación.
- Determinar las condiciones técnicas, comerciales y financieras que sirvan de base para estructurar el proceso de contratación, teniendo en cuenta las características particulares de los equipos requeridos y las condiciones existentes en el mercado.
- Establecer los precios promedio del mercado y el presupuesto del bien y/o servicio a contratar, tomando como referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado y obtenidos de otras fuentes de información en atención a las normas aplicables a este tipo de bienes y servicios.

Lo anterior, con el fin de que la Entidad cuente con los elementos necesarios para estructurar adecuadamente la contratación y atender la necesidad identificada para el desarrollo de las labores de prospección, recuperación e identificación de cuerpos

### 2.1. Aspectos económicos

Las actividades económicas que se desarrollan en la economía colombiana se clasifican tradicionalmente en tres grandes sectores, los cuales agrupan actividades especializadas e independientes, a saber: i) el sector primario, relacionado con la obtención de bienes y productos provenientes directamente de la naturaleza; ii) el sector secundario, correspondiente a los procesos industriales orientados a la transformación de materias primas y fabricación de bienes; y iii) el sector terciario, asociado a la prestación de servicios y actividades comerciales dirigidas a satisfacer las necesidades de las personas, las organizaciones y el Estado.

El presente proceso se encuentra relacionado con el sector de comercialización de equipos tecnológicos especializados, específicamente equipos GNSS utilizados para las labores de topografía y georreferenciación que requiere la UBPD en el desarrollo de las actividades de prospección, recuperación e identificación de cuerpos.

Dentro de este sector se encuentran las empresas que fabrican, importan, distribuyen y comercializan equipos GNSS, así como aquellas que suministran el software, las licencias, los servicios de corrección satelital, el soporte técnico, el mantenimiento y demás elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.

El sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), presenta un comportamiento económico dinámico y estratégico dentro de la economía. Este sector se caracteriza por una alta dependencia de la innovación tecnológica, la especialización técnica y la relación directa con fabricantes globales de soluciones de infraestructura crítica.

- **PRODUCTO INTERNO BRUTO**

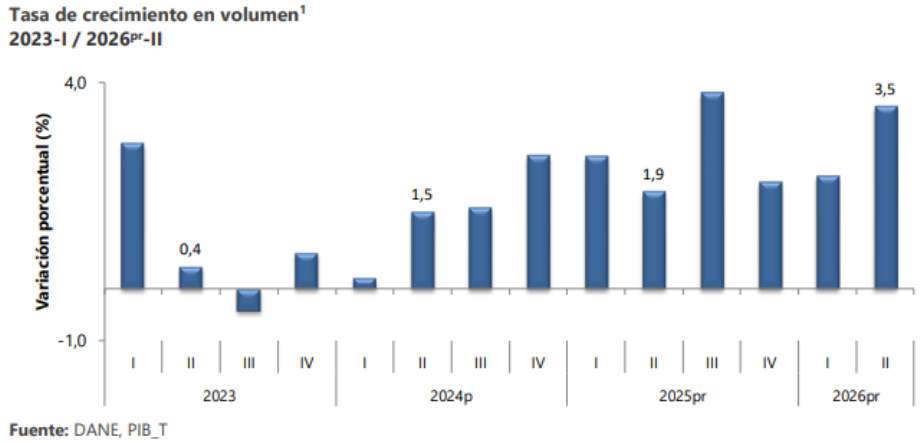
Es el valor total de los bienes y servicios finales producidos por el país durante un trimestre definido. Sirve para encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base.

El sector terciario constituye uno de los principales motores de la economía colombiana, dado que concentra un alto porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) y del empleo nacional

De acuerdo con la información publicada y actualizada por el DANE el 18 de agosto de 2026[1], el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,5% respecto al mismo periodo de 2025pr. y 2,9% si se toma el acumulado del primer semestre. En la serie ajustada por estacionalidad, el crecimiento frente al primer trimestre fue de 1,3%.

Así mismo se evidencio la demanda interna creció 4,9%, jalonada por el consumo del gobierno (12,2%), el consumo de los hogares (2,8%) y la formación bruta de capital (7,1%). Del lado de la oferta, el sector que más aportó al crecimiento fue el de servicios públicos, educación y salud, con 1,7 puntos porcentuales de los 3,5 puntos totales.

**Producto Interno Bruto (PIB)**




Fuente: DANE. Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) II trimestre 2026. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-IItrim2026.pdf

[1] DANE. Boletín Técnico Producto Interno Bruto (PIB) I trimestre 2026. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2026.pdf. Consultado: 29 julio de 2026

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

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 10,0% (contribuye 1,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,2% (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 9,5% (contribuye 0,4 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 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- **IPC**

Según el DANE, el IPC es un indicador que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor entre dos períodos de tiempo, de un conjunto de bienes y servicios que los hogares adquieren para su consumo.

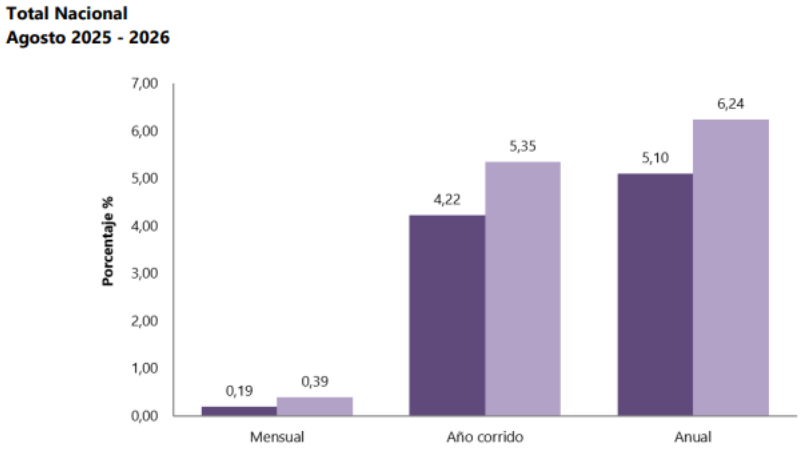
La variación del precio de un bien o servicio es la suma ponderada de variación de precio del artículo en las ciudades investigadas.

Ahora bien, según último boletín técnico del IPC publicado por el DANE el 7 de septiembre de 2026[2], en agosto de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,39%, la variación año corrido fue 5,35% y la anual 6,24%.

En agosto de 2026 la variación anual del IPC fue 6,24%, es decir, 1,14 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,10%.

**Índice de Precios al Consumidor (IPC)**

[2] DANE. Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC). Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/bol-IPC-ago2026.pdf. Consultado: 07 de septiembre de 2026




Fuente: DANE. Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC). Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/bol-IPC-ago2026.pdf

En el mes de agosto de 2026, el IPC registró una variación de 0,39% en comparación con julio de 2026, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,39%): Recreación y cultura (0,89%), Información y comunicación (0,81%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,71%), Bienes y servicios diversos (0,52%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,41%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,40%) y, por último, Salud (0,40%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,38%), Restaurantes y hoteles (0,33%), Educación (0,02%), Transporte (0,01%) y, por último, Prendas de vestir y calzado (-0,14%).

**IPC Variación y contribución mensual Según divisiones de gasto agosto 2025 – 2026**

| | | 2025 | | 2026 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Divisiones de Gasto | Peso (%) | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales | Variación (%) | Contribución Puntos Porcentuales |
| Recreación y cultura | 3,79 | -0,30 | -0,01 | 0,89 | 0,03 |
| Información y comunicación | 4,33 | -0,15 | 0,00 | 0,81 | 0,02 |
| Alimentos y bebidas no alcohólicas | 15,05 | 0,45 | 0,08 | 0,71 | 0,13 |
| Bienes y servicios diversos | 5,36 | 0,44 | 0,02 | 0,52 | 0,03 |
| Bebidas alcohólicas y tabaco | 1,70 | 0,59 | 0,01 | 0,41 | 0,01 |
| Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar | 4,19 | 0,05 | 0,00 | 0,40 | 0,02 |
| Salud | 1,71 | 0,46 | 0,01 | 0,40 | 0,01 |
| TOTAL | 100,00 | 0,19 | 0,19 | 0,39 | 0,39 |
| Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles | 33,12 | 0,06 | 0,02 | 0,38 | 0,12 |
| Restaurantes y hoteles | 9,43 | 0,49 | 0,06 | 0,33 | 0,04 |
| Educación | 4,41 | 0,13 | 0,01 | 0,02 | 0,00 |
| Transporte | 12,93 | -0,03 | 0,00 | 0,01 | 0,00 |
| Prendas de vestir y calzado | 3,98 | -0,02 | 0,00 | -0,14 | 0,00 |

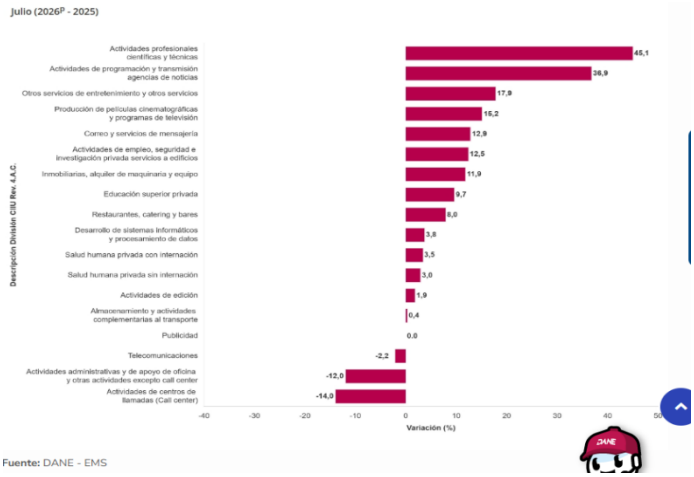
Fuente: DANE. Boletín Técnico Índice de Precios al Consumidor (IPC). Disponible https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/ago2026/bol-IPC-ago2026.pdf

## ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIO

La Encuesta Mensual de Comercio (EMC) proporciona los principales indicadores sobre la evolución de la actividad comercial del país, por medio de resultados del comercio al por menor, comercio al por mayor y de vehículos, al generar información sobre variables como ventas, personal ocupado y sueldos y salarios. También presenta resultados sobre Grandes Almacenes e Hipermercados y ventas realizadas por las ensambladoras e importadoras de vehículos

Con base en el Boletín publicado por el DANE el 14 de agosto de 2026[3], con información del mes de julio en, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con julio de 2025.

**Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios Total nacional Julio 2026p / julio 2025**




Fuente: DANE. Boletín Técnico – Encuesta mensual de servicio. Disponible en internet en https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems

Así mismo catorce de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación negativa en el personal ocupado total, en comparación con julio de 2025.

## SALARIO MÍNIMO

El salario mínimo al igual que el subsidio de transporte, se deben tener en cuenta dentro de este estudio, dado que es un indicador de capacidad productiva en el país.

[3] DANE. Boletín Técnico – Encuesta mensual de servicio. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMS/bol-EMS-may2026.pdf. Consultado: 29 Julio de 2026

Para calcular el valor del salario mínimo, se tienen en cuenta algunas variables económicas, donde definitivamente la principal variable es la inflación del año inmediatamente anterior. Generalmente el salario mínimo, se toma por parte de los empresarios y el gobierno como la base para el incremento de los salarios de los demás trabajadores que no devenguen este valor.

En los últimos años, el salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV) en Colombia ha crecido en promedio un 8,56%. En particular, para el 2026 el aumento del salario mínimo fue del 23% frente al millón cuatrocientos veintitrés mil quinientos pesos ($1.423.500) del salario mínimo establecido en 2025. Dicho incremento empezó a regir a partir del 1 de enero de 2026 junto con el incremento en el subsidio de transporte (+$249.095 pesos).

**Salario Mínimo Mensual Vigente en Colombia (SMMV)**

| Año (aaaa) | Salario mínimo diario (COP) | Salario mínimo mensual (COP) | Variación porcentual anual % | Decretos del Gobierno Nacional |
|---|---|---|---|---|
| 2014 | $ 20.533 | $ 616.000 | 4,50 | 3068 de diciembre 30 de 2013 |
| 2015 | $ 21.478 | $ 644.350 | 4,60 | 2731 de diciembre 30 de 2014 |
| 2016 | $ 22.982 | $ 689.455 | 7,00 | 2552 de diciembre 30 de 2015 |
| 2017 | $ 24.591 | $ 737.717 | 7,00 | 2209 de diciembre 30 de 2016 |
| 2018 | $ 26.041 | $ 781.242 | 5,90 | 2269 de diciembre 30 de 2017 |
| 2019 | $ 27.604 | $ 828.116 | 6,00 | 2451 de diciembre 27 de 2018 |
| 2020 | $ 29.260 | $ 877.803 | 6,00 | 2360 de diciembre 26 de 2019 |
| 2021 | $ 30.284 | $ 908.526 | 3,50 | 1785 de diciembre 29 de 2020 |
| 2022 | $ 33.333 | $ 1.000.000 | 10,07 | 1724 de diciembre 15 de 2021 |
| 2023 | $ 38.667 | $ 1.160.000 | 16,00 | 2613 de diciembre 28 de 2022 |
| 2024 | $ 43.333 | $ 1.300.000 | 12,06 | 2293 de diciembre 29 de 2023 |
| 2025 | $47.450 | $1.423.500 | 9,5 | Decretos 1572 y 1573 de 2024 |
| 2026 | $58.363 | $1.750.905 | 23 | Decreto 1469 de 2025 |

Fuente: Banco de la República de Colombia. Estadísticas Salarios. Disponible en https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/salarios .

Finalmente cabe anotar, que para el presente proceso es fundamental analizar el valor del salario mínimo legal vigente, no solo por la incidencia que tiene en la economía, sino también por los efectos que éste provoca y que los posibles oferentes deben tener en cuenta al momento de estructurar sus costos.

- **Tasa representativa del mercado**

Teniendo en cuenta que los equipos GNSS y varios de sus componentes corresponden a tecnología especializada de fabricación extranjera, se hace importante analizar el comportamiento del dólar y de la Tasa Representativa del Mercado – TRM, teniendo en cuenta su posible incidencia en los precios del mercado nacional. En el año comprendido entre el 11 de septiembre de 2025 y el 11 de septiembre de 2026, la TRM ha presentado un máximo de $3.933,31 y un mínimo de $3.048,12.

**Ilustración 1. Comportamiento de la TRM**




Fuente: La República. Indicadores económicos mercado cambiario. Disponible en: https://www.larepublica.co/indicadoreseconomicos/mercado-cambiario/dolar%20. Consultado: 11 septiembre de 2026

En línea con lo anterior, y para el caso colombiano, la volatilidad en la tasa de cambio al que están expuestas las empresas, puede afectar considerablemente la viabilidad de un negocio. En línea con lo anterior, la variación de la tasa de cambio puede incidir en el valor de los equipos GNSS, sus componentes y servicios asociados, teniendo en cuenta que se trata de tecnología especializada que se comercializa en el mercado nacional a través de importadores y distribuidores. Por esta razón, las variaciones del dólar pueden verse reflejadas en los precios ofrecidos para este tipo de equipos.

**Sector: COMERCIO**

En lo corrido del año el sector el comercio, se está perfilando como uno de los sectores con mayores oportunidades de crecimiento y potencial de impulso sobre la actividad económica, como consecuencia a un mayor dinamismo del comercio electrónico, el incremento en la venta de vehículos y motocicletas, el cual esta impulsado por el consumo de los hogares

Así mismos es importante mencionar que, el comercio minorista en el país se expandió en aproximadamente 11.9% en lo corrido del año, mostrando una dinámica marcada por el consumo interno. Así mismo se evidencia que las líneas con mayor crecimiento son los equipos y aparatos de sonido y video, con un aumento de 47,3%; papelería, con 41,6%; y vehículos automotores, con 38,5%

**Subsector: Comercio al por Menor**

Teniendo en cuenta el boletín emitido por el DANE para el mes de junio de 2026, se evidencio que las ventas reales del comercio al por menor aumentaron en 14.7%, con un crecimiento del 1.5% en personal ocupado frente al mismo periodo del año 2025.

Frente a las ventas reales del subsector excluyendo comercio de combustible el crecimiento fue de 17.4%, las ventas de vehículos y motociclistas creció 7.3%, de igual manera 17 líneas que perteneces al subsector comercio al por menor registraron variaciones positivas siendo las de mayores contribución vehículos automotores y motocicletas principalmente de uso de los hogares, con una variación de 49,8% y una contribución de 4,6%.[4]

## 2.2 PRODUCTOS INCLUIDOS DENTRO DEL SECTOR

El sector comercio en Colombia es una parte vital de la economía y abarca una amplia gama de productos y actividades comerciales. A continuación, se enumeran los principales productos y servicios incluidos dentro del sector comercio:

**1. Comercio al por Menor**

- **Alimentos y Bebidas**
  - Supermercados y tiendas de abarrotes
  - Tiendas especializadas en productos orgánicos y gourmet
  - Bebidas alcohólicas y no alcohólicas
- **Ropa y Accesorios**
  - Tiendas de moda y boutiques
  - Tiendas de calzado
  - Joyerías y relojerías
- **Electrónica y Tecnología**
  - Tiendas de electrodomésticos
  - Equipos de informática y telecomunicaciones
  - Tiendas de videojuegos y consolas
  - Licencias Onpremise y SaaS
- **Muebles y Decoración**
  - Tiendas de muebles para el hogar y la oficina
  - Artículos de decoración y hogar
- **Artículos de Uso Personal y Cuidado**
  - Productos de belleza y cuidado personal
  - Farmacias y droguerías
  - Perfumerías

**2. Comercio al por Mayor**

- **Distribución de Productos Alimenticios**
  - Proveedores de alimentos y bebidas para minoristas y restaurantes
- **Materiales de Construcción y Ferretería**
  - Mayoristas de materiales de construcción
  - Productos de ferretería y herramientas
- **Productos Industriales y Químicos**
  - Suministros industriales
  - Productos químicos y materias primas
- **Equipos y Maquinaria**

[4] https://www.larepublica.co/economia/comercio-minorista-aumento-14-7-y-personal-ocupado-crecio-1-5-en-junio-4459048

- Equipos industriales y maquinaria pesada
- Herramientas y equipos de trabajo

**3. Comercio Electrónico**

- **Plataformas de Venta en Línea**
  - Marketplaces como Mercado Libre, Linio, Amazon
- **Tiendas Virtuales Especializadas**
  - Comercio de nicho como tiendas de electrónica, moda, libros, etc.

**4. Servicios Relacionados con el Comercio**

- **Logística y Distribución**
  - Servicios de almacenamiento y distribución
  - Transporte y entrega de mercancías
- **Marketing y Publicidad**
  - Servicios de promoción y publicidad para comercios
  - Consultoría en ventas y estrategias de mercado
- **Servicios Financieros**
  - Créditos y financiamiento para comerciantes
  - Servicios de procesamiento de pagos y transacciones

**5. Comercio de Vehículos**

- **Venta de Automóviles y Motocicletas**
  - Concesionarios de vehículos nuevos y usados
  - Venta de repuestos y accesorios automotrices

**6. Comercio Internacional**

- **Importación y Exportación**
  - Productos importados y exportados
  - Servicios de aduanas y asesoría en comercio exterior

Estos productos y servicios forman parte de un sector dinámico y esencial que impulsa la economía colombiana, facilitando el acceso de los consumidores a una amplia variedad de bienes y servicios.

Ahora bien, la dirección de Prospección identificó la necesidad de adquirir GNSS y renovar la señal RTX basados principalmente en:

La Unidad viene fortalecimiento de los equipos forenses territoriales, por lo cual se requiere tecnología avanzada en cuanto a levantamientos y fijaciones topográficas para determinar ubicaciones, distancias, tamaños y coordenadas de los sitios de interés forense, adicionalmente se ha evidenciado que no se cuentan con suficientes equipos GNSS para desarrollar las diferentes acciones de campo con base en lo mencionado anteriormente se demanda, por lo cual surge la necesidad de adquirir siete (7) equipos.

Adicionalmente, se debe tener presente que la Unidad cuenta con 11 equipos de GNSS los cuales requieren de un servicio de correlación satelital, la cual es crucial para garantizar la coherencia y fiabilidad de las mediciones, un aspecto indispensable en operaciones de alta precisión como la prospección y recuperación de cuerpos, tarea fundamental de la UBPD, ya que esta proporciona correcciones en tiempo real y en prostproceso, lo cual se hace necesario que la Unidad renueve la señal RTX.

De igual manera se debe mencionar que el sector de topografía en Colombia, el cual abarca áreas como geografía, ingeniero civil, agrícola, forestal, petrolera, entre otras, sistemas de información geográfica, arquitectura, minería, arqueología, cartográfica, oceanografía y batimetría. Este comprende levantamientos topográficos, desarrollo de trabajos topográficos, recogida de información para el catastro, elaboración de estados actuales, asistencia en obras, topografía forense, los cuales requiere de las siguientes herramientas :

- Distanciómetro
- Teodolito Electrónico
- Estación semi-total
- Estación total
- Cinta métrica
- Brújula
- Tripode
- Bastones Telescópico
- Receptores GNSS

## 2.3 AGENTES QUE COMPONEN EL SECTOR

A continuación, se enunciarán algunos agentes que componen el sector:

El sector que comercializa soluciones GNSS en Colombia no está compuesto únicamente por importadores de receptores. Es una cadena especializada de fabricantes internacionales, distribuidores e integradores locales, proveedores de correcciones RTK, empresas de alquiler y servicio técnico, canales digitales y usuarios institucionales o privados.

### 1. Entidades regulatorias

| Agente | Función principal |
|---|---|
| **Fabricantes internacionales** | Diseñan, fabrican y desarrollan receptores, antenas, controladores, software de campo y soluciones RTK |
| **Importadores y distribuidores autorizados** | Importan equipos, representan marcas, estructuran paquetes comerciales, administran garantías y prestan soporte |
| **Distribuidores especializados multimarcas** | Comercializan equipos de topografía, geodesia y geomática; frecuentemente manejan distintas gamas de precio y varias marcas |

| Agente | Función principal |
|---|---|
| **Integradores de geomática** | Venden la solución completa: GNSS, estación total, dron, software SIG/CAD, colector, radio, capacitación y procesamiento de información |
| **Proveedores de correcciones GNSS** | Entregan acceso a servicios de corrección diferencial, como NTRIP, RTK o redes CORS, para alcanzar precisión centimétrica |
| **Empresas de alquiler** | Ofrecen receptores, sistemas base-rover y accesorios por días, semanas o meses |
| **Servicio técnico y posventa** | Realizan mantenimiento, diagnóstico, actualización de firmware, reparación, calibración cuando aplique, instalación y soporte |
| **Canales digitales y marketplaces** | Facilitan la venta de unidades, accesorios, marcas emergentes y equipos de menor barrera de entrada |
| **Consultores, topógrafos e integradores de proyectos** | Aunque no siempre revenden formalmente, prescriben la marca y especificación técnica que compran clientes públicos y privados |
| **Compradores finales** | Demandan el producto y condicionan el mercado mediante especificaciones, presupuestos y requerimientos de posventa |

Así mismo, dentro las entidades del estado que regulan y controlan están

| ENTIDAD | MISIÓN |
|---|---|
| **Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones** | El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones lidera la iniciativa pública para impulsar la inversión en el sector TIC y para la transformación digital del Estado; para ello, focaliza los esfuerzos, genera incentivos, cuenta con un equipo de trabajo de alto desempeño, da ejemplo en el uso de las TIC en sus servicios y procesos totalmente digitales. Es un promotor de programas y proyectos que fortalecen las competencias ciudadanas digitales de acuerdo con el contexto de cada región y establece alianzas público-privadas bajo un modelo sostenible que genera desarrollo en todo el país. |

| | |
|---|---|
| **Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones** | Entidad gremial privada sin ánimo de lucro, que busca fortalecer el crecimiento y desarrollo del sector TIC en Colombia, representando a nuestros afiliados, generando confianza y un entorno favorable para el desarrollo del sector de las TIC. |
| **Superintendencia de Industria y Comercio** | Velar por el buen funcionamiento de los mercados a través de la vigilancia y protección de la libre competencia económica, de los derechos de los consumidores, del cumplimiento de aspectos concernientes con metrología legal y reglamentos técnicos, la actividad valuadora del país, y la gestión de las Cámaras de Comercio. |
| **Cámara de Comercio** | Entidad privada sin ánimo de lucro que busca construir una Bogotá - Región sostenible a largo plazo, promoviendo el aumento de la prosperidad de sus habitantes, a partir de servicios que apoyen las capacidades empresariales y que mejoren el entorno para los negocios con incidencia en la política pública. |

## 2. Gremios y asociaciones que participan en el sector

En el sector de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) varios gremios y asociaciones desempeñan un papel crucial en la representación de intereses, la promoción de políticas y el impulso del desarrollo de la industria. Estos son los principales:

- **Federación Colombiana de la Industria del Software y Tecnologías Informáticas (FEDESOFT):** Es el gremio más representativo y especializado del sector del software en Colombia. Agrupa a la mayoría de las empresas desarrolladoras y comercializadoras de software y servicios conexos, incluyendo la venta de licencias. Su objetivo es fomentar el crecimiento y la competitividad de la industria.
- **Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT):** Es un gremio amplio que representa a las empresas del sector de TIC en general, incluyendo operadores de telecomunicaciones, proveedores de hardware y empresas de software. Participa activamente en discusiones de política pública y regulación.
- **ACESAD – Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con Programas a Distancia:** Asociación de instituciones de educación superior que ofrecen programas a distancia y virtuales.
- **Asociación de Operadores de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Colombia (ASOTIC):** Agrupa a empresas operadoras del sector, enfocándose principalmente en los servicios de comunicaciones y conectividad, aunque también interactúa con el ecosistema de software y servicios relacionados.
- **Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas (ACIS):** Es una asociación profesional que representa a los ingenieros de sistemas, promoviendo el desarrollo de la profesión y la adopción de buenas prácticas en el sector.

- **Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI):** La ANDI, como el principal gremio empresarial del país, cuenta con divisiones o cámaras que abordan temas específicos, incluyendo los relacionados con tecnología y salud digital, participando en la agenda económica y de competitividad del país.
- **Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO):** Aunque representa al comercio en general, Fenalco es crucial para el sector minorista, incluyendo la venta de equipos de TI. Proporciona datos vitales sobre el desempeño del comercio y las tendencias de consumo, y representa a los comerciantes en temas de seguridad y políticas económicas.
- **ACIET – Asociación Colombiana de Instituciones de Educación Superior con Formación Técnica Profesional y/o Tecnológica:** Asociación de instituciones de educación superior técnica, tecnológica y profesional.

### 2.2. Perspectivas técnicas

Estos garantizan la interoperabilidad y compatibilidad con los equipos existentes en la Unidad y permitirán a los 9 equipos de antropología contar con las herramientas necesarias para llevar a cabo las tareas de prospección, recuperación en el territorio nacional, para esto los equipos deben cumplir con:

- RECEPTOR GNSS con antena integrada inteligente, multiconstelaciones y multifrecuencia, que permita y admita capturar señal de corrección diferencial en tiempo real satelital (RTX o equivalente), alcanzando precisiones submétricas, el GNSS debe realizar mediciones RTK mediante radio UHf, mediciones modo RTX-CENTER POINT o similares, mediciones modo estático y cinemático con postproceso para alcanzar una mayor precisión, los dispositivos deben permitir conexiones inalámbricas estables del controlador de mano a la antena receptor integrada (la antena receptor debe ser entregada con todas la prestaciones activadas).

- Controlador o colector de datos del mismo fabricante de la antena receptor, que sea liviano y de tamaño pequeño, con sistema operativo android y que mediante software de campo nativo del mismo fabricante de la antena receptor; permita trabajar en los diferentes módulos o modos de medición que se necesitan y se solicitan (tanto el controlador de mano como el software de campo debe ser entregado con todas las prestaciones activadas).

- Software de oficina del mismo fabricante del receptor GNSS que sirva para el procesamiento de los datos obtenidos (de licencia perpetua y con todos los módulos activados).

**Señal RTX**

Este servicio consiste en un sistema de Posicionamiento Preciso en un Punto (PPP) de alta precisión, que proporciona un posicionamiento centimétrico en tiempo real sin necesidad de una estación base RTK o red VRS.

Trabaje utilizando correcciones Trimble RTX proporcionadas por satélites o por Internet en áreas abiertas donde las correcciones terrestres no están disponibles. Al realizar mediciones en distancias grandes en una zona remota, como por ejemplo en el tendido de tuberías o en derechos de paso para servicios públicos, la tecnología Trimble RTX elimina la necesidad de tener que mover continuamente la estación

base o de mantener la conexión con la cobertura móvil cuando se utilizan correcciones proporcionadas por satélites.

Características principales:

- Alta precisión
- Compatibilidad con GNSS
- Corrección Glonass
- Más tiempo de operación
- No necesita estación de base
- Precisión en amplia zona geográfica

La tecnología Trimble RTX aprovecha los datos en tiempo real de una red de estaciones de seguimiento global junto con algoritmos de compresión y posicionamiento innovadores para calcular y transmitir la órbita satelital, el reloj satelital y otros ajustes del sistema al receptor, envía las correcciones de alta precisión en tiempo real. Estos ajustes se transmiten al receptor por satélite (cuando la cobertura está disponible) y por IP (Protocolo de Internet) en casi todo el mundo.

De cara a lo anterior, se indica que los beneficios de usar esta tecnología son:

- Los servicios de corrección Trimble RTX pueden alcanzar una precisión de 2 cm RMS / 2.5 cm a 95% en tiempo real.
- Los servicios de corrección Trimble RTX aprovechan los sistemas satelitales GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou y QZSS y están disponibles en todo el mundo.
- No se necesita una estación base.
- Opciones de servicio disponibles vía satélite y / o celular.

### 2.3. Perspectiva regulatoria

De acuerdo con la investigación adelantada por los profesionales de Estudios de Mercado, a continuación, se cita la normatividad relacionada con el objeto del proceso: "Adquirir los equipos GNSS submétricos para realizar las labores de prospección, recuperación e identificación de cuerpos recuperados por la UBPD.", no obstante, se deja constancia que es factible que existan otras normas que aplican en materia de contratación estatal.

- **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 en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos"*
- **Ley 1341 de 2009***: "Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones"*

- **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"*.
- **Decreto Ley 4170 de 2011:** ***"****Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente–, se determinan sus objetivos y estructura"*.
- **Decreto 1082 de 2015**: *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"*.
- **Ley 1882 de 2018**: "*Por el cual se adicionan, modifican y dictan otras disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la Ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones*".
- **Decreto 1860 de 2021**: "*Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones*".
- ***Decreto 310 de 2021:*** *"Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"*
- **Decreto 618 de 2026** *"Por el cual se establece el Plan de Austeridad del Gasto 2026 para los órganos que hacen parte del Presupuesto General de la Nación".*
- **Decreto 287 de 2026** *"Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación"*

## 3. ESTUDIO DE LA OFERTA

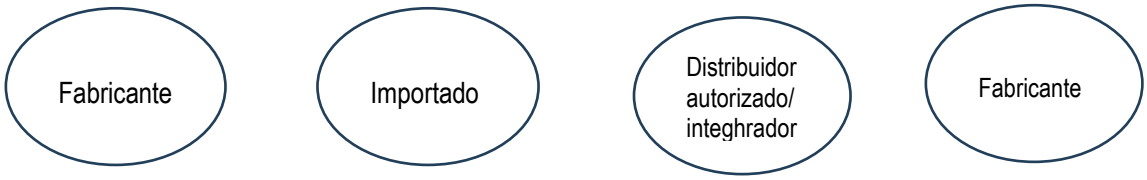
### 3.1. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?

Es importante tener presente que la dinámica de producción, distribución de GNSS en el país combina dos cadenas distintas pero complementarias: i) la de bienes físicos que son los receptores, controladores, radios, antenas y accesorios y ii) la de servicios digitales de corrección, como Trimble CenterPoint RTX.

Los equipos se fabrican mayoritariamente fuera del país, se importan y distribuyen mediante representantes o comercializadores especializados; RTX, en cambio, se produce como un servicio global de correcciones GNSS y se habilita en Colombia por suscripción para receptores compatibles.

A. PRODUCCIÓN

Los equipos GNSS: Colombia frabrica receptores GNSS geodésicos o topográficos. La producción de hardware, firmware, chipsets GNSS, antenas multibanda, IMU, radios UHF, controladores y software




especializado se concentra en fabricantes internacionales; es importante conocer que la cadena inicia con fabricantes de tecnología geoespacial y posicionamiento, dentro de los que se encuentran Trimble, Leica Geosystems, Topcon, Hi-Target, CHCNAV, Stonex, South, Tersus, Emlid, FOIF entre otros. Estas empresas diseñan y ensamblan el equipo, de igual mamera desarrollan el firmware y demás aplicaciones de campo requeridas para el funcionamiento de los equipos, también generan actualizaciones y definen los esquemas de licenciamiento, garantía y soporte internacional.

Es importante conocer que no solo se vende el receptor esto va acompañado de otros elementos para su funcionamiento, estos son

- Receptor GNSS rover o base-rover.
- Antena GNSS integrada o externa.
- Controlador de campo o tableta robusta.
- Software de levantamiento, replanteo o captura de datos.
- Licencias permanentes, anuales o por suscripción.
- Radio UHF interna o externa.
- Módem 4G/LTE y conectividad NTRIP.
- Baterías, cargadores, bastón, bípode, trípode y maleta.
- Capacitación, instalación y soporte técnico.
- Servicio de correcciones, como NTRIP, VRS o RTX.

Para la Señal RTX

Es importante precisar que.es un servicio global de correcciones de posicionamiento puntual preciso, o PPP por sus siglas en inglés, operado por Trimble, que en general es el siguiente:

1. Una red global de estaciones GNSS de referencia recibe observaciones satelitales.
2. Esos datos se transmiten a servidores RTX en la nube.
3. Los servidores estiman errores de órbita, reloj satelital y otros parámetros de corrección.
4. Las correcciones se distribuyen al usuario por internet/celular o mediante satélite geoestacionario en banda L.
5. El receptor Trimble compatible combina las señales GNSS que capta con las correcciones RTX y calcula una posición de alta precisión sin requerir una estación base RTK local ni una red VRS.geospatial

b. Distribución

a continuación, se mostrara la Cadena comercial de equipos



Para la señal de corrección satelital esta es una suscripción y es remota la activación

### 3.2. ¿A quién se va a comprar?

En Colombia, los equipos GNSS son comercializados por distribuidores autorizados y empresas especializadas en tecnología geoespacial y topografía. En el mercado se encuentran diferentes marcas internacionales como Trimble, Leica, Topcon y Septentrio, las cuales ofrecen soluciones para actividades de posicionamiento, levantamientos topográficos, georreferenciación y demás actividades que requieren mediciones de alta precisión.

Para el caso particular de la UBPD, la necesidad no se limita únicamente a la adquisición de equipos GNSS, sino que se requiere garantizar su compatibilidad e interoperabilidad con los equipos, software y servicios de corrección que actualmente utiliza la Entidad, con el fin de mantener la continuidad de las labores de prospección y recuperación que se desarrollan en territorio.

En este sentido, dentro de los soportes del proceso se encuentra aportada certificación expedida por Trimble, en la cual se acredita que GEOSYSTEM 4D S.A.S. es distribuidor autorizado en Colombia para el segmento geoespacial y se señala que no existe otro distribuidor autorizado en Colombia con contrato firmado con Trimble Geospatial o Spectra Geospatial. Asimismo, la certificación acredita condiciones relacionadas con servicio técnico autorizado, personal capacitado y respaldo de fábrica.

Por lo anterior, teniendo en cuenta las condiciones particulares de la necesidad, la compatibilidad e interoperabilidad requeridas con la infraestructura tecnológica existente y la certificación aportada por el fabricante, GEOSYSTEM 4D S.A.S. corresponde al distribuidor autorizado en Colombia para atender la solución Trimble requerida por la Entidad.

Así queda mucho más parecido a cómo lo escribirías tú y, sobre todo, no caemos en decir que GEOSYSTEM es el único vendedor de GNSS en Colombia, porque sabemos que sí existen otras marcas. Lo que sustentamos es por qué para la solución específica que necesita la UBPD se llega a ese distribuidor.

### 3.3. Experiencia de proveedores

• CLASIFICACIÓN UNSPSC

De conformidad con el objeto de contratación, este se encuentra codificado en la herramienta de clasificación de bienes y servicios de Naciones Unidas[4] y publicada por Colombia Compra Eficiente, así:

| Clasificación UNSPSC | Descripción | | |
|---|---|---|---|
| | Segmento | Familia | Clase |
| 41113800 | Equipos y suministros de laboratorio de medición, | Instrumentos de medida observación y en ensayo | Instrumentos de medida observación y en ensayo |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | observación y pruebas | | |
| 41114200 | Equipos y suministros de laboratorio de medición, observación y pruebas | Instrumentos de medida observación y en ensayo | Instrumentos de agrimensión |
| 43221700 | Difusión de tecnologías de la información y telecomunicaciones | Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y datos | Equipos fijos de red y componentes |

**Cadena de Valor**

Este es un proceso incluye la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, la fabricación de instrumentos como teodolitos, estaciones totales y receptores GPS, el distribución y venta a profesionales de ingeniería y construcción, el uso y operación en campo, y finalmente, el servicio postventa que abarca mantenimiento, calibración y asesoramiento técnico.

Investigación y Desarrollo:

- Innovación: Se desarrollan nuevas tecnologías, como los drones y los sistemas GNSS, para mejorar la precisión y eficiencia en las mediciones de distancia, ángulos y elevaciones.
- Mejora de Instrumentos: Se perfeccionan equipos como teodolitos y estaciones totales para optimizar su rendimiento y funcionalidad.

Fabricación

Producción de Equipos: Se fabrican los instrumentos necesarios para la topografía, que incluyen:

- Equipos de medición de ángulos: Teodolitos y niveles.
- Equipos de medición de distancias: Distanciómetros, estaciones totales y receptores GNSS.
- Otros instrumentos**:** Piquetes, plomadas, miras, trípodes y libretas de campo.

Uso y Operación

- Levantamientos Topográficos: Los topógrafos utilizan los equipos en campo para realizar mediciones precisas de distancias, ángulos y elevaciones del terreno.
- Aplicaciones: Los datos recopilados se utilizan en cartografía, planificación de obras, y otras actividades de ingeniería.

Servicio Postventa

- Mantenimiento y Calibración: Se ofrecen servicios de mantenimiento y calibración para asegurar el correcto funcionamiento y la precisión de los equipos.
- Asesoramiento Técnico: Se proporciona soporte técnico y asesoramiento a los usuarios para la correcta operación y aprovechamiento de los equipos.

### 3.4. Análisis de la oferta en SECOP

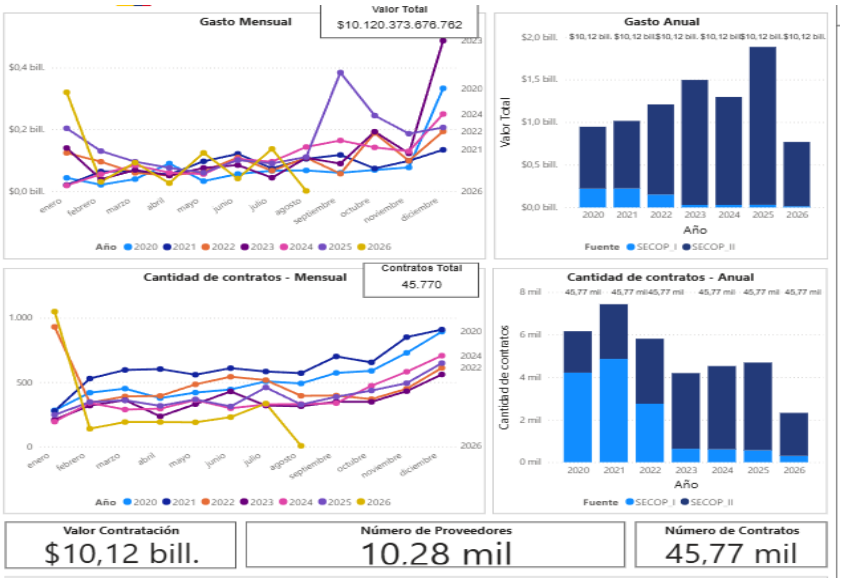
La Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra, ofrece la herramienta de Modelo de Abastecimiento Estratégico es una herramienta diseñada para optimizar y profesionalizar los procesos de

contratación pública en Colombia, con el fin de asegurar que las entidades estatales realicen adquisiciones de bienes, servicios y obras de manera eficiente, transparente y con el mejor valor para el Estado.

Este modelo promueve la transparencia en los procesos de compra pública, garantizando que las adquisiciones se realicen de acuerdo con los principios de la Ley 80 de 1993 y otras normativas relacionadas con la contratación pública en Colombia. Esto incluye el acceso a información pública, procesos de licitación claros y la rendición de cuentas a la ciudadanía.

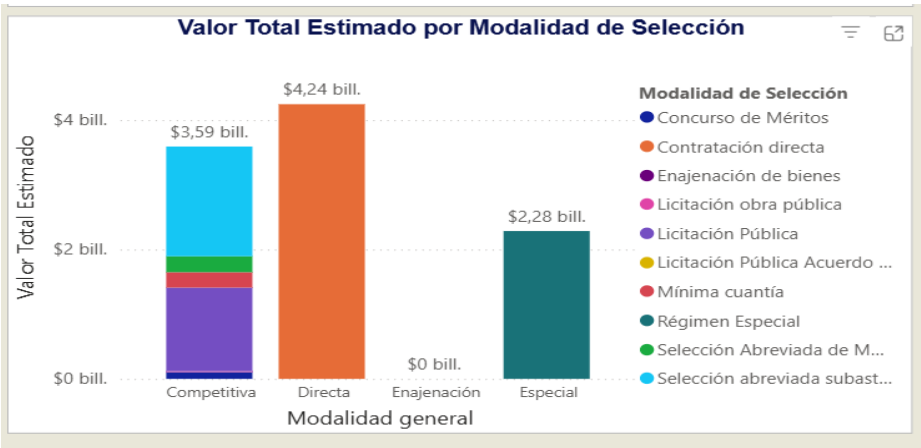
A través de un enfoque estratégico, el modelo permite la identificación de proveedores idóneos, la definición de especificaciones más claras y la obtención de productos o servicios de calidad, optimizando tiempos y costos. De esta manera, las entidades logran hacer adquisiciones que se alineen con sus necesidades y prioridades.

De acuerdo con la información suministrada por Colombia Compra Eficiente (CCE), en su publicación del análisis de la oferta, desde el 01 de enero de 2024 al 30 de julio de 2026 con los códigos anteriormente mencionados, a continuación, se muestra las gráficas:




**Fuente:** Modelo de Abastecimiento Estratégico – Colombia Compra Eficiente

- Durante el periodo consultado se han comprometido $10 billones de pesos mediante la suscripción de 45 mil contratos a nivel nacional.
- El año en el que se evidencia mayor cantidad de recursos comprometidos en contratos es en el 2023 por $6 billones de pesos
- El año donde se suscribieron más contratos fue en el 2025 con 1,47 billones de pesos




Se evidencia que la modalidad de contratación más usada es la contratación directa con $4 billones, seguida por la competitiva con $3 billones.

## 4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

### 4.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?

La Entidad ha adquirido GNSS desde la vigencia 2023, a través de la modalidad de contratación directa y selección abreviada de subasta inversa

| UNIDAD DE BUSQUEDA DE PERSONAS DADAS POR DESAPARECIDAS | | | |
|---|---|---|---|
| **No. Proceso** | 670-2025-UBPD | 538-2024-UBPD | 343-2023-UBPD |
| **Objeto** | Adquirir los equipos GNSS submétricos y la renovación de la señal RTX de los equipos Trimble R10, R12 y R12i requeridas para realizar las labores de prospección, recuperación e identificación de cuerpos de personas dadas por desaparecidas en el marco de la misionalidad de la UBPD. | Adquisición del servicio RTX para los equipos GNSS Submétricos Trimble R12 | Adquirir los equipos GNSS submetricos y señal de corrección satelital RTX requeridos para realizar las labores de prospección, recuperación e identificación de cuerpos de personas dadas por desaparecidas en el marco de la misionalidad de la UBPD |
| **Tipo de Proceso** | Contratación directa | Contratación directa | Selección abreviada subasta inversa |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Tipo de Contrato** | Prestación de servicios | Prestación de servicios | Compraventa |
| **Contratista** | Geosystem 4D SAS | Geosystem 4D SAS | UNION TEMPORAL GG_UBPD |
| **Presupuesto** | $ 3.598.511.900 | $ 34.000.000 | $ 2.423.773.079 |
| **Plazo de Ejecución** | 60 días | 15 días | 90 días |
| **Link** | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.9037806&isFromPublicArea=True&isModal=False | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.7072223&isFromPublicArea=True&isModal=False | https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4880473&isFromPublicArea=True&isModal=False |
| **Año** | 2025 | 2024 | 2023 |

De la información anterior se puede concluir que:

- En los últimos cinco (5) años la modalidad de contratación /Contratación Directa
- En promedio el presupuesto fue por un valor de $2.018.761.659
- En promedio el plazo de ejecución fue de 55 días

**4.2. ¿Cómo adquieren otras Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?**

Con el fin de fortalecer el presente estudio de mercado y poder analizar el entorno frente a cómo han adquirido otras entidades el bien similares al necesitado por la Entidad, se relacionan algunos procesos de vigencias anteriores, los cuales fueron consultados en el SECOP II así:

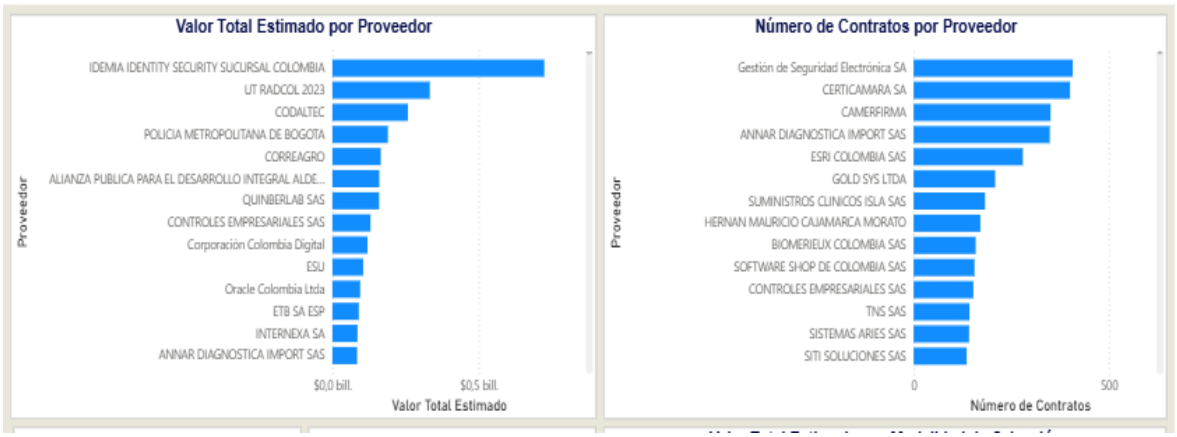
| | |
|---|---|
| **ENTIDAD** | **SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO** |
| **OBJETO** | Adquirir instrumental geodésico GNSS para red GNSS de operación continua de la dirección de geoamenazas |
| **TIPO DE PROCESO** | Selección abreviada subasta inversa |
| **CONTRATISTA** | DATUM INGENIERIA S.A.S |
| **PRESUPUESTO** | $ 800.000.000 |
| **PLAZO** | 4 meses |
| **VIGENCIA** | 2025 |
| **ENTIDAD** | **UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE RESTITUCION DE TIERRAS DESPOJADAS** |
| **OBJETO** | Adquirir receptores GNSS RTK UHF con señal GPS/GLONASS (L1/L2), indispensables en la toma de datos en terreno, que se hacen en las diligencias de georreferenciación. |
| **TIPO DE PROCESO** | Selección abreviada menor cuantía |
| **CONTRATISTA** | DATUM INGENIERIA S.A.S |

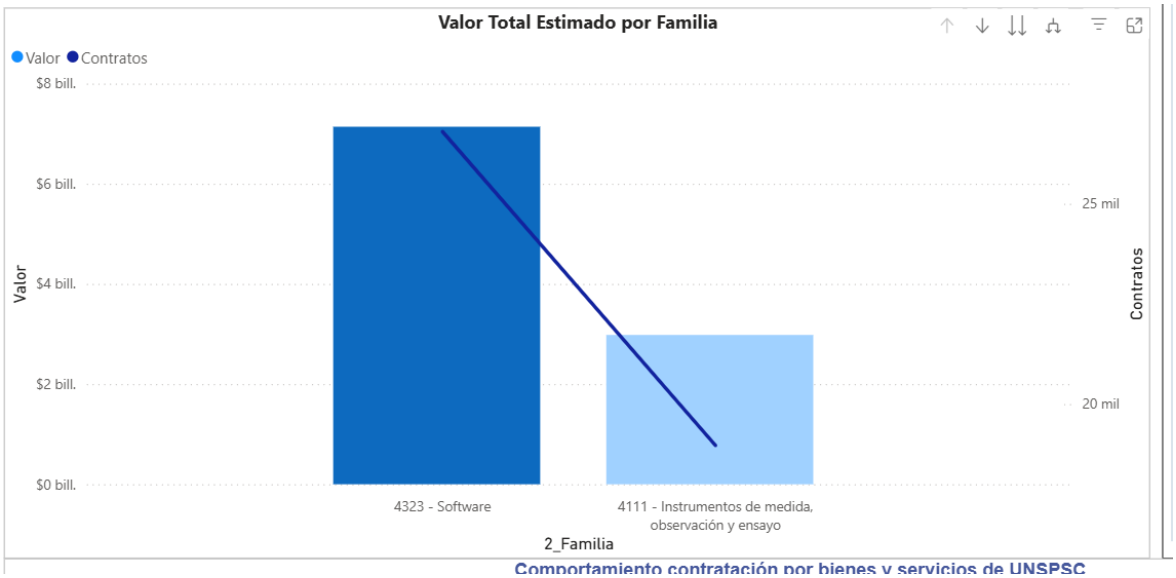
| | |
|---|---|
| **PRESUPUESTO** | $ 452.400.000 |
| **PLAZO** | 40 días |
| **VIGENCIA** | 2025 |
| **ENTIDAD** | **MUNICIPIO DE RIONEGRO** |
| **OBJETO** | ADQUISICIÓN, SUMINISTRO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA GNSS-RTK (BASE + ROVER) PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE LOS BIENES INMUEBLES DE PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO, MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍAS DE GEORREFERENCIACIÓN Y POSICIONAMIENTO SATELITAL DE ALTA PRECISIÓN. |
| **TIPO DE PROCESO** | Mínima Cuantía |
| **CONTRATISTA** | JMEQUIPOS SAS |
| **PRESUPUESTO** | $ 44.286.207 |
| **PLAZO** | 1 mes |
| **VIGENCIA** | 2025 |
| **ENTIDAD** | **DIJIN** |
| **OBJETO** | ADQUISICIÓN DE RECEPTORES GNSS CON CORRECCIÓN Y SOFTWARE DE DISEÑO 2D Y 3D PARA LA REGIÓN DEL CATATUMBO. |
| **TIPO DE PROCESO** | Mínima Cuantía |
| **CONTRATISTA** | GALILEO INSTRUMENTS SAS |
| **PRESUPUESTO** | $ 281.218.231 |
| **PLAZO** | 3 mes |
| **VIGENCIA** | 2025 |

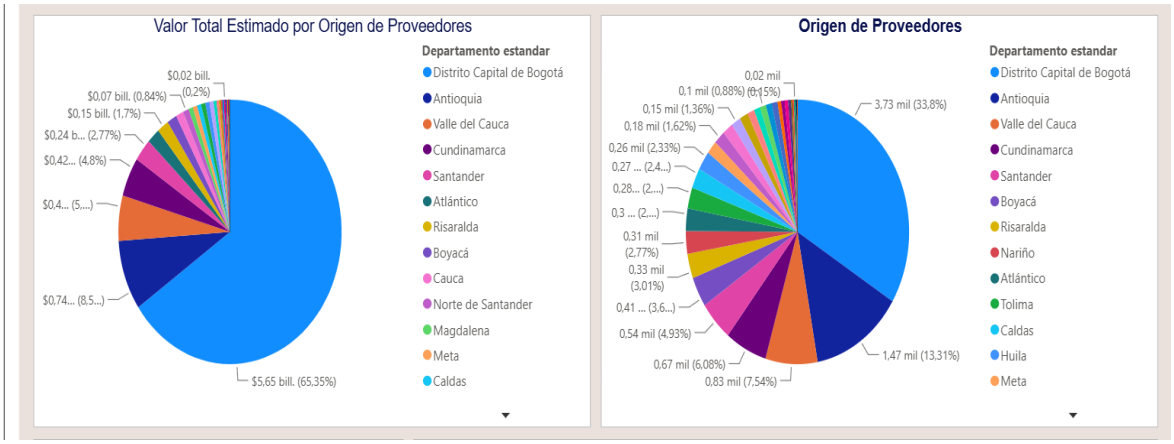
Se pudo observar, la totalidad de los procesos consultados fueron realizados mediante la modalidad de Mínima Cuantía y selección abreviada de menor cuantía, el plazo promedio de ejecución es de 1 mes y quince días. Así mismo, se observa que existen en el mercado hay , que cuenta con conocimiento en la venta de los equipos de GNSS.

### 4.3. Análisis de la demanda en SECOP

Se consultó en la Herramienta Análisis de la Demanda del MAE los procesos adelantados por el Entidad durante el periodo del 01 de enero de 2024 al 30 de julio de 2026, identificados con los códigos UNSPSC anteriormente mencionados no se encuentran procesos.



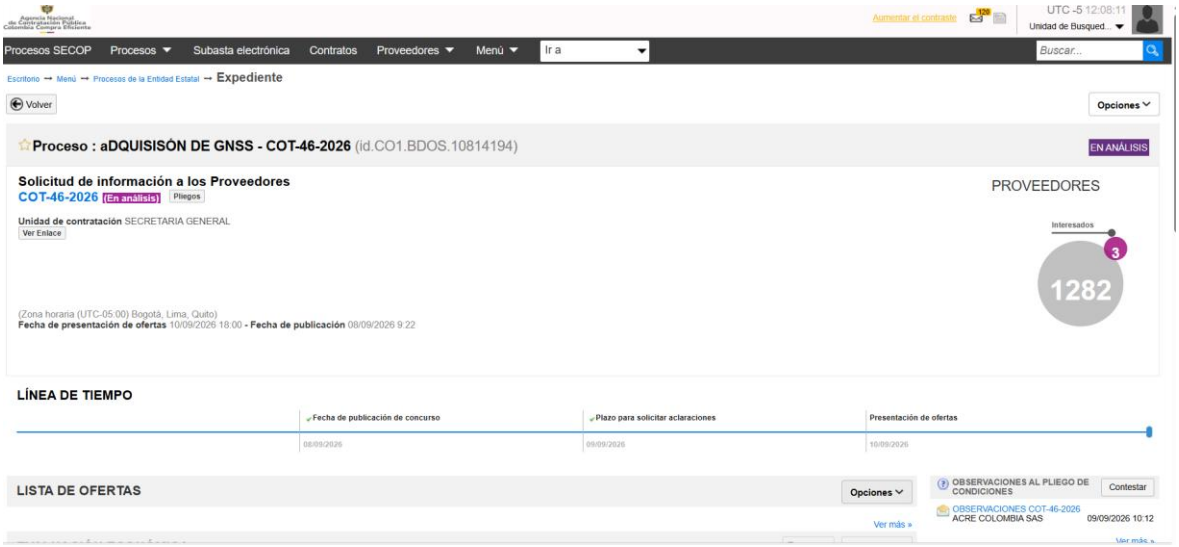



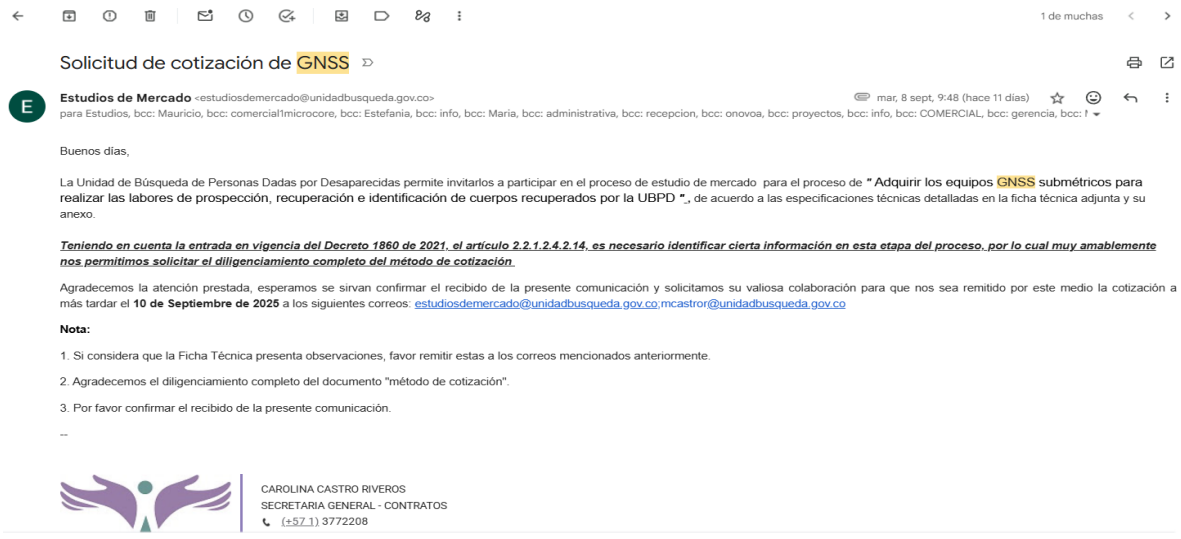

Del anterior análisis se puede concluir bajo los códigos seleccionados lo siguiente:

- La empresa con más número de contratos es Gestión de seguridad electrónica, seguida de Certicamara con 408 y 401 contratos respectivamente.
- La mayoría de empresas se encuentran ubicadas en la Bogotá D.C: con el 33%, seguido de Antioquia con 13%
- De los códigos establecidos para este proceso el que mayor representación tiene es el de la familia 4323 software.

## 5. ANÁLISIS DE COSTOS

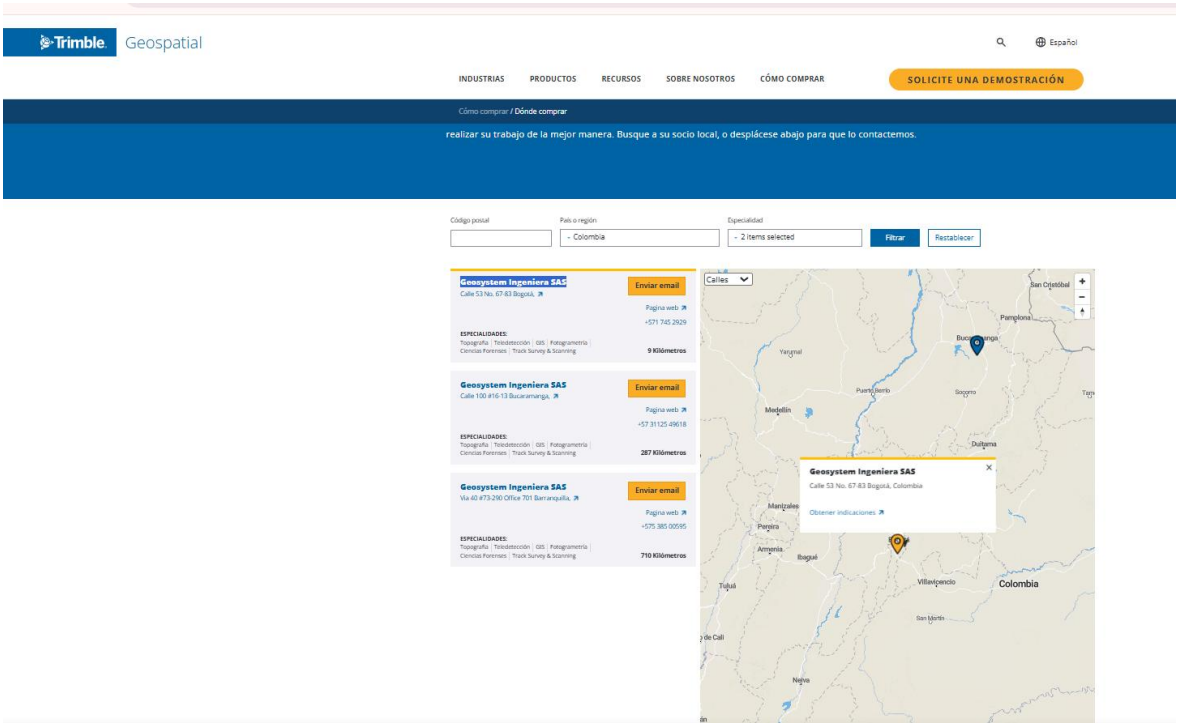
El 10 de septiembre de 2026 a través de correo electrónico la UBPD y de la plataforma SECOP Ii se publico la solitud de cotización para el proceso de adquisición de GNSS como se evidencia a continuación



En el desarrollo del estudio del mercado y teniendo en cuenta la necesidad de unidad de adquirir GNSS Submétricos (Global Navigation Satellite System) de referencia R980 los cuales son compatibles e interoperables con las licencias y servicios de corrección que actualmente utiliza la UBPD.

Con base en lo mencionado anteriormente se puso evidenciar que en Colombia la empresa **Geosystem Ingeniera SAS** es la única autorizada para la distribución de los equipos como se evidencia a continuación




## CONCLUSIONES

## FRENTE AL ANÁLISIS DEL SECTOR

De la consulta en el SECOP II de otros procesos con similares objetos contractuales y de los procesos adelantados por la UBPD se puede concluir:

- Las modalidades por medio de las cuales se adelantaron los procesos consultados fueron por Selección abreviada subasta inversa y mínima cuantía.
- El tiempo de ejecución promedio de los procesos que fueron consultados corresponde aproximadamente a un me y quince días.
- De los procesos consultados en el SECOP II, se evidenció que existe pluralidad de oferentes.
- En la etapa de estudio de mercado se evidencio que **Geosystem Ingeniera SAS**. es distribuidor y comercializador autorizado para las soluciones de Trimble Geospatial en Colombia.

**FRENTE AL ESTUDIO DE MERCADO:**

- En el marco del estudio del mercado para el proceso "Adquirir los equipos GNSS submétricos para realizar las labores de prospección, recuperación e identificación de cuerpos recuperados por la UBPD.", se recibió cotización con la cual se establece el presupuesto del proceso, como se evidencia a continuación:

| EMPRESAS | Cantidad | EMPRESA 1 Geosystem 4D SAS | |
|---|---|---|---|
| | | VU | VALOR TOTAL |
| **RECEPTOR GNSS: 1 (un) Receptor GNSS, con antena integrada** | 7 | $ 122.094.833,00 | $ 854.663.831,00 |
| **TOTAL** | | | **$ 854.663.831,00** |

- Los valores de las cotizaciones tienen incluido el valor de los impuestos asociados
- Verificado el RUES de la empresa se evidencia que están clasificadas como una grande y dos Mipymes.
- Una vez se haya radicado el estudio de mercado (incluyendo el análisis del sector y el cuadro comparativo), el área técnica deberá verificar que las cotizaciones adjuntas cumplan con los requerimientos técnicos establecidos en la ficha técnica.

Proyectó: Carolina Castro Riveros - GITGC – Experto Técnico

Vo.bo Jurídico Contractual Cesar Tocora - GITGC – Contratista