

ESTUDIO DEL SECTOR Y DE COSTOS PARA PROCESOS DE SELECCIÓN ABIERTOS

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MONITOREO SATELITAL TIPO GPS PARA REALIZAR CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS DEL PARQUE AUTOMOTOR DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

SEPTIEMBRE DE 2026

1. CONDICIONES MACROECONÓMICAS QUE AFECTAN EL SECTOR.....	6
ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR:.....	6
1.1. ENTORNO MACROECONÓMICO	7
BALANZA COMERCIAL.....	10
1.2. ENTORNO MICROECONÓMICO	11
ASPECTOS GENERALES DEL MICROSECTOR:.....	11
GREMIOS Y ASOCIACIONES QUE AFECTAN AL SECTOR:.....	11
MARCO REGULATORIO:	12
NORMAS TÉCNICAS O CERTIFICACIONES INTERNACIONALES.....	13
2. ANÁLISIS DE LA OFERTA	17
3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	23
4. ANÁLISIS DE FACTORES ADICIONALES	28
5. FORMA PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO	35
6. FORMA DE PAGO	43
7. CONCLUSIONES.....	44

Lista de Gráficas

Gráfica 1 Cantidad de contratos por modalidad de selección	28
--	----

Lista de Tablas

Tabla 1 Indicadores macroeconómicos.....	8
Tabla 2 Indicadores de comercio internacional.....	10
Tabla 3 Gremios asociados al sector	11
Tabla 4 Marco regulatorio.....	12
Tabla 5 Normas técnicas y certificaciones internacionales.....	Error! Marcador no definido.
Tabla 6 Clasificador de bienes y servicios.....	14
Tabla 7 Códigos CIU del sector.....	14
Tabla 8 Evaluación de la cadena de suministro (Parte 1)	15
Tabla 9 Evaluación de la cadena de suministro (Parte 2)	15
Tabla 10 Materias primas de los productos.....	16
Tabla 11 Proveedores según código CIU	17
Tabla 12 Criterios para la clasificación empresarial.....	17
Tabla 13 Clasificación por tamaño empresarial de la muestra.....	18
Tabla 14 Criterios diferenciales según la Ley	18
Tabla 15 Proveedores del SECOP según objeto del proceso.....	20
Tabla 16 Principales proveedores del SECOP I y II.....	20
Tabla 17 Oferta real de proveedores	20
Tabla 18 Relación de proveedores de la oferta real	21
Tabla 19 Características de los productos que ofrece el mercado (Parte 1)	21
Tabla 20 Características de los productos que ofrece el mercado (Parte 2)	21
Tabla 21 Otros aspectos relacionados con los productos (Parte 1)	22
Tabla 22 Otros aspectos relacionados con los productos (Parte 2)	23

Tabla 23 Cantidad de contratos celebrados por la Secretaría de Educación del Distrito	23
Tabla 24 Experiencia último contrato de la entidad.....	23
Tabla 25 Contratación de las demás entidades estatales.....	24
Tabla 26 Principales entidades en la adquisición de los bienes/servicios del presente proceso	25
Tabla 27 Garantías Exigibles.....	26
Tabla 28 Aplicación del Decreto 142 de 2023.....	33
Tabla 29 Aplicación del Decreto 643 de 2025.....	33

INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 Artículo 2.2.1.1.1.6.1., "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".

Bajo este contexto la Secretaría de Educación del Distrito realiza el presente análisis del sector, el cual tiene como propósito obtener información referente a la *"PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MONITOREO SATELITAL TIPO GPS PARA REALIZAR CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS DEL PARQUE AUTOMOTOR DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO"*, que permita aportar para la construcción de las características del presente proceso, realizando un análisis de la oferta y demanda del mercado, que permita estructurar el proceso de selección con bases sólidas de acuerdo con las características de cada mercado, permitiendo:

- Conocer las características fundamentales del sector económico que conforma el segmento del mercado que cuenta con la capacidad de suplir la presente necesidad de contratación por parte de la SED.
- Determinar las variables financieras y técnicas que sirvan de base para estructurar el proceso de selección, garantizando la pluralidad de oferentes y su selección objetiva.
- Establecer los precios de referencia y el presupuesto de los bienes a contratar, sustentado en el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado.
- Definir las condiciones y los requerimientos técnicos del bien o servicio a contratar, así como los aspectos jurídicos, financieros y demás criterios necesarios que sirvan de base para la elaboración de los documentos previos del proceso contractual.
- Establecer y justificar el valor que se estimará para el proceso de contratación y la forma de pago que tendrá el mismo.

DEFINICIONES

Para los fines de este proceso de contratación a menos que expresamente se estipule de otra manera, los términos deben entenderse de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 y el Anexo 1 - Definiciones. Los términos no definidos deben comprenderse de conformidad con su significado natural y obvio.

De igual forma, el artículo 29 del Código Civil establece: “Las palabras técnicas de toda ciencia o arte se tomarán en el sentido que les den los que profesan la misma ciencia o arte; a menos que aparezca claramente que se han formado en sentido diverso.”, lo que conlleva a que se definan palabras que corresponden a modismos, es decir, una expresión que se usa dentro del ámbito informal, cuyo significado no puede ser deducido a partir de las palabras que lo componen, sino que, es necesario conocer cuál es su significado, aunque a veces se puede deducir.

ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y SECTORIAL

1. CONDICIONES MACROECONÓMICAS QUE AFECTAN EL SECTOR

La Secretaría de Educación del Distrito realiza a continuación un análisis de los aspectos generales del sector, considerando diferentes variables que pueden afectar la celebración del contrato y un panorama general del sector que pretende abordar la entidad.

ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR:

La Secretaría de Educación del Distrito relaciona a continuación los aspectos generales del sector objeto del presente estudio, con el fin de contextualizar el entorno económico en el que se desarrollan los bienes y/o servicios que satisfacen la necesidad; además, con el fin de identificar las principales características del mercado, permitiendo contar con elementos objetivos que soporten la planeación del proceso de contratación y la toma de decisiones asociadas.

i. Caracterización:

El sector económico objeto del presente análisis corresponde al mercado de Soluciones Telemáticas y Gestión de Flotas mediante Sistemas de Posicionamiento Global (GPS), el cual se integra dentro del macro sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Este mercado se caracteriza por ofrecer un modelo de negocio basado en el Software como Servicio, combinado con el arrendamiento operativo de hardware.

De esta manera la Secretaría de Educación del Distrito busca contratar la prestación del servicio de monitoreo y rastreo satelital vehicular bajo un modelo integral que incluye:

- Hardware en alquiler: Catorce (14) dispositivos GPS con tecnología compatible para redes 3G y 4G, instalados de forma oculta.
- Conectividad: Infraestructura de comunicación móvil celular con soporte multired (tarjetas SIM) para garantizar la transmisión de datos.
- Software (SaaS): Licenciamiento y acceso a una plataforma de seguimiento web y aplicación móvil compatible con sistemas operativos iOS y Android.
- Soporte Operativo: Esquema de atención técnica permanente y gestión de alertas mediante una central de monitoreo con disponibilidad 24/7."

ii. Comportamiento y Evolución del Sector:

En el contexto nacional y regional (Bogotá y Cundinamarca), el sector de rastreo satelital ha mantenido una tendencia de crecimiento sostenido durante los últimos años. Este crecimiento está impulsado principalmente por la necesidad crítica de seguridad informática, la prevención del hurto de activos y la optimización logística del gasto público en combustible y mantenimientos¹.

¹ <https://www.redgps.com/blog-noticias/evolucion-rastreo-gps-avl-al-iot>
Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

La evolución del sector se encuentra marcada por la transición tecnológica obligatoria debido al desmonte progresivo de las redes móviles antiguas (2G). Esto ha obligado a los proveedores del mercado a migrar sus portafolios exclusivamente hacia hardware con capacidad de transmisión en redes de datos modernas, garantizando una menor latencia, mayor precisión de ubicación en tiempo real y la capacidad de procesar analítica avanzada de datos en ruta.

iii. Afectaciones del Entorno (Políticas, Ambientales y de Cualquier Índole) Factores Políticos y Legales:

El sector está regulado por los lineamientos de la Ley 2024 de 2020² ("Ley de plazos justos") y las directrices presupuestales del Distrito Capital. El flujo de caja de los proveedores locales se ajusta a estas normativas de pago a 30 días calendario, condicionando las ofertas económicas a la estabilidad institucional.

Adicionalmente, las exigencias de confidencialidad y protección de datos personales (Ley 1581 de 2012³) obligan a los proponentes a robustecer la seguridad de sus plataformas de software para evitar filtraciones de las rutas oficiales de la entidad.

Factores Ambientales y de Movilidad: Las políticas ambientales del Distrito enfocadas en la reducción de la huella de carbono y la eficiencia energética impactan directamente al sector. El mercado ha evolucionado para responder a esta variable mediante módulos de software que miden el consumo promedio de combustible, los tiempos muertos (ralentí excesivo) y alertas de conducción brusca o irresponsable⁴.

Estas herramientas telemáticas permiten implementar planes de mejora de conducción ecológica y eco-ambiental exigidos por la normativa distrital vigente.

Factores Económicos: Al ser un sector que depende de hardware y componentes electrónicos importados (circuitos integrados y antenas GPS), el mercado es sensible a la volatilidad de la tasa de cambio (TRM). Sin embargo, el impacto se mitiga al empaquetar el servicio bajo una modalidad de tarifa mensual de alquiler⁵, donde el proveedor asume el riesgo cambiario de los inventarios.

1.1. ENTORNO MACROECONÓMICO

La Entidad analizó las principales variables macroeconómicas que pueden impactar el desarrollo del presente proceso contractual, identificando los indicadores relevantes que podrían incidir en la ejecución y en el equilibrio económico del contrato, según se detalla a continuación:

² <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=94912>

³ <https://www.minambiente.gov.co/politica-de-proteccion-de-datos-personales/>

⁴ <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/movilidad-multimodal-sostenible-apuesta-de-sec-de-movilidad-en-el-pdd>

⁵ <https://www.colombiacompra.gov.co/transparencia/quienes-somos/entidades-del-sector>

Av. Eldorado No. 66 – 63

PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48

Código postal: 111321

www.educacionbogota.edu.co

Información: Línea 195

Tabla 1 Indicadores macroeconómicos

	INDICADOR	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO? (SI/NO)	EXPLICACIÓN
NACIONAL	PIB	NO	Según el DANE, el PIB creció 2,2% en el primer trimestre de 2026 ⁶ y el Banco de la República proyecta un 2,5% para el cierre de año ⁷ . Al estar financiado con un presupuesto fijo (CDP), no altera la prestación del servicio de monitoreo satelital tipo GPS para el control y seguimiento de los vehículos del parque automotor de la SED.
	INFLACIÓN	SI	Según el DANE, la Inflación registra una tendencia anual del 6,14%, es decir, 1,32 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 4,82%. De esta manera si afecta dado que el contratista asume la inflación dentro de la tarifa plana mensual en pesos (COP), blindando el costo del monitoreo satelital durante los 12 meses.
	IPC	SI	Este indicador según el DANE (el cual cerró el 2025 en 5,10% y se encuentra actualmente en 6,14% anual) ⁸ . afecta la ejecución del contrato, debido a que refleja la variación general de los precios de bienes y servicios que inciden en su estructura de costos, tales como conectividad y planes de datos, soporte técnico, desplazamientos, mantenimiento, repuestos y gastos administrativos. Dado que el servicio se prestará durante doce (12) meses mediante una tarifa fija en pesos, las variaciones del IPC posteriores a la presentación de la oferta serán asumidas por el contratista. Es decir, que este factor debe considerarse tanto en la estimación del presupuesto oficial como en la formulación de las ofertas, evitando contabilizarlo nuevamente bajo un indicador separado de inflación.
	IPC POR SECTORES	SI	Este indicador se extrae de las divisiones de gasto del DANE (específicamente los grupos de "Transporte" e "Información y Comunicaciones"). Afecta directamente porque define los costos de los planes de datos celulares de las 14 tarjetas SIM y el valor de los viáticos para los mantenimientos técnicos en Bogotá.
	TASA DE INTERÉS	NO	Este indicador es regulado por la Junta Directiva del Banco de la República ⁹ (Tasa de Intervención). (fijada en 12,0%). Al ser una política restrictiva, no afecta la ejecución del proceso. El proponente opera el software y los equipos en alquiler con su propia infraestructura tecnológica disponible, sin requerir créditos bancarios para la prestación del servicio de monitoreo satelital tipo GPS para los vehículos de la SED.

⁶ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

⁷ <https://www.larepublica.co/economia/informe-de-politica-monetaria-del-banco-de-la-republica-de-julio-de-2026-4451284>

⁸ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica>

⁹ <https://www.banrep.gov.co/es/glosario/tasa-interes-politica-monetaria>

	INDICADOR	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO? (SI/NO)	EXPLICACIÓN																																																			
	TRM	SI	Según el Banco de la República y la Superintendencia Financiera, la TRM cambió su tendencia. Tras promediar \$3.700 en el primer trimestre, consolidó una fuerte baja entre junio y julio hasta ubicarse actualmente en la franja de los \$3.150. <table><tr><th>Mes (2026)</th><th>TRM Inicial</th><th>TRM Final</th><th>Valor Promedio Mensual</th><th>Estado del Mercado</th></tr><tr><td>Enero</td><td>\$ 3.757,08</td><td>\$ 3.670,47</td><td>\$ 3.703,00</td><td>Descenso moderado (-2,31%)</td></tr><tr><td>Febrero</td><td>\$ 3.670,47</td><td>\$ 3.766,30</td><td>\$ 3.675,64</td><td>Mínimo del año registrado (\$3.622,00)</td></tr><tr><td>Marzo</td><td>\$ 3.766,30</td><td>\$ 3.669,96</td><td>\$ 3.717,56</td><td>Volatilidad con pico máximo (\$3.797,64)</td></tr><tr><td>Abril</td><td>\$ 3.660,10</td><td>\$ 3.621,86</td><td>\$ 3.617,52</td><td>Mayor tendencia a la baja del periodo</td></tr><tr><td>Mayo</td><td>\$ 3.590,41</td><td>\$ 3.730,49</td><td>\$ 3.660,45</td><td>Cierre al alza con ruptura de la franja de los \$3.700</td></tr><tr><td>Junio</td><td>\$ 3.678,15</td><td>\$ 3.459,53</td><td>\$ 3.513,76</td><td>Fuerte desplome cambiario (-5,94%); se registró un nuevo mínimo anual de \$3.427,07.</td></tr><tr><td>Julio</td><td>\$ 3.459,53</td><td>\$ 3.132,42</td><td>\$ 3.208,45</td><td>Tendencia bajista consolidada (-9,45%); rompió la barrera de los \$3.200 y registró el piso histórico del año en \$3.132,42</td></tr></table> Según lo anterior este descenso reduce los costos de importación de hardware, lo cual afecta positivamente la estructura de costos del contrato al garantizar márgenes de rentabilidad estables para que los oferentes sostengan tarifas fijas y competitivas en pesos (COP), mitigando el riesgo de desabastecimiento o solicitudes de reequilibrio económico durante la prestación del servicio de monitoreo satelital de la SED.	Mes (2026)	TRM Inicial	TRM Final	Valor Promedio Mensual	Estado del Mercado	Enero	\$ 3.757,08	\$ 3.670,47	\$ 3.703,00	Descenso moderado (-2,31%)	Febrero	\$ 3.670,47	\$ 3.766,30	\$ 3.675,64	Mínimo del año registrado (\$3.622,00)	Marzo	\$ 3.766,30	\$ 3.669,96	\$ 3.717,56	Volatilidad con pico máximo (\$3.797,64)	Abril	\$ 3.660,10	\$ 3.621,86	\$ 3.617,52	Mayor tendencia a la baja del periodo	Mayo	\$ 3.590,41	\$ 3.730,49	\$ 3.660,45	Cierre al alza con ruptura de la franja de los \$3.700	Junio	\$ 3.678,15	\$ 3.459,53	\$ 3.513,76	Fuerte desplome cambiario (-5,94%); se registró un nuevo mínimo anual de \$3.427,07.	Julio	\$ 3.459,53	\$ 3.132,42	\$ 3.208,45	Tendencia bajista consolidada (-9,45%); rompió la barrera de los \$3.200 y registró el piso histórico del año en \$3.132,42											
Mes (2026)	TRM Inicial	TRM Final	Valor Promedio Mensual	Estado del Mercado																																																		
Enero	\$ 3.757,08	\$ 3.670,47	\$ 3.703,00	Descenso moderado (-2,31%)																																																		
Febrero	\$ 3.670,47	\$ 3.766,30	\$ 3.675,64	Mínimo del año registrado (\$3.622,00)																																																		
Marzo	\$ 3.766,30	\$ 3.669,96	\$ 3.717,56	Volatilidad con pico máximo (\$3.797,64)																																																		
Abril	\$ 3.660,10	\$ 3.621,86	\$ 3.617,52	Mayor tendencia a la baja del periodo																																																		
Mayo	\$ 3.590,41	\$ 3.730,49	\$ 3.660,45	Cierre al alza con ruptura de la franja de los \$3.700																																																		
Junio	\$ 3.678,15	\$ 3.459,53	\$ 3.513,76	Fuerte desplome cambiario (-5,94%); se registró un nuevo mínimo anual de \$3.427,07.																																																		
Julio	\$ 3.459,53	\$ 3.132,42	\$ 3.208,45	Tendencia bajista consolidada (-9,45%); rompió la barrera de los \$3.200 y registró el piso histórico del año en \$3.132,42																																																		
	SMMLV	SI	Por otro lado, el Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV) en Colombia para 2026 fue decretado por el Gobierno Nacional en \$1.750.905 pesos mensuales incremento nominal de aproximadamente el 23% más el auxilio de transporte de \$249.095 (regulado por el Decreto 1470 de 2025) que tuvo un incremento del 24,5%, lo que suma un total de \$2.000.000 de pesos, sobre el salario de 2025, una cifra fijada bajo el concepto de "salario mínimo vital" para asegurar una vida digna, según anuncios presidenciales de diciembre de 2025. A continuación, el siguiente cuadro, muestra los incrementos que ha tenido el salario mínimo de los últimos 16 años: <table><tr><th>AÑO</th><th>SALARIO MINIMO MENSUAL</th><th>INCREMENTO NOMINAL SML</th></tr><tr><td>2011</td><td>\$ 535,600</td><td>4.0%</td></tr><tr><td>2012</td><td>\$ 566,700</td><td>5.8%</td></tr><tr><td>2013</td><td>\$ 589,500</td><td>4.0%</td></tr><tr><td>2014</td><td>\$ 616,000</td><td>4.5%</td></tr><tr><td>2015</td><td>\$ 644,350</td><td>4.6%</td></tr><tr><td>2016</td><td>\$ 689,455</td><td>7.0%</td></tr><tr><td>2017</td><td>\$ 737,717</td><td>7.0%</td></tr><tr><td>2018</td><td>\$ 781,242</td><td>5.9%</td></tr><tr><td>2019</td><td>\$ 828,116</td><td>6.0%</td></tr><tr><td>2020</td><td>\$ 877,803</td><td>6.0%</td></tr><tr><td>2021</td><td>\$ 908,526</td><td>3.5%</td></tr><tr><td>2022</td><td>\$ 1,000,000</td><td>10%</td></tr><tr><td>2023</td><td>\$ 1.160.000</td><td>16%</td></tr><tr><td>2024</td><td>\$ 1.300.000</td><td>12.07%</td></tr><tr><td>2025</td><td>\$ 1.423.500</td><td>9.5%</td></tr><tr><td>2026</td><td>\$1.750.905</td><td>23%</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia Es así como, el incremento del salario mínimo a \$1.750.905 pesos impactan fuertemente la operación, Dado que regula de manera obligatoria los costos de la mano de obra del personal de ingenieros que instala los equipos de forma oculta y de los operadores de la central de alarmas 24/7.	AÑO	SALARIO MINIMO MENSUAL	INCREMENTO NOMINAL SML	2011	\$ 535,600	4.0%	2012	\$ 566,700	5.8%	2013	\$ 589,500	4.0%	2014	\$ 616,000	4.5%	2015	\$ 644,350	4.6%	2016	\$ 689,455	7.0%	2017	\$ 737,717	7.0%	2018	\$ 781,242	5.9%	2019	\$ 828,116	6.0%	2020	\$ 877,803	6.0%	2021	\$ 908,526	3.5%	2022	\$ 1,000,000	10%	2023	\$ 1.160.000	16%	2024	\$ 1.300.000	12.07%	2025	\$ 1.423.500	9.5%	2026	\$1.750.905	23%
AÑO	SALARIO MINIMO MENSUAL	INCREMENTO NOMINAL SML																																																				
2011	\$ 535,600	4.0%																																																				
2012	\$ 566,700	5.8%																																																				
2013	\$ 589,500	4.0%																																																				
2014	\$ 616,000	4.5%																																																				
2015	\$ 644,350	4.6%																																																				
2016	\$ 689,455	7.0%																																																				
2017	\$ 737,717	7.0%																																																				
2018	\$ 781,242	5.9%																																																				
2019	\$ 828,116	6.0%																																																				
2020	\$ 877,803	6.0%																																																				
2021	\$ 908,526	3.5%																																																				
2022	\$ 1,000,000	10%																																																				
2023	\$ 1.160.000	16%																																																				
2024	\$ 1.300.000	12.07%																																																				
2025	\$ 1.423.500	9.5%																																																				
2026	\$1.750.905	23%																																																				

	INDICADOR	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO? (SI/NO)	EXPLICACIÓN
	TASA DE DESEMPEÑO LEO	NO	Este indicador no afecta el proceso debido a que el sector corresponde a obra civil altamente especializada, cuya oferta y disponibilidad en Bogotá es estructuralmente estable y no depende de las variaciones del desempleo global para garantizar la prestación del servicio de monitoreo satelital de la SED.
	ÍNDICE DE SEGUIMIENTO A LA ECONOMÍA - ISE	NO	Según publicación del DANE en su boletín de mayo de 2026 (emitido el 21 de julio de 2026), donde registró un crecimiento del 4,10% ¹⁰ anual. Su variación a corto plazo no altera la necesidad permanente e institucional de la SED de mantener controlada y vigilada su flota vehicular mediante terminales GPS.
	ÍNDICE DE PRECIOS DEL PRODUCTO R-IPP	SI	Según publicación del DANE en su boletín de Julio de 2026 (emitido el 6 de agosto de 2026), registrando una variación mensual de -1,42% y una anual del 1,51%. Afecta el contrato al regular el costo mayorista con el que el proveedor adquiere el hardware tecnológico (módems y accesorios GPS) antes de entregarlo en alquiler.

Fuente: Propia

Balanza Comercial

La Secretaría de Educación del Distrito presenta a continuación el análisis de la balanza comercial del sector, con el fin de identificar el comportamiento de las importaciones y exportaciones relacionadas con el objeto del presente estudio, establecer el grado de dependencia del mercado nacional frente a la oferta externa y contar con elementos objetivos que permitan evaluar la disponibilidad de bienes y/o servicios en el mercado, así como su incidencia en la estructuración del proceso de contratación.

Tabla 2 Indicadores de comercio internacional

	INDICADOR	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO? (SI/NO)	EXPLICACIÓN
INTERNACIONAL	ARANCELES	NO	Fuente: Consulta de Arancel Oficial - DIAN Muisca ¹¹ (Subpartida 8526.91.00.00). Establece un gravamen del 0% para aparatos de radionavegación satelital. Afecta el contrato de forma positiva al eliminar sobrecostos aduaneros, permitiendo tarifas competitivas para las soluciones telemáticas de la SED.
	IMPORTACIONES	SI	Reportadas mensualmente por el DANE (informe con corte a junio de 2026) ¹² . Revelan que el subsector de aparatos de telecomunicación mantiene una dinámica de ingresos estable y alta disponibilidad física. Afecta directamente el contrato porque el mercado local presenta una dependencia del 100% de la oferta externa para proveer los módems GPS 3G/4G y componentes físicos de marcas globales (<i>Queclink</i> , <i>Teltonika</i>). La estabilidad en los puertos garantiza el suministro inmediato de los 14 kits requeridos para los vehículos.

¹⁰ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/indicador-de-seguimiento-a-la-economia-ise>

¹¹ <https://muisca.dian.gov.co/WebArancel/DefMenuConsultas.faces>

¹² <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EXPORTACIONES/bol-EXPORTACIONES-jun2026.pdf>

	INDICADOR	¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO? (SI/NO)	EXPLICACIÓN
	EXPORTACIONES	NO	Reportadas por el DANE y ProColombia ¹³ . Las exportaciones del país en este sector se centran marginalmente en desarrollo de software complementario y no en hardware telemático. El presente proceso busca exclusivamente abastecer una necesidad interna de consumo institucional mediante el alquiler e instalación oculta de dispositivos en el parque automotor de la SED, por lo cual este flujo externo no genera incidencia operativa.

Fuente: Propia

1.2. ENTORNO MICROECONÓMICO

Aspectos generales del Microsector:

En este apartado, la Secretaría de Educación del Distrito analiza las condiciones económicas del microsector objeto de estudio, abordando su participación en la economía del país, su desempeño y tendencias de crecimiento o decrecimiento, así como la oferta de empleo y los perfiles requeridos, como insumo para la caracterización del mercado y la estructuración del proceso de selección.

Gremios y Asociaciones que afectan al Sector:

Tabla 3 Gremios asociados al sector

NOMBRE DEL GREMIO / ASOCIACIÓN	IMPORTANCIA PARA EL PROCESO
CCIT (Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones)	Alta. Actúa como el principal gremio jalonador del ecosistema digital y de conectividad del país. Monitorea las políticas de despliegue de infraestructura móvil 4G/5G y emite los informes de madurez tecnológica que validan la viabilidad del software web y las aplicaciones móviles exigidas en el anexo técnico.
FEDESOF (Federación Colombiana de la Industria de Software)	Alta. Reúne a las empresas desarrolladoras de software locales. Es el referente oficial para evaluar los costos del modelo de licenciamiento en la nube (SaaS), los niveles de servicio (SLA) exigidos a las plataformas web y los estándares mínimos de seguridad informática para proteger los datos de georreferenciación de la SED.
ANDI - Cámara de Industria Digital y de Servicios (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia)	Media. Promueve la transformación digital del sector productivo. Es clave para el análisis del sector, ya que consolida estadísticas de importación de componentes electrónicos y herramienta tecnológica, facilitando la medición del impacto cambiario de la TRM sobre el hardware en alquiler.

¹³ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones>
Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

NOMBRE DEL GREMIO / ASOCIACIÓN	IMPORTANCIA PARA EL PROCESO
AUSTC ((Asociación de Empresas de Rastreo y Monitoreo Satelital) / Proveedores Líderes))	Alta. Aunque el subsector opera de forma mayoritaria mediante libre competencia individual, los estándares operativos de las empresas que integran el nicho regulan las mejores prácticas de instalación oculta vehicular, protocolos de atención ante alarmas del botón de pánico físico y tiempos de soporte técnico correctivo.

Fuente: Elaboración propia de la Secretaría de Educación del Distrito (SED) con base en los registros gremiales de la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), el Ministerio de las TIC (MinTIC) y la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT).

Marco Regulatorio:

Teniendo en cuenta el objeto contractual a ejecutar, la Secretaría de Educación del Distrito, ha identificado, las normas, protocolos, manuales, procedimientos y demás parámetros específicos que debe tener en cuenta el contratista para el desarrollo y ejecución de las obligaciones contractuales establecidas por la entidad:

Tabla 4 Marco regulatorio

NORMA	NOMBRE / TEMA	¿POR QUÉ ESTÁ RELACIONADO CON EL PROCESO DE SELECCIÓN?
Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y Ley 1474 de 2011	Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y Estatuto Anticorrupción	Regula jurídicamente la totalidad del proceso de selección por Mínima Cuantía, garantizando la aplicación de los principios de transparencia, economía y selección objetiva del menor precio.
Decreto 0997 del 4 de agosto de 2026 (DNP)	Modificaciones al Decreto Único 1082 de 2015 sobre Compra Pública Sostenible y ODS.	Nueva Norma. Modifica y adiciona las directrices de planeación obligando a las entidades a estructurar sus necesidades bajo criterios ambientales y sociales integrados. Le aplica al proceso ya que fundamenta directamente la adquisición del software de telemetría como una herramienta técnica de acción climática institucional.
Ley 1581 de 2012	Régimen General de Protección de Datos Personales (Habeas Data).	Exige al contratista implementar robustos protocolos de cifrado digital (SSL/HTTPS), debido a que el software GPS captura, transmite y procesa información reservada e itinerarios en tiempo real de los vehículos del Distrito.
Ley 2024 de 2020 y Decreto Único Sectorial 640 de 2025	Ley de Plazos Justos y Decreto Único del Sector Gestión Pública.	Condiciona contractualmente la forma de pago de las facturas mensuales del servicio a plazos máximos de 30 días calendario posteriores al recibo a satisfacción, articulándose con la Programación Anualizada de Caja (PAC).
Decreto 1860 de 2021 y Decreto 142 de 2023	Criterios Diferenciales para Emprendimientos, Empresas de Mujeres y MiPymes.	Determina de forma obligatoria las medidas afirmativas de género y fomento empresarial que la SED debe incorporar en el pliego, como los factores diferenciales de experiencia flexible (1 a 4 contratos) para incentivar la concurrencia de MiPymes.
Comunicación MinCIT (febrero de 2026)	Umbral Financiero para la Limitación de Procesos a MiPymes.	Nueva Actualización. Establece técnicamente el valor en pesos del umbral para que los procesos de contratación pública puedan ser limitados exclusivamente al segmento MiPymes en la presente vigencia (Fijado en \$511.708.497 COP). Al ser este un proceso que no supera dicho techo es susceptible

NORMA	NOMBRE / TEMA	¿POR QUÉ ESTÁ RELACIONADO CON EL PROCESO DE SELECCIÓN?
		de aplicar la reserva empresarial si se cumplen las solicitudes formales.
Circular 0034 de 2026 (Mintrabajo)	Actualización y Reporte de Autogestión del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV).	Nueva Norma. Establece las directrices y canales obligatorios vigentes para el reporte de los indicadores del PESV y la integración del riesgo público vial en el SG-SST. El servicio de rastreo satelital contratado es la herramienta técnica requerida por la SED para recolectar las evidencias de conducción ecológica, control de velocidad y cumplimiento vial exigidos por este nuevo ciclo normativo.
Resolución CRC 5050 de 2016 (Compilatoria) y su actualización mediante la Resolución CRC 8183 de 2026	Régimen de Calidad y Actualización de las Reglas del Mercado Móvil en Colombia	Regula las obligaciones sectoriales de los operadores que proveen los planes de datos M2M (Machine to Machine) bajo la infraestructura celular de las tarjetas SIM. Esto ampara técnicamente la exigencia de conectividad multired para que los equipos GPS operen de manera continua y sin pérdidas de señal en Bogotá.
Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y Ley 1474 de 2011	Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.	Regula jurídicamente la totalidad del proceso de selección por Mínima Cuantía, garantizando la aplicación de los principios de transparencia, economía y selección objetiva del menor precio.

Fuente: Elaboración propia de la Dirección de Servicios Administrativos de la SED, con base en el marco normativo unificado del Departamento Nacional de Planeación (DNP)¹⁴, la Agencia Nacional de Contratación Pública (Colombia Compra Eficiente)¹⁵ y el Ministerio del Trabajo de Colombia^{16,17}.

Normas Técnicas o Certificaciones Internacionales

Teniendo en cuenta el objeto contractual a ejecutar, la Secretaría de Educación del Distrito ha identificado las normas, protocolos, manuales, procedimientos, certificaciones y demás parámetros técnicos que debe tener en cuenta el contratista para el desarrollo y ejecución de las obligaciones contractuales establecidas por la entidad. En este sentido, se precisa que en Colombia el hardware del GPS por sí mismo no está sujeto a una normativa de certificación internacional obligatoria exclusiva para su funcionamiento.

ESTUDIO DEL MERCADO

PRODUCTO

El proceso de selección objeto del presente estudio del sector se encuentra incluido en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) en los siguientes códigos:

¹⁴ <https://www.dnp.gov.co/>

¹⁵ <https://www.colombiacompra.gov.co/>

¹⁶ <https://www.mintrabajo.gov.co/>

¹⁷ <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/index.jsp>

Av. Eldorado No. 66 – 63

PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48

Código postal: 111321

www.educacionbogota.edu.co

Información: Línea 195

Tabla 5 Clasificador de bienes y servicios

CÓDIGOS UNSPSC				
CÓDIGO - NOMBRE SEGMENTO	CÓDIGO - NOMBRE FAMILIA	CÓDIGO - NOMBRE CLASE	CÓDIGO - NOMBRE PRODUCTO	CÓDIGO DEL PROCESO
25 - Vehículos comerciales, militares y particulares, accesorios y componentes	17 - Componentes y sistemas de transporte	31 - Sistemas y componentes de localización y navegación	25173100 - Sistemas y componentes de localización y navegación	25173100
32 - Componentes y suministros electrónicos	10 - Circuitos impresos, circuitos integrados y micro ensamblajes	16 - Circuitos integrados	32101600 - Circuitos integrados	32101600
43 - Difusión de Tecnologías de la información y telecomunicaciones	22 - Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia de voz o datos	17 - Equipo fijo de red y componentes	43221700 - Equipo fijo de red y componentes	43221700
83 - Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	11 - Servicios de medios de telecomunicaciones	16 - Servicios de sistemas de comunicación de datos	83111602 - Servicios de sistemas de comunicación por satélite o terrestre	83111602

Fuente: Elaboración propia

CÓDIGO CIIU

El proceso de selección objeto del presente estudio del sector está clasificado en los siguientes códigos CIIU:

Tabla 6 Códigos CIIU del sector

CÓDIGOS CIIU			
DIVISIÓN	GRUPO	CLASE	DESCRIPCIÓN
61	619	6190	Otras Actividades de telecomunicaciones
63	631	6311	Procesamiento de datos, alojamiento (hosting) y actividades relacionadas

Fuente: Elaboración propia

CADENA DE SUMINISTRO

La Secretaría de Educación del Distrito con el fin de identificar los costos asociados a la distribución de los productos y/o prestación del servicio, además con el propósito de establecer el mercado objetivo y a los proveedores en los que enfocará el análisis de la oferta, relaciona a continuación los eslabones de la cadena de suministro del presente proceso de selección:

Este análisis integra bienes tecnológicos (equipos de red, circuitos y componentes de geolocalización) y servicios de valor agregado (monitoreo satelital y rastreo), esenciales para la infraestructura tecnológica educativa del Distrito.

Descripción de la cadena de suministro:

A continuación, se relacionan uno a uno los eslabones de la cadena de suministro que estructuran la provisión de equipos tecnológicos y la prestación del servicio de monitoreo satelital tipo GPS para la Secretaría de Educación del Distrito:

- Eslabón 1: Desarrolladores de Software y Fabricantes de Hardware (Fabricantes de Equipos Originales).
- Eslabón 2: Proveedores de Infraestructura Cloud y Distribuidores de Hardware
- Eslabón 3: Integradores de Soluciones Tecnológicas (Telemetría y Software como Servicio - SaaS)
- Eslabón 4: Operadores de Conectividad Móvil (Empresas de Telecomunicaciones)
- Eslabón 5: Instalación, Distribución e Implementación en Sitio.
- Eslabón 6: Operación de la Plataforma, Centro de Control y Soporte.

Análisis de la cadena de suministro:

- Identificación del proveedor: La SED apunta a Comercializadores e Integradores de Valor Agregado (Eslabón 3).
- Desabastecimiento: El riesgo de escasez global de componentes puede elevar costos operativos y dilatar las entregas. Dado que el pago único está sujeto a la instalación y correcto funcionamiento en línea de los catorce (14) equipos en alquiler, el oferente debe mitigar este riesgo demostrando inventario local inmediato de dispositivos compactos (12V/24V) con antenas internas. Estos deben estar homologados para tecnologías. 3G/4G) y/o 5G. Se mantiene la compatibilidad con redes 3G junto a las de última generación para asegurar la redundancia de datos y garantizar la cobertura del monitoreo en tiempo real en zonas donde los operadores locales presenten limitaciones de señal.
- Costos logísticos: Tienen un impacto alto en la tarifa final. El proveedor asume traslados técnicos urbanos y rurales en Bogotá y municipios aledaños. Cumplir con los estrictos niveles de servicio.

Evaluación de la cadena de suministro

Tabla 7 Evaluación de la cadena de suministro (Parte 1)

CARACTERIZACIÓN GENERAL		¿GRADO DE DEPENDENCIA EXTERNA?	¿TIEMPOS PROMEDIO DE APROVISIONAMIENTO?
¿PARTICIPAN MUCHOS ACTORES O POCOS?	¿LA CADENA ES CORTA O LARGA?		
algunos	Mixta	Alta	7 días

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8 Evaluación de la cadena de suministro (Parte 2)

VULNERABILIDAD LOGÍSTICA

¿LA ENTREGA DEPENDE DE TRANSPORTE TERRESTRE, AÉREO O MARÍTIMO?	¿HAY ZONAS GEOGRÁFICAS DE DIFÍCIL ACCESO?	¿HAY RIESGO DE FALLAS POR BLOQUEOS, CONFLICTOS O REGULACIONES SECTORIALES?	¿CAPACIDAD DE RESPUESTA Y SUSTITUCIÓN?
Mixto	No	Bajo	Media

Fuente: Elaboración propia

MATERIAS PRIMAS

La Secretaría de Educación del Distrito relaciona a continuación la disponibilidad de las materias primas:

Tabla 9 Materias primas de los productos

MATERIA PRIMA	VOLATILIDAD	DISPONIBILIDAD	ABASTECIMIENTO	SUSTITUTOS	IMPORTADO	NACIONAL
1. Dispositivos de Localización (Hardware GPS)	Media	Media	Estable	Dispositivos telemáticos equivalentes multimarca 3G/4G	SI	NO
2. Circuitos Integrados y Módulos de Geolocalización	Alta	Media	Estable	Chips con soporte de bandas alternativas (Glonass/Galileo)	SI	NO
3. Antenas de Redes Celulares e Internas	Media	Alta	Estable	Antenas externas de alta ganancia RF	SI	NO
4. Sim Cards de Datos Móviles (M2M / Multired)	Baja	Alta	Estable	N/A (Insumo obligatorio para transmisión celular local)	NO	SI
5. Servidores y Licenciamiento Cloud (Hosting)	Media	Alta	Estable	Infraestructura física de servidores locales (On-Premise)		

Fuente: Elaboración propia

De esta manera se puede determinar que la cadena de suministro para la prestación del servicio de monitoreo satelital evidencia que, aunque el hardware principal (GPS, circuitos y antenas) es 100% importado, el riesgo se mitiga gracias a un nivel de abastecimiento estable y la viabilidad técnica de usar sustitutos equivalentes multimarca.

La mayor vulnerabilidad se concentra en los Circuitos Integrados debido a su alta volatilidad en los mercados globales; sin embargo, la compatibilidad del software con sistemas alternativos de

geolocalización (como Glonass o Galileo) y la disponibilidad en el mercado nacional de las Sim Cards y el Licenciamiento Cloud garantizan la continuidad operativa del servicio.

2. ANÁLISIS DE LA OFERTA

La Secretaría de Educación del Distrito realiza a continuación el análisis de la oferta del mercado al cual pertenece el presente proceso de selección

PROVEEDORES DEL MERCADO POR CÓDIGO CIIU

La Secretaría de Educación del Distrito teniendo en cuenta la clasificación por código CIIU del presente documento, identificó los proveedores registrados con dichos códigos y que han presentado su información ante la Superintendencia de Sociedades ([descargar base de https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/massivereports](https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/massivereports)) así:

Tabla 10 Proveedores según código CIIU

CUÁNTOS POSIBLES PROVEEDORES EXISTEN EN EL MERCADO	PRINCIPALES 10 PROVEEDORES DE LA MUESTRA DEL MERCADO SEGÚN SUS INGRESOS EN EL AÑO ANTERIOR		
	NO.	NOMBRE	NIT
90	1	UNIRED COLOMBIA SAS	901856333
	2	CONEXRED SAS	830513238
	3	AMOV COLOMBIA S.A.	900023333
	4	BEMOVIL SAS	900737989
	5	NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS COLOMBIA LTDA	900134430
	6	CIRION TECHNOLOGIES COLOMBIA SAS	800136835
	7	UFINET COLOMBIA S.A	806009543
	8	PRACTISISTEMAS SAS	900375857
	9	CONCENTRIX CVG CUSTOMER MANAGEMENT COLOMBIA S.A.S.	900319696
	10	SUPER PAGOS SAS	900616155
Fuente de información:		Superintendencia de Sociedades	

Fuente: Elaboración propia

CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO EMPRESARIAL

La Secretaría de Educación del Distrito calcula el tamaño empresarial de las empresas de la muestra, para lo cual tuvo en cuenta lo establecido en la Ley 590 de 2000 y por el Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 957 de 2019 o la norma que haga sus veces así:

Tabla 11 Criterios para la clasificación empresarial

SECTOR	TAMAÑO
Servicios	MICRO Inferior o igual a 32.988 UVT.
	PEQUEÑA Superior a 32.988 UVT e inferior o igual a 131.951 UVT.
	MEDIANA Superior a 131.951 UVT e inferior o igual a 483.034 UVT.

SECTOR	TAMAÑO
Se considera gran empresa aquella que tiene ingresos por actividades ordinarias anuales mayores al rango superior de las medianas empresas, en cada uno de los sectores económicos descritos anteriormente.	
Fuente: Elaboración propia	

En este sentido, la Secretaría de Educación de Distrito identificó la distribución de las empresas de la muestra según su tamaño así:

Tabla 12 Clasificación por tamaño empresarial de la muestra

TAMAÑO	CANTIDAD	% PARTICIPACIÓN
MICRO	16	11%
PEQUEÑA	310	21%
MEDIANA	39	26%
GRANDE	64	42%
TOTAL		100%

Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS PARA ESTABLECER CRITERIOS DIFERENCIALES DEFINIDOS EN LA LEY

La Secretaría de Educación del Distrito de acuerdo con la cantidad de empresas Mipyme analizadas en la muestra, a continuación, relaciona los criterios diferenciales establecidos en la Ley con el fin de incentivar su participación.

Tabla 13 Criterios diferenciales según la Ley

CRITERIO	¿APLICA?	JUSTIFICACIÓN
Emprendimientos y empresas de mujeres	NO	Dado que el presente proceso se adelanta bajo la modalidad de Mínima Cuantía, la adjudicación se realizará exclusivamente a favor del proponente que ofrezca el menor precio, siempre que cumpla con los requisitos habilitantes. Por consiguiente, no se asignarán puntajes adicionales por este criterio. Sin embargo, en cumplimiento del Decreto Nacional 1860 de 2021, la condición de Empresa de Mujeres se aplicará de forma obligatoria como factor de desempate. <u>Persona Natural</u>: Que sea una mujer quien ejerce la actividad comercial. <u>Persona Jurídica</u>: Que más del 50% de las acciones o participaciones pertenezcan a mujeres, y que las hayan mantenido durante mínimo el último año. O que la representante legal sea mujer Y que mínimo el 50% de los cargos directivos estén ocupados por mujeres, vinculadas con una anterioridad no menor a un (1) año. <u>Estructuras Plurales (Consortios o Uniones Temporales)</u>: Que por lo menos uno de los integrantes sea una empresa de mujeres, y que su participación dentro del consorcio o unión temporal sea de mínimo el 10%. Para acceder a este beneficio en caso de empate, los proponentes deberán adjuntar con su oferta la certificación firmada por su

CRITERIO	¿APLICA?	JUSTIFICACIÓN
		Representante Legal y Revisor Fiscal (o Contador Público), conforme a los formatos del pliego. En cuanto a los criterios diferenciales habilitantes para empresas de mujeres (Ley 2069 de 2020) solo son aplicables a los procesos de procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las entidades estatales exceptuadas de aplicar el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de la población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional	NO	En cumplimiento del Decreto 1860 de 2021, la Secretaría de Educación del Distrito determinó la no viabilidad de incluir requisitos de participación para población vulnerable. Esto se debe a que la modalidad de Mínima Cuantía evalúa únicamente el menor precio. Adicionalmente, el objeto contractual exige un esquema tecnológico especializado centrado en el suministro de infraestructura cloud y alquiler de hardware GPS, donde la entidad no exige perfiles de personal mínimo técnico operativo en sitio, careciendo de mecanismos de supervisión para validar estas medidas de inclusión durante la ejecución.
Empresas con tamaño MiPymes	SI	El estudio revela que el 58% del sector está compuesto por MiPymes, lo que garantiza pluralidad de oferentes con la capacidad técnica requerida. Dada esta mayoría y la idoneidad de estas organizaciones para ejecutar el objeto contractual, la entidad aplicará los criterios diferenciales establecidos en el Decreto 1860 de 2021 para incentivar y proteger su participación en el proceso de selección.

Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS FINANCIERO DEL SECTOR

De conformidad con lo establecido en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, modificado por el Decreto 1860 de 2021, en los procesos de mínima cuantía la Entidad puede determinar la exigencia de indicadores financieros atendiendo al análisis del riesgo del contrato y a la forma de pago prevista.

En consecuencia, el riesgo asociado a la capacidad financiera del proponente es bajo, por lo que no se considera necesaria la exigencia de indicadores financieros habilitantes, sin perjuicio de la obligación del contratista de cumplir integralmente las condiciones técnicas, de calidad y las garantías establecidas en el Anexo Técnico y en el contrato.

OFERTA POTENCIAL

La Secretaría de Educación del Distrito identificó los potenciales proveedores que han suministrado el bien o servicio objeto de estudio del presente proceso de selección en la plataforma del SECOP I y II de acuerdo con el objeto así:

Tabla 14 Proveedores del SECOP según objeto del proceso

TOTAL PROVEEDORES INSCRITOS EN SECOP I y II	TOTAL PROVEEDORES QUE HAN SUMINISTRADO EL BIEN O SERVICIO SEGÚN EL OBJETO DEL CONTRATO
2.03 millones	99

Fuente: Datos abiertos.

Adicionalmente, la Secretaría de Educación del Distrito identificó los primeros 10 proveedores de la muestra según el valor total de sus contratos así:

Tabla 15 Principales proveedores del SECOP I y II

PRINCIPALES 10 POTENCIALES PROVEEDORES DE LA MUESTRA DEL SECOP I Y II SEGÚN SUS VENTAS AL ESTADO EN LOS ÚLTIMOS TRES (3) AÑOS				
NO.	NOMBRE	CANT. CONTRATOS	VALOR TOTAL CONTRATOS	% DE PARTICIPACIÓN
1	NEFOX SAS	32	1.634.893.591	32%
2	G4S TECHNOLOGY COLOMBIA S.A. G4S TECH S.A.	5	1.356.095.780	26%
3	UT UAERMV SASI-019-2021	2	701.669.840	14%
4	DAR SOLUCIONES S.A.S	13	652.920.624	13%
5	COMUNICACIONES SATELITALES Y TECNOLOGIA S.A.S. – COMSATEC S.A.S.	7	331.590.944	6%
6	TRACKER DE COLOMBIA SAS	7	199.172.591	4%
7	TELEMONITOREAMOS	7	84.432.522	2%
8	VISATEL DE COLOMBIA S A S	7	61.839.896	1%
9	CECAVIAL	1	35.000.000	1%
10	LICISOLUCIONES S.A.S BIC	2	24.687.009	0%
TOTALES PRIMEROS 10 PROVEEDORES		83	\$ 5.099.324.173	98%
TOTAL POBLACIÓN		99	\$ 5.185.473.682	100%

Fuente: Datos abiertos.

OFERTA REAL

La Secretaría de Educación del Distrito relaciona a continuación la cantidad de proveedores que han presentado oferta a procesos de selección adelantados anteriormente por la Secretaría de Educación del Distrito para la adquisición de los bienes o servicios incluidos en el presente proceso de selección:

Tabla 16 Oferta real de proveedores

¿Los bienes o servicios del presente proceso de selección fueron adquiridos por la entidad anteriormente?	
SI	
CANTIDAD DE PROVEEDORES QUE PRESENTARON OFERTA EN LOS PROCESOS ANTERIORES (ÚLTIMOS TRES (3) AÑOS:	12

Fuente: Datos abiertos.

Tabla 17 Relación de proveedores de la oferta real

No.	NOMBRE DEL PROVEEDOR	NIT
1	NEFOX SAS	901035950
2	JOEL LOPEZ VELEZ	1016050086
3	MARICELA	32787722
4	HÉCTOR CASTILLO	1032400734
5	CECAVIAL	900420418
6	LICISOLUCIONES S.A.S BIC	901869851
7	SEGUITEL	900825557
8	EJE SATELITAS S.A.S.	901188980
9	ANGEL SECURITY SAS	830101446
10	MAPA INGENIERIA S.A.S.	900487660

Fuente: Datos abiertos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS/SERVICIOS QUE OFRECE EL MERCADO

La Secretaría de Educación del Distrito relaciona a continuación las características de los servicios que ofrece el mercado:

Tabla 18 Características de los productos que ofrece el mercado (Parte 1)

NO.	NOMBRE PRODUCTO O CONJUNTO PRODUCTOS	CANAL DE OFERTA	MODALIDAD DE ENTREGA	CONDICIONES DE ENTREGA	REQUIERE PEDIDO MÍNIMO
1	Dispositivos de Localización Vehicular (Hardware GPS Base)	DISTRIBUIDOR AUTORIZADO	INSTALACIÓN EN SITIO	PROGRAMADA (MÁS DE 7 DÍAS)	NO
2	Antenas de Sistema de Posicionamiento Geográfico (GPS)	DISTRIBUIDOR AUTORIZADO	INSTALACIÓN EN SITIO	PROGRAMADA (MÁS DE 7 DÍAS)	NO
3	Circuitos Integrados de Control y Telemetría	DISTRIBUIDOR AUTORIZADO	INSTALACIÓN EN SITIO	PROGRAMADA (MÁS DE 7 DÍAS)	NO
4	Plataforma de Software y Licenciamiento Cloud (Monitoreo)	VENTA DIRECTA	ENVÍO DIGITAL (SI APLICA)	INMEDIATA (0-3 DÍAS)	NO
5	Tarjetas SIM de Datos Móviles (M2M / Conectividad)	VENTA DIRECTA	INSTALACIÓN EN SITIO	INMEDIATA (0-3 DÍAS)	NO

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19 Características de los productos que ofrece el mercado (Parte 2)

NO.	FLEXIBILIDAD EN PERSONALIZACIÓN O ADAPTACIONES	NIVEL DE ESTANDARIZACIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	OBSERVACIONES
1	BAJA (PRODUCTO ESTÁNDAR SIN CAMBIOS)	TOTALMENTE ESTANDARIZADO	El hardware GPS base es un equipo electrónico de manufactura global en serie. No permite modificaciones físicas en sus componentes estructurales para garantizar su homologación ante la CRC.
2	BAJA (PRODUCTO ESTÁNDAR SIN CAMBIOS)	TOTALMENTE ESTANDARIZADO	Las antenas son componentes pasivos o activos prefabricados de fábrica con frecuencias y ganancias estándar para la recepción de señal satelital o celular.
3	BAJA (PRODUCTO ESTÁNDAR SIN CAMBIOS)	TOTALMENTE ESTANDARIZADO	Los microcontroladores y circuitos integrados cuentan con un diseño de fábrica inalterable, parametrizado bajo estándares internacionales de arquitectura electrónica.
4	ALTA (PERSONALIZACIÓN COMPLETA)	SEMI-ESTANDARIZADO (AJUSTABLE)	La plataforma web y la App se adaptan a las necesidades de la SED. Permite configurar geocercas específicas de Bogotá, alertas personalizadas (pánico, velocidad) y reportes a medida.
5	MEDIA (OPCIONES LIMITADAS)	TOTALMENTE ESTANDARIZADO	Las tarjetas SIM físicas son estándar, pero el integrador personaliza el servicio mediante la activación de planes de datos con APN privado y coberturas multired según la zona.

Fuente: Elaboración propia.

OTROS ASPECTOS

Tabla 20 Otros aspectos relacionados con los productos (Parte 1)

NO.	NOMBRE DEL PRODUCTO O CONJUNTO DE PRODUCTOS	¿CÓMO COBRAN?	¿SE PRODUCE/COMERCIALIZA EN EL LUGAR DEL CONTRATO?	DINÁMICAS DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA
1	Dispositivos de Localización Vehicular (Hardware GPS Base)	PAGO CONTRA ENTREGA	SÍ, SE COMERCIALIZA LOCALMENTE	DISTRIBUCIÓN DIRECTA POR EL PROVEEDOR
2	Antenas de Sistema de Posicionamiento Geográfico (GPS)	PAGO CONTRA ENTREGA	SÍ, SE COMERCIALIZA LOCALMENTE	DISTRIBUCIÓN DIRECTA POR EL PROVEEDOR
3	Circuitos Integrados de Control y Telemetría	PAGO CONTRA ENTREGA	SÍ, SE COMERCIALIZA LOCALMENTE	DISTRIBUCIÓN DIRECTA POR EL PROVEEDOR
4	Plataforma de Software y Licenciamiento Cloud (Monitoreo)	PAGO CONTRA ENTREGA	SÍ, SE COMERCIALIZA LOCALMENTE	SERVICIO EN SITIO
5	Tarjetas SIM de Datos Móviles (M2M / Conectividad)	PAGO CONTRA ENTREGA	SÍ, SE COMERCIALIZA LOCALMENTE	SERVICIO EN SITIO

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21 Otros aspectos relacionados con los productos (Parte 2)

NO.	TECNOLOGÍA UTILIZADA	ORIGEN DE RECURSOS O INSUMOS	GARANTÍAS OFRECIDAS	CAPACIDAD DE SUMINISTRO (CANTIDAD Y CALIDAD)
1	EQUIPOS ESPECIALIZADOS DE ÚLTIMA GENERACIÓN	MATERIA PRIMA IMPORTADA	REPOSICIÓN INMEDIATA POR FALLAS	ALTA (CAPACIDAD SUPERIOR A LO REQUERIDO)
2	EQUIPOS ESPECIALIZADOS DE ÚLTIMA GENERACIÓN	MATERIA PRIMA IMPORTADA	REPOSICIÓN INMEDIATA POR FALLAS	ALTA (CAPACIDAD SUPERIOR A LO REQUERIDO)
3	EQUIPOS ESPECIALIZADOS DE ÚLTIMA GENERACIÓN	MATERIA PRIMA IMPORTADA	REPOSICIÓN INMEDIATA POR FALLAS	ALTA (CAPACIDAD SUPERIOR A LO REQUERIDO)
4	PLATAFORMAS DIGITALES PARA GESTIÓN Y CONTROL	INSUMOS MIXTOS (NACIONAL/IMPORTADO)	SOPORTE TÉCNICO POSVENTA	ALTA (CAPACIDAD SUPERIOR A LO REQUERIDO)
5	SOFTWARE PROPIETARIO O ESPECIALIZADO	MATERIA PRIMA NACIONAL	REPOSICIÓN INMEDIATA POR FALLAS	MEDIA (CAPACIDAD SUFICIENTE PARA EL CONTRATO)

Fuente: Elaboración propia.

3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

CONTRATACIONES SIMILARES EFECTUADAS POR EL ESTADO

En observancia de los lineamientos dispuestos por la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente, la entidad analizará aspectos generales de contrataciones realizadas por otras entidades del sector público y por la Secretaría de Educación del Distrito, con objetos similares al que se establece para la presente contratación, con el fin de identificar aspectos relevantes en el comportamiento de las adquisiciones:

Contrataciones similares efectuadas por la secretaría de educación del distrito:

Tabla 22 Cantidad de contratos celebrados por la Secretaría de Educación del Distrito

CANTIDAD DE CONTRATOS DE LOS ÚLTIMOS TRES (3) AÑOS DE LA Secretaría de Educación del Distrito	
CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
2	\$ 13.368.000,00

Fuente: Datos abiertos.

Adicionalmente, la Secretaría de Educación del Distrito con el fin de evidenciar oportunidades de mejora, realizó un análisis de la experiencia adquirida con la celebración y ejecución del último contrato así:

Tabla 23 Experiencia último contrato de la entidad

EXPERIENCIA ÚLTIMO CONTRATO			
Nombre corto del objeto	GPS	Fecha de inicio	25/10/2025
Número del contrato	CO1.PCCNTR.8316316	Fecha de finalización	31/12/2025

EXPERIENCIA ÚLTIMO CONTRATO	
Objeto	
Servicio de monitoreo satelital tipo GPS para realizar control y seguimiento de los vehículos del parque automotor de la Secretaría de Educación del Distrito	
¿Cuáles fueron los principales logros?	¿Qué métodos funcionaron bien?
Control y seguimiento en tiempo real del parque automotor de la Secretaría de Educación del Distrito bajo condiciones técnicas óptimas de Mínima Cuantía.	La modalidad de Mínima Cuantía incentivó una fuerte puja económica basada exclusivamente en la optimización de los costos del proveedor.
Análisis de los elementos esenciales	
Costos	El estudio de mercado inicial de la SED \$11.196.090,00, no obstante, la adjudicación se generó por un valor de \$5.688.000, generando ahorros en la contratación de la entidad..
Plazo	Al ser un contrato adjudicado bajo un modelo ágil de Mínima Cuantía, los tiempos de alistamiento de los equipos debieron coordinarse con el contratista desde la firma del acta de inicio para asegurar el cumplimiento del cronograma institucional
Alcance	Se ratifica que el alcance planteado (control y seguimiento satelital) fue cubierto a cabalidad por el contratista asignado bajo un esquema de pago único contra entrega a satisfacción de los sistemas instalados.
Recursos	Se demostró que las MiPymes tecnológicas locales cuentan con el soporte de servidores en la nube y el inventario de hardware necesario para respaldar contratos.
Calidad	El precio obtenido no exime al contratista del cumplimiento de la obligación contractual
Riesgos	Las redes móviles antiguas (2G y 3G) están dejando de funcionar en el país, lo que puede dejar a los vehículos sin señal. De esta manera la SED evidencia que exigir dispositivos GPS funcionen con tecnología 4G LTE (o superior) y tengan SIM Cards multired (Roaming). Esto garantiza que el rastreo nunca se corte, sin importar el operador de celular disponible en la zona.

Fuente: Datos internos Secretaría de Educación del Distrito.

Contrataciones similares efectuadas por otras entidades públicas:

La Secretaría de Educación del Distrito verificó en la plataforma del SECOP I y II la contratación de las demás entidades estatales, evidenciando que:

Tabla 24 Contratación de las demás entidades estatales

CANTIDAD DE CONTRATOS DE LOS ÚLTIMOS TRES (3) AÑOS DE LAS DEMÁS ENTIDADES ESTATALES	
CANTIDAD DE CONTRATOS	VALOR TOTAL
99	5.185.473.682

Fuente: Datos abiertos.

De igual forma, de la muestra analizada, la Secretaría de Educación del Distrito relaciona a continuación las principales 5 entidades según su valor contratado así:

Tabla 25 Principales entidades en la adquisición de los bienes/servicios del presente proceso

IDENTIFICACIÓN DE ENTIDADES ESTATALES	CUÁNTAS ENTIDADES ESTATALES HAN ADQUIRIDO EL BIEN O SERVICIO	PRINCIPALES 5 ENTIDADES ESTATALES DE ACUERDO CON EL MAYOR VALOR				
		NO.	NOMBRE	CANTIDAD CONTRATOS	VALOR TOTAL	% DE PARTICIPACIÓN
	37	1	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL	9	1.748.503.058	34%
		2	BOGOTÁ D.C. - EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	3	1.060.739.500	20%
		3	COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES	10	848.363.060	16%
		4	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - E.S.P.	3	561.935.780	11%
		5	ALCALDÍA DEL DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS	3	240.080.279	5%

Fuente: Datos abiertos

De otro lado, la Secretaría de Educación del Distrito verificó los requisitos financieros habilitantes y ponderables de las 5 entidades estatales relacionadas en la tabla anterior así:

Requisitos de capacidad financiera y organizacional requeridos por las demás entidades

En virtud de lo establecido en el numeral 2 del artículo 2.2.1.2.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta que se trata de un proceso de mínima cuantía para el presente proceso de selección no se solicitarán indicadores financieros habilitantes en concordancia con lo establecido en el Manual de la Modalidad de selección de mínima cuantía, requisitos habilitantes expedido por Colombia Compra Eficiente.

Requisitos técnicos habilitantes y puntuables requeridos por las demás entidades

Tabla 27 Requisitos habilitantes y puntuables de los procesos de las demás entidades estatales

NO.	EXPERIENCIA EN SMMLV	CANTIDAD DE CERTIFICACIONES
1	No indica	UNO (1) Y MÁXIMO CINCO (5) CERTIFICACIONES DE CONTRATOS, NO MIPYMES Y UNO (1) Y MÁXIMO SIETE (7) CERTIFICACIONES DE CONTRATOS para MiPymes por proponente. Un Consorcio o una Unión Temporal constituyen UN PROPONENTE
2	No indica	Cuatro (4) contratos suscritos en los últimos 10 años cuyo valor sumado sea igual o superior al 50% del valor del presupuesto oficial
3	No indica	Mínimo un (1) contrato y/o certificación de contrato ejecutado a satisfacción y/o acta de liquidación de contrato, cuyo objeto haya estado relacionado con el objeto del presente proceso

4	No indica	Acreditación dos (2) certificación de contrato suscrito y ejecutado que sumen por lo menos el 100% de presupuesto estimado
5	No indica	experiencia mínima de 5 años en el objeto contractual, así como sistemas satelitales y su operación.

Fuente: Datos abiertos.

El análisis de otros procesos muestra que la experiencia se puede demostrar aportando de uno (1) a cinco (5) contratos que sumen el 100% del valor estimado.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015 y con los resultados del análisis del sector, la Entidad establece un requisito habilitante diferencial en favor de las MiPymes domiciliadas en Colombia, relacionado con el número de contratos permitidos para acreditar la experiencia.

Proponentes en general No MiPymes	Máximo tres (3) certificaciones de contratos.
Proponentes MiPymes	Máximo cuatro (4) certificaciones de contratos

Los proponentes que no acrediten la condición de MiPymes podrán aportar hasta tres (3) contratos, mientras que las MiPymes podrán aportar hasta cuatro (4). En ambos casos, la sumatoria de la experiencia acreditada deberá ser igual o superior al cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial así:

La medida facilita la participación de las MiPymes, considerando que estas pueden haber adquirido la experiencia requerida mediante contratos de menor valor, sin disminuir la experiencia mínima necesaria para garantizar el cumplimiento adecuado del objeto contractual.

o la siguiente división:

ANÁLISIS DE GARANTÍAS

Tabla 26 Garantías Exigibles

Proceso No. Y Entidad	CLASE DE AMPARO	PORCENTAJE ASEGURADO	VIGENCIA
MC-01-2026 MUNICIPIO DE MARINILLA	POLIZA DE SERIEDAD DE OFERTA	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial	La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde la presentación de la oferta y tres (3) meses mas
	CUMPLIMIENTO	Veinte por ciento (20%) del valor total del contrato	La cual debe estar vigente igual al plazo del contrato y un (1) año más.
	CALIDAD DEL SERVICIO	Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Igual al plazo y cuatro (4) meses más.
016-UAE-JCC-MIC-2026 UNIDAD ADMINISTRATIVA	CUMPLIMIENTO	20% del valor total del contrato.	Desde el cumplimiento de los requisitos de ejecución y perfeccionamiento del contrato hasta la liquidación.

ESPECIAL JUNTA CENTRAL DE CONTADORES	CALIDAD DEL SERVICIO	20% del valor total del contrato.	Desde el recibo a satisfacción y hasta un (1) año más, contado a partir de la fecha estimada de terminación del contrato.
139 de 2026 HUILA - E.S.E. HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE PITALITO	CUMPLIMIENTO	Por 15% del valor del contrato que cubra el termino de duración del mismo y cuatro (4) meses mas	
	CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE BIENES	Equivalente al 20% del valor total del contrato y por un término igual al de duración del mismo y cuatro (4) meses mas	

Teniendo en cuenta el análisis de las garantías exigidas en procesos de contratación con objetos similares adelantados por otras entidades públicas, se evidenció que los amparos, porcentajes asegurados y vigencias varían en función de la naturaleza del objeto contractual, las obligaciones a cargo del contratista y los riesgos identificados en cada proceso. En consecuencia, no existe un esquema único de amparos aplicables a todas las contrataciones, sino que estas deben definirse con base en un análisis particular de los riesgos que se pretenden cubrir, conforme a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015.

En ese sentido, la Secretaría de Educación del Distrito, con fundamento en el análisis de riesgos realizado para el presente proceso y atendiendo a los principios de planeación, proporcionalidad y adecuada protección del patrimonio público, considera procedente exigir al contratista la constitución de una Garantía Única de Cumplimiento a favor de la Secretaría de Educación del Distrito, la cual deberá contener los siguientes amparos:

AMPARO	VALOR / PORCENTAJE	VIGENCIA
Cumplimiento	10% del valor total del contrato.	El término de ejecución del contrato y dieciocho (18) meses más. No obstante, deberá mantenerse hasta la liquidación final del contrato de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	10% del valor total del contrato.	El término de ejecución del contrato y un (1) año más
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.	5% del valor total del contrato.	Por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

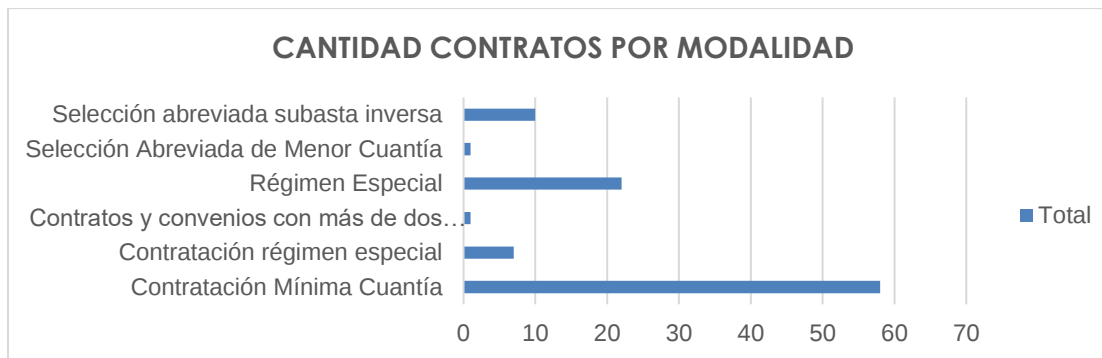
Nota: En atención a las características técnicas del proceso, se precisa que el contrato contempla una obligación de soporte y monitoreo satelital activo por el término de un (1) año posterior a la instalación. En consecuencia, el plazo de vigencia contractual se extenderá hasta la finalización de dicha prestación técnica. El término legal de seis (6) meses para adelantar la liquidación del contrato, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015 y la Ley 1150 de 2007, iniciará su cómputo una vez se extinga el periodo de monitoreo obligatorio, garantizando que el balance económico y técnico cubra la totalidad del servicio."

MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

Av. Eldorado No. 66 – 63
PBX: 324 10 00 Fax: 315 34 48
Código postal: 111321
www.educacionbogota.edu.co
Información: Línea 195

La Secretaría de Educación del Distrito relaciona a continuación las modalidades de selección utilizadas por las entidades estatales para adquirir bienes o servicios similares, así:

Gráfica 1 Cantidad de contratos por modalidad de selección



Fuente: Datos abiertos.

Las entidades públicas adelantan procesos de selección con objetos similares bajo diversas modalidades contractuales. No obstante, para el presente requerimiento, la Secretaría de Educación (SED) determinó la modalidad de mínima cuantía, dado que el presupuesto estimado no supera el 10% de la menor cuantía de la entidad, conforme a lo estipulado en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011.

4. ANÁLISIS DE FACTORES ADICIONALES

La Secretaría de Educación del Distrito analiza a continuación factores adicionales que pueden incidir en la estructuración del proceso de selección y la ejecución del contrato, así:

ANÁLISIS DE BIENES RELEVANTES

Como resultado del Pacto por el Crecimiento y la Generación de Empleo del sector en la Industria nacional se expidió el Decreto 680 de 2021, con el fin de promover encadenamientos productivos de bienes colombianos y apalancar los objetivos de la Política de Desarrollo Productivo.

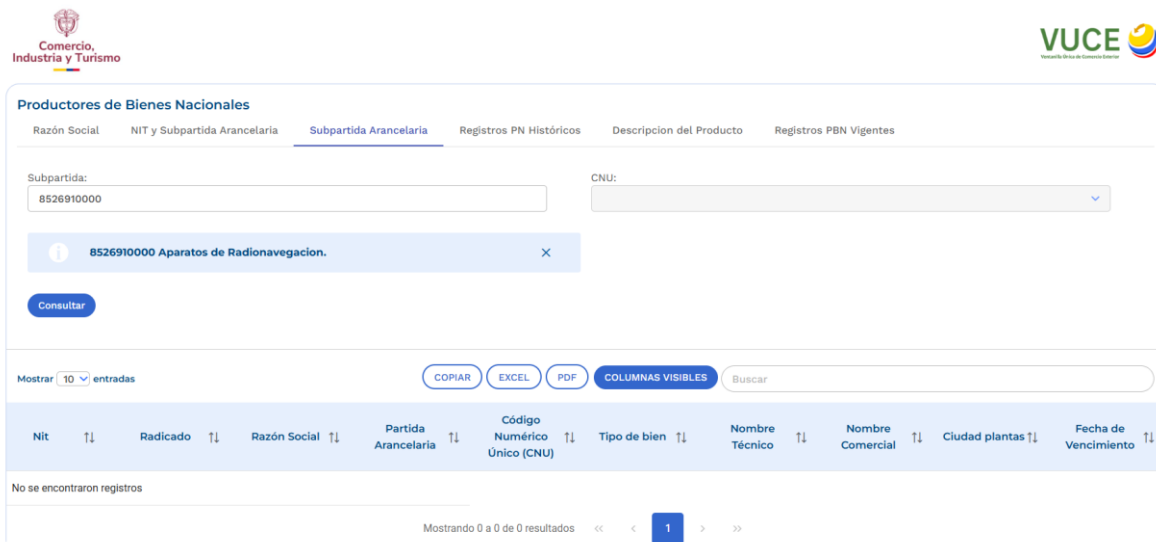
En concordancia con lo anterior, el primer artículo del Decreto 680 de 2021, amplió la definición de servicio nacional o colombiano, de tal manera que se requiere que los proponentes utilicen los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para la prestación del servicio.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con lo previsto en el Decreto 680 de 2021, la Secretaría de Educación del Distrito realizó el análisis de los bienes relevantes asociados al objeto del presente proceso de contratación, con el fin de identificar sus características técnicas, condiciones de mercado y factores que inciden en su producción y comercialización para promover la industria nacional. La determinación de los bienes relevantes se efectuó atendiendo a su participación e incidencia en el presupuesto oficial estimado del proceso, priorizando aquellos que representan mayor peso económico dentro de la estructura de costos, en aplicación del principio de planeación y eficiencia del gasto público.

De igual manera, la Secretaría de Educación del Distrito realizó la verificación de la existencia de producción nacional de los bienes identificados como relevantes, mediante la consulta en la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE, administrada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, con el fin de establecer si los mismos cuentan con Registro de Productor de Bienes Nacionales (RPBN). Lo anterior, con el propósito de identificar la disponibilidad de oferta nacional en el mercado y contar con información objetiva que permita la adopción de medidas orientadas a la promoción de la industria nacional, de conformidad con la normativa vigente en materia de compras públicas, así como fortalecer los criterios de análisis del sector en la estructuración del presente proceso contractual.

Con el fin de garantizar el principio de planeación y la eficiencia del gasto, se evaluó la existencia de oferta local mediante la identificación de las subpartidas arancelarias. Esta verificación se realizó directamente en la plataforma de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), consultando el Registro de Productor de Bienes Nacionales (RPBN) para obtener evidencia objetiva sobre la disponibilidad de manufactura nacional, conforme se detalla a continuación:

- Dispositivos de Localización Vehicular (GPS) ; subpartida arancelaria 8526910000 aparatos de Radionavegación. :



Comercio, Industria y Turismo

VUCE Ventanilla Única de Comercio Exterior

Productores de Bienes Nacionales

Razón Social NIT y Subpartida Arancelaria Subpartida Arancelaria Registros PN Históricos Descripción del Producto Registros PBN Vigentes

Subpartida: 8526910000 CNU:

8526910000 Aparatos de Radionavegación.

Consultar

Mostrar 10 entradas

COPIAR EXCEL PDF COLUMNAS VISIBLES Buscar

Nit	Radicado	Razón Social	Partida Arancelaria	Código Numérico Único (CNU)	Tipo de bien	Nombre Técnico	Nombre Comercial	Ciudad plantas	Fecha de Vencimiento
No se encontraron registros									

Mostrando 0 a 0 de 0 resultados

En donde: Componente electrónico de posicionamiento satelital. La consulta en la plataforma de la VUCE bajo la subpartida 8526910000 (Aparatos de Radionavegación) confirma que "No se encontraron registros" en el país. Con esto se demuestra de forma clara que no existe producción nacional de estos equipos y que son 100% importados.

- Antenas de Sistema de Posicionamiento; subpartida arancelaria 8529109000 los demás; partes

Productores de Bienes Nacionales

Razón Social NIT y Subpartida Arancelaria Subpartida Arancelaria Registros PN Históricos Descripción del Producto Registros PBN Vigentes

Subpartida: CNU:

8529109000 Los demás; partes X

[Consultar](#)

Mostrar entradas [COPIAR](#) [EXCEL](#) [PDF](#) [COLUMNAS VISIBLES](#)

Nit	Radicado	Razón Social	Partida Arancelaria	Código Numérico Único (CNU)	Tipo de bien	Nombre Técnico	Nombre Comercial	Ciudad plantas	Fecha de Vencimiento
No se encontraron registros									

Mostrando 0 a 0 de 0 resultados << < **1** > >>

En donde: la consulta en la plataforma de la VUCE bajo la subpartida 8529109000 (Los demás; partes) confirma que "No se encontraron registros" en el territorio nacional. Esto demuestra de manera directa la ausencia de producción o ensamble local de estas antenas en el mercado.

- Circuitos Integrados y Microcontroladores; Subpartida Arancelaria: 8542310000 Circuitos electrónicos integrados. Procesadores y controladores, incluso combinados con memorias, convertidores, circuitos lógicos, amplificadores, relojes y circuitos de sincronización, u otros circuitos:

Productores de Bienes Nacionales

Razón Social NIT y Subpartida Arancelaria Subpartida Arancelaria Registros PN Históricos Descripción del Producto Registros PBN Vigentes

Subpartida: CNU:

8542310000 Circuitos electrónicos integrados. Procesadores y controladores, incluso combinados con memorias, convertidores, circuitos lógicos, amplificadores, relojes y circuitos de sincronización, u otros circuitos X

[Consultar](#)

Mostrar entradas [COPIAR](#) [EXCEL](#) [PDF](#) [COLUMNAS VISIBLES](#)

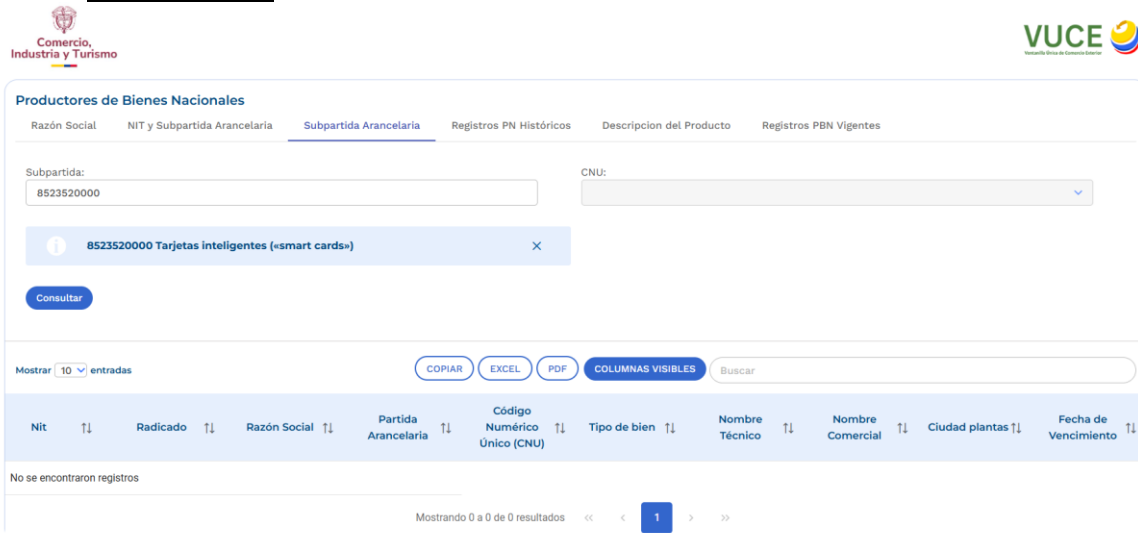
Nit	Radicado	Razón Social	Partida Arancelaria	Código Numérico Único (CNU)	Tipo de bien	Nombre Técnico	Nombre Comercial	Ciudad plantas	Fecha de Vencimiento
No se encontraron registros									

Mostrando 0 a 0 de 0 resultados << < **1** > >>

En donde: Insumos de procesamiento telemático. La consulta en la plataforma de la VUCE bajo la subpartida 8542310000 (Circuitos electrónicos integrados) confirma que "No se encontraron registros" en el territorio nacional.

registros" en el país. Esto evidencia que no existe oferta local para estos componentes y que su fabricación se concentra en mercados globales

- Tarjetas SIM de Datos Móviles: Subpartida Arancelaria: 8523520000 Tarjetas inteligentes («smart cards»)



The screenshot shows the VUCE platform interface. At the top, there are logos for 'Comercio, Industria y Turismo' and 'VUCE'. Below the logos, there are tabs for 'Razón Social', 'NIT y Subpartida Arancelaria', 'Subpartida Arancelaria', 'Registros PN Históricos', 'Descripción del Producto', and 'Registros PBN Vigentes'. The 'Subpartida Arancelaria' tab is selected. In the search area, 'Subpartida:' is set to '8523520000' and 'CNU:' is empty. A blue button labeled 'Consultar' is visible. Below the search area, there is a table with columns: 'Nit', 'Radicado', 'Razón Social', 'Partida Arancelaria', 'Código Numérico Único (CNU)', 'Tipo de bien', 'Nombre Técnico', 'Nombre Comercial', 'Ciudad plantas', and 'Fecha de Vencimiento'. The table is empty, and a message at the bottom says 'No se encontraron registros'.

En donde: Circuitos impresos con chip de proximidad (Smart Cards). La consulta en la plataforma de la VUCE bajo la subpartida 8523.52.00.00 (Tarjetas inteligentes [smart cards]) confirma que "No se encontraron registros" de productores nacionales. Aunque la activación y el servicio de la red celular operan localmente, el insumo físico como tal proviene de importación.

Teniendo en cuenta lo anterior y tras realizar el rastreo técnico en la plataforma oficial del VUCE, se concluye que existe una inexistencia total de oferta nacional o de registros activos (RPBN) para los componentes de hardware (dispositivos de localización vehicular GPS, antenas de radiofrecuencia y circuitos integrados de telemetría) requeridos para soportar el servicio. Toda la infraestructura física transada en el sector telemático local proviene directamente de mercados de importación global.

Debido a la ausencia de bienes nacionales y teniendo en cuenta que la modalidad del presente proceso corresponde a una Selección de Mínima Cuantía, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la Secretaría de Educación del Distrito no asignará puntajes ni criterios técnicos de desempate por industria nacional. El factor exclusivo de adjudicación y desempate será el menor precio ofertado, siempre que el proponente cumpla a cabalidad con los requisitos habilitantes y las fichas técnicas mínimas exigidas. .

ANÁLISIS DE RPBN PARA LOS BIENES DEL PRESENTE PROCESO DE SELECCIÓN

La Secretaría de Educación del Distrito en cumplimiento de lo establecido en la ley 816 de 2003, realiza a continuación la búsqueda del RPBN de los bienes incluidos en el presente proceso de selección:

NOMBRE DEL BIEN	PARTIDA ARANCELARIA	¿TIENE RPBN?
Dispositivos de Localización Vehicular (GPS)	8526.91.00.00	NO
Antenas de Sistema de Posicionamiento	8529.10.90.00	NO

NOMBRE DEL BIEN	PARTIDA ARANCELARIA	¿TIENE RPN?
Circuitos Integrados y Microcontroladores	8542.31.00.00	NO
Tarjetas SIM de Datos Móviles	8523.52.00.00	NO

Teniendo en cuenta que el presente proceso de selección se adelanta bajo la modalidad de Mínima Cuantía, no se otorgarán puntajes adicionales por la promoción de la industria nacional (Ley 816 de 2003), debiendo adjudicarse el contrato única y exclusivamente al proponente que ofrezca el menor precio y cumpla con la totalidad de los requisitos habilitantes.

No obstante, en cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del Decreto 1082 de 2015 y ante la inexistencia demostrada de bienes relevantes con oferta nacional, la Secretaría de Educación del Distrito aplicará la alternativa legal de vinculación de talento humano dispuesta en el artículo 2 del Decreto 680 de 2021 como primer factor de desempate.

Por lo anterior, para la aplicación del criterio de desempate mencionado, la SED preferirá al proponente que acredite y se comprometa formalmente a vincular un porcentaje mínimo del cuarenta por ciento (40%) de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos asociados directamente al cumplimiento y ejecución del objeto contractual (como ingenieros de soporte, técnicos instaladores en Bogotá o personal operativo de la central de monitoreo). Para acceder a este beneficio en caso de empate, los proponentes deberán adjuntar con su oferta la certificación firmada por su Representante Legal y Revisor Fiscal (o Contador Público), conforme a los formatos dispuestos en la invitación pública.

Ahora, teniendo en cuenta que el primer factor de desempate establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.17. **Factores de desempate y acreditación** del Decreto 1082 de 2015 estipula:

“1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2. 1. 1. 1.3. 1., citado anteriormente.

En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje.

En similares términos, en los procesos en que no aplique el referido puntaje, la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje.”

Por lo anterior, la Secretaría de Educación del Distrito para la aplicación del criterio de desempate mencionado, preferirá la oferta del proponente que tenga mayor cantidad de bienes con RPNB.”

DECRETO 142 DE 2023

Tabla 27 Aplicación del Decreto 142 de 2023

¿EL PROCESO ESTÁ DIVIDIDO EN LOTES?	JUSTIFICACIÓN Y ANÁLISIS
NO	De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.4.2.19. División en lotes o segmentos del Decreto 142 de 2023 “por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las MiPymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria”, una vez efectuado el análisis correspondiente, se concluye que, para el presente proceso de selección no se dará aplicación al citado artículo, debido a que la contratación no se hará por lotes o grupos, por cuanto dicho mecanismo no se ajusta a las condiciones o necesidades técnicas requeridas para la adecuada ejecución del contrato. Lo anterior se fundamenta en: • <u>Interoperabilidad e Integración Tecnológica:</u> El servicio exige que el hardware (los 14 dispositivos GPS, antenas y circuitos) interactúe de forma milimétrica con la plataforma de software y las Sim Cards de datos móviles. Fragmentar el proceso en lotes (ej. hardware por un lado y software por el otro) generaría fallas críticas de compatibilidad y pérdida de transmisión de datos, afectando el control en tiempo real de los vehículos oficiales. • <u>Unidad de Responsabilidad y Soporte (SLA):</u> Al contratar un servicio integral "llave en mano", la SED garantiza un único interlocutor responsable. Si el servicio se dividiera en lotes, ante una falla técnica en el rastreo vehicular, los diferentes proveedores podrían eludir su responsabilidad culpando al software o al hardware del otro, haciendo imposible la aplicación efectiva de las penalizaciones y los Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA). • <u>Eficiencia Administrativa y Operativa:</u> El parque automotor de la SED requiere que las instalaciones y los mantenimientos se programen de manera centralizada en un solo lote para no paralizar la operación logística de la entidad. Gestionar múltiples contratos para un objeto tan pequeño (14 vehículos) causaría un desgaste administrativo innecesario en supervisión, facturación y control de garantías.

Fuente: Elaboración propia con base en el Decreto 142 de 2023.

DECRETO 643 DE 2025

Tabla 28 Aplicación del Decreto 643 de 2025

¿EL PROCESO TIENE INCENTIVOS DEL DECRETO 643/2025?	JUSTIFICACIÓN Y ANÁLISIS
NO	El presente proceso de selección se adelanta bajo la modalidad de Mínima Cuantía, donde la adjudicación se realiza única y exclusivamente en favor del proponente que ofrezca el menor precio, siempre que cumpla con los requisitos habilitantes. Por consiguiente, por mandato legal de esta modalidad, no es procedente la asignación de puntajes adicionales o incentivos de calificación durante la evaluación técnica.

¿EL PROCESO TIENE INCENTIVOS DEL DECRETO 643/2025?	JUSTIFICACIÓN Y ANÁLISIS
	Adicionalmente, el objeto contractual se centra en una solución tecnológica automatizada de alquiler de hardware GPS, conectividad y plataforma en la nube, la cual no requiere de una planta de personal mínima u operativa con permanencia en sitio por parte de la SED, haciendo inviable la supervisión y control directo de una cuota de vinculación laboral de población vulnerable durante la ejecución del contrato.

Fuente: Elaboración propia con base en el Decreto 643 de 2025.

LEY 2119 DE 2021

Tabla 33 Aplicación de la Ley 2119 de 2021

¿Para la ejecución del futuro contrato se requiere la vinculación de personal?	JUSTIFICACIÓN Y ANÁLISIS
NO	Teniendo en cuenta que el presente proceso se adelanta bajo la modalidad de Mínima Cuantía, la Entidad está sujeta al mandato legal del menor precio como único criterio de adjudicación, según el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015. Esta naturaleza jurídica impide exigir perfiles específicos de personal o calificar con puntajes adicionales las medidas afirmativas de empleo (como la Ley 2119 de 2021 o el Decreto 399 de 2022), las cuales aplican en modalidades de mayor cuantía. Asimismo, aunque la puesta en marcha del servicio tecnológico requiere actividades puntuales en sitio (instalación física de los 14 dispositivos GPS, arneses y tarjetas SIM), la ejecución ordinaria del contrato se centra en el suministro de infraestructura en la nube (Software as a Service - SaaS) y el flujo de datos automatizado, mas no en una actividad de mano de obra intensiva. Por tanto, exigir una planta o cuota de personal permanente resulta técnicamente improcedente, ya que la supervisión de la SED se enfocará en auditar la efectividad de la señal de rastreo.

Fuente: Elaboración propia con base en la Ley 2119 de 2021.

DECRETO 287 DE 2026

Tabla 34 Aplicación del Decreto 287 de 2026

¿EL PROCESO TIENE INCENTIVOS DEL DECRETO 287/2026?	JUSTIFICACIÓN Y ANÁLISIS
SI	El Decreto 287 de 2026 promueve la participación de empresas de personas con discapacidad, pero sus herramientas no son aplicables a este proceso por las siguientes razones técnicas y legales: - Herramientas de planeación para procesos inclusivos (Art. 2.2.1.2.4.2.7.2): <u>Criterios Habilitantes Diferenciales</u>: Debido a la naturaleza tecnológica especializada del servicio "llave en mano" (mantenimiento de hardware, conectividad y software unificados), la entidad mantiene los requisitos mínimos de experiencia técnica y capacidad financiera para asegurar la continuidad del servicio vehicular, sin que esto impida la inclusión en la fase de ejecución.

¿EL PROCESO TIENE INCENTIVOS DEL DECRETO 287/2026?	JUSTIFICACIÓN Y ANÁLISIS
	• <u>División en lotes y Ferias</u>: No proceden técnicamente, dado que fragmentar la plataforma de rastreo comprometería la seguridad informática y la compatibilidad con el parque automotor de la SED. 2. Condiciones especiales de ejecución contractual (Art. 2.2.1.2.4.2.7.5): • <u>Integración del equipo de trabajo (Obligación Contractual Inclusiva)</u>: En aplicación directa del numeral 2 del artículo citado y considerando que el objeto contempla actividades operativas y lógicas de soporte técnico, mesa de ayuda y gestión de la App, se establece como una obligación especial de ejecución que el contratista seleccionado deba vincular un porcentaje mínimo del 10% de personal en situación de discapacidad para el desarrollo de dichas actividades de soporte durante la vigencia del servicio. Nota: Al tratarse de una Selección de Mínima Cuantía, esta condición opera exclusivamente como una obligación de ejecución en la etapa contractual y bajo ningún caso afectará la regla de selección objetiva, la cual se mantendrá estricta y únicamente vinculada al menor precio ofertado.

Fuente: Elaboración propia con base en el Decreto 287 de 2026

5. FORMA PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO

Para calcular el valor estimado del presente proceso de selección, la Secretaría de Educación del Distrito llevó a cabo las siguientes actividades:

En el marco de la elaboración del estudio de mercado, el área técnica definió la necesidad que la Entidad pretende satisfacer a través de la contratación cuyo objeto consiste en la *“PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MONITOREO SATELITAL TIPO GPS PARA REALIZAR CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS DEL PARQUE AUTOMOTOR DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO”*, cuyas especificaciones correspondientes se detallan rigurosamente en la Ficha Técnica.

De acuerdo con estas especificaciones técnicas, se consultó en el mercado las empresas integradoras de telemática y software de geolocalización que pudiesen prestar el servicio, identificando una muestra representativa de posibles proveedores idóneos en la ciudad de Bogotá D.C.

Con el propósito de consolidar las ofertas del mercado bajo criterios de evaluación homogéneos, la Secretaría de Educación del Distrito (SED) diseñó y remitió un formato estructurado de cotización. Este instrumento permite capturar de manera exacta las tarifas de IVA aplicables, los costos totales y los precios unitarios antes de impuestos; aclarando que dicho precio unitario corresponde al valor total consolidado por vehículo por los doce (12) meses de servicio continuo (unidad de medida: vehículo/año).

En consecuencia, este valor no representa una tarifa mensual ni por dispositivo individual, sino el costo global que ampara de manera integral el suministro, la instalación del hardware y el soporte

lógico de la plataforma / App durante toda la vigencia proyectada para los 14 vehículos, tal como se muestra a continuación:

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO SOLICITUD DE COTIZACION 								
OBJETO: PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MONITOREO SATELITAL TIPO GPS PARA REALIZAR CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS DEL PARQUE AUTOMOTOR DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO.								
Razón social:						NIT:		
Dirección:						Teléfono:		
Nombre del contacto y Correo electrónico:						Fecha:		
ITEM	DESCRIPCIÓN	Código UNSPSC	CANTIDAD REQUERIDA	PRECIO UNITARIO ANTES DE IVA	TARIFA IVA %	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO	COMENTARIOS AL COMPRADOR
1	Contratar servicio de monitoreo satelital tipo GPS para realizar control y seguimiento de los vehículos del parque automotor de la Secretaría de Educación del Distrito por doce (12) meses.	25173100 43221700 32101600	14			\$ 0,0	\$ 0,0	(1) La empresa que cotiza debe consultar las especificaciones y condiciones técnicas en el Anexo Técnico. (2) Los precios cotizados deben incluir las tasas y contribuciones de carácter municipal y/o nacional, todos los costos, gastos directos e indirectos así como la utilidad del proveedor. (3) Indicar el precio unitario sin incluir el IVA en las celdas de la columna "Precio unitario antes de IVA". (4) Asignar la tarifa de IVA que corresponda en la celda "Tarifa IVA%". (5) Para efectos de presentar su cotización, se establece que la vigencia de los precios cotizados es de 150 días contados a partir de su publicación en la plataforma SECOP II.
TOTAL COTIZACION (IVA INCLUIDO)							\$ 0,00	

NOTA 1: El proponente deberá cumplir con las especificaciones técnicas mínimas requeridas por la entidad, con la presentación de la oferta se entiende que cumple con las mismas.

NOTA 2: La plataforma y/o software no deberá generar restricciones de ningún tipo.

NOTA 3: El sistema de monitoreo satelital deberá contar con central de monitoreo para el seguimiento de los vehículos de la Secretaría de Educación del Distrito.

NOTA 4: En todo caso el contratista deberá brindar el soporte técnico de la plataforma durante el término de mínimo un (1) año, esto es, la duración de la garantía.

Nota: Se aclara, que, aunque el servicio se presta de forma individual a cada uno de los 14 vehículos, el valor se presenta en un solo costo total por los 12 meses completos, dado que técnicamente las empresas prestan este servicio unificado para garantizar tarifas más económicas por volumen y asegurar el soporte técnico y el uso de la plataforma sin interrupciones durante todo el año.

De esta manera, la Entidad adelantó un evento de cotización formal a través de la plataforma SECOP II bajo el número No. SED-SGI-DSA-MC-012-2026, el cual estuvo vigente entre el 31 de julio y el 04 de agosto de 2026. Es importante precisar que para la configuración de dicho evento se tomaron como base técnica los códigos UNSPSC detallados en la clasificación inicial de este documento (redes multimedia, circuitos integrados, localización vehicular y monitoreo satelital), garantizando que las ofertas recibidas correspondieran estrictamente a las necesidades institucionales, donde se refleja que existe una amplia pluralidad de proveedores en el sector de las tecnologías de la información que pueden cumplir a cabalidad con esta necesidad.

Proceso : GPS - SED-SGI-DSA-MC-012-2026 (Id.CO1.BDOS.10566141)

Solicitud de información a los Proveedores
SED-SGI-DSA-MC-012-2026 [Solicitar información pública](#) [Preguntar](#)

Unidad de contratación DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
[Ver Estado](#)

PROVEEDORES
1463

PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MONITOREO SATELITAL TIPO GPS PARA REALIZAR CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS DEL PARQUE AUTOMOTOR DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 8/4/2026 6:00 PM • **Fecha de publicación** 7/29/2026 12:28 PM

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso
29/07/2026

Plazo para solicitar aclaraciones
31/07/2026

Presentación de ofertas
04/08/2026

LISTA DE OFERTAS Opciones

La fase de recepción de ofertas todavía no ha terminado

006:05:31

DÍAS HORAS MINUTOS

Todavía no ha sido enviada ninguna oferta

OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES [Crear](#) [Contestar](#)

No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

MENSAJES [Crear](#)

Sin mensajes

VERTICAL 2019 | Términos de uso | Normativa | Soporte Remoto | Ayuda | Español (Colombia)

018000 52 0000 www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

Fuente: Plataforma SECOP II Evento de cotización SED-SGI-DSA-MC-012-2026
<https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex¬ice=CO1.NTC.10603437>

Adicionalmente, con el fin de realizar el estudio de mercado, el 5 de agosto de 2026 se solicitaron cotizaciones vía correo electrónico a dieciséis (16) empresas que registran participación en procesos similares dentro de la plataforma SECOP II. Para la recepción de estas ofertas económicas, se fijó como plazo límite el día 11 de agosto de 2026.

	NOMBRE EMPRESA	CORREO CONTACTO
1	TRACKING SOLUTIONS TSO	marketing@tsomobile.com
2	ROAD TRACK DE COLOMBIA SAS	elizabeth.caicedo@ituran.com.co ; servicioalciudadano@experian.com
3	PROSEGUIR	atencionalusuario@proseguir.org
4	SOVIP LTDA	gerencia@sovipltlda.com
5	GLOBAL CIRCUIT SAS	info@globalcircuit.co
6	TRACKER DE COLOMBIA S.A.S.	gestionhumana@detektor.com.co
7	RADAR GPS COLOMBIA S.A.S	ventas@radargpscolombia.com
8	EJE SATELITAS S.A.S.	directorcomercial@ejesatelital.com
9	DELANOVA SAS	licitaciones@delanova.co
10	DATATRACK	gerencia@localizamos.co
11	LOCALIZAMOS	yurani.montero@detektor.com.co
12	DETEKTOR	yurani.montero@detektor.com.co
13	NEFOX SAS	licitaciones@nefox.co
14	SGS	sgs.colombia@sgs.com
15	PROSEGUR SISTEMAS ELECTRONICOS SAS	claudia.barrera@prosegur.com
16	ALFA Y OMEGA COMUNICACIONES SAS	gerencia@alfayomegacom.co

Fuente: Elaboración propia

Una vez finalizado el tiempo límite en SECOP II y revisadas las ofertas que llegaron por correo electrónico, a continuación, relacionamos las empresas que presentaron su cotización para este proceso:

No.	Proveedor	MEDIO	Fecha de entrega
1	RADAR GPS COLOMBIA	Correo electrónico	06/08/2026
2	SGS COLOMBIA S.A.S	SECOP II	04/08/2026
3	RASTERO SATELITAL	Correo electrónico	11/08/2026
4	NEFOX SAS	Correo electrónico	11/08/2026

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE PRECIOS HISTÓRICOS DE LA ENTIDAD

La Secretaría de Educación ha realizado una verificación del último contrato suscrito por la entidad a través del cual se atendió la misma necesidad que pretende suplir a través del presente proceso de selección, por lo tanto, a continuación, se presenta la información correspondiente:

Nº PROCESO SECOP (I – II)	Nº CONTRATO	OBJETO	DURACIÓN	VALOR TOTAL	INDEXACIÓN 5,10% IPC 2025	Valor Total
NEFOX SAS	CO1.PCCNTR.8316316	Servicio de monitoreo satelital tipo GPS para realizar control y	12 meses	\$5.688.000,00	\$ 290.088,00	\$5.978.088,00

Nº PROCESO SECOP (I – II)	Nº CONTRATO	OBJETO	DURACIÓN	VALOR TOTAL	INDEXACIÓN 5,10% IPC 2025	Valor Total
		seguimiento de los vehículos del parque automotor de la secretaría de Educación del Distrito				

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES RECIBIDAS

La Secretaría de educación solicitó cotizaciones a **16** empresas por correo electrónico y 1463 por evento de cotización a presentar cotización, con la siguiente información:

No. De evento de cotización	SED-SGI-DSA-MC-012-2026
Fecha de envío invitación a cotizar	29 de julio de 2026 el evento de cotización secop II y el correo electrónico el 5 de agosto de 2026
Plazo otorgado para envío de cotizaciones	Para el evento de cotización de secop II cerro 4 de agosto 2026 y la solicitud de cotización por correo electrónico cerro el 11 de agosto de 2026
Fecha de cierre recibo de cotizaciones	04 de agosto de 2026 y 11 de agosto de 2026 respectivamente
Medio a través del cual se efectuó invitación a cotizar (email o SECOP II)	SECOP II y correo electrónico
Nº Empresas Invitadas	1463 por evento de cotización secop II y 16 empresas por correo electrónico
Nº Cotizaciones Recibidas	1 por secop II y 3 por correo electrónico 4
Observaciones	Una (1)

Fuente: Plataforma SECOP II Evento de cotización SED-SGI-DSA-MC-012-2026
<https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex¬ice=CO1.NTC.10603437>

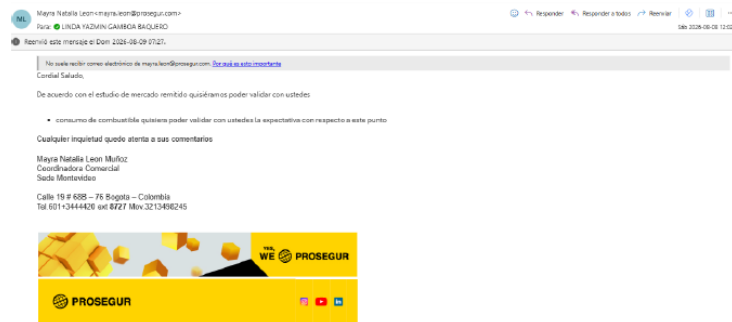
Durante el término establecido para la recepción de cotizaciones, la empresa Prosegur presentó una observación mediante correo electrónico solicitando aclarar el alcance técnico del indicador de medición del consumo de combustible.

En atención a este requerimiento, la Secretaría de Educación del Distrito (SED) emitió una respuesta oportuna aclarando que dicho cálculo se obtendrá de manera automatizada correlacionando los reportes de kilometraje del GPS con el consumo medio predefinido en las especificaciones del vehículo (datasheet). Con esta precisión, se garantizó que los proveedores estructuraran sus ofertas económicas ciñéndose estrictamente a las condiciones de parametrización de la plataforma, sin alterar la ficha técnica original.

RESPUESTA A LA OBSERVACIÓN EVENTO DE COTIZACIÓN, cuyo objeto corresponde a la
"PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MONITOREO SATELITAL TIPO GPS PARA REALIZAR CONTROL Y
SEGUIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS DEL PARQUE AUTOMOTOR DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
DEL DISTRITO"

Desde el área técnica – Dirección de Servicios administrativos se procede a dar respuesta a las observaciones presentadas en el marco del evento de cotización 2026:

OBSERVANTE: No. 1 – PROSEGUR



Respuesta: la Secretaría de Educación del Distrito se permite aclarar al observante frete al indicador de medición del consumo de combustible, que el mismo será obtenido a partir de la comparación de la distancia recorrida con el consumo medio (predefinido), basado en las especificaciones del vehículo (datasheet).

De esta manera, el proveedor deberá presentar la propuesta económica y técnica ciñéndose estrictamente a las condiciones de la ficha técnica original, garantizando únicamente que el software ofrecido cuente con los campos de parametrización necesarios para cargar dichos consumos teóricos y realizar el cálculo automatizado a través de los reportes de kilometraje del GPS.

Luego de responder la observación técnica de Prosegur, el proceso no recibió más comentarios de las empresas. En consecuencia, la Ficha Técnica original no sufrió ninguna modificación y se mantuvo firme con las condiciones iniciales del proceso.

Desde una perspectiva comercial, el análisis de las cotizaciones obtenidas permite establecer que los precios ofertados son actuales del mercado lo que garantiza la pluralidad de oferentes y la libre competencia. Lo anterior, se confirma con la participación de cuatro (4) proveedores que presentaron su formato de cotización.

Por lo tanto, para realizar el estudio de mercado, inicialmente se desarrollaron las siguientes actividades:

- Se consolidó toda la información respecto a los ítems requeridos por la Entidad, seguido,
- Se envió la solicitud de cotización a las diferentes empresas que pudieran presentarse a esta clase de contrataciones, según el objeto contractual, así como la publicación de la solicitud de información a proveedores en SECOP II.
- Se tomo el histórico SED-CO1.PCCNTR.831631-2025, el cual fue actualizado a valor presente utilizando el IPC a cierre 2025 del 5,10%.

A, continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Criterios	CANT.	01- RADAR_GPS_COLOMBIA CORREO 06/08/2026			02- SGS_Colombia_S.A.S_ SECOPII 04/08/2026			03- RASTERO SATELITAL CORREO 11/08/2026		
ELEMENTO		VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
Contratar servicio de monitoreo satelital tipo GPS para realizar control y seguimiento de los vehículos del parque automotor de la Secretaría de Educación del Distrito por doce (12) meses.	14	\$1.125.000	\$1.338.750	\$18.742.500	\$857.143	\$1.020.000	\$14.280.000	\$173.000	\$205.870	\$2.882.180
TOTAL	14	\$18.742.500			\$14.280.000			\$2.882.180		

Criterios	CANT.	04-NEFOX SAS CORREO 11/08/2026			05-HISTORICO CTO No. CO1.PCCNTR.8316316 /2025 más 2025 del IPC 5,10%		
ELEMENTO		VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
Contratar servicio de monitoreo satelital tipo GPS para realizar control y seguimiento de los vehículos del parque automotor de la Secretaría de Educación del Distrito por doce (12) meses.	14	\$514.286	\$612.000	\$8.568.000	\$358.829	\$427.007	\$5.978.098
TOTALES	14	\$8.568.000			\$5.978.098		

Antes de realizar los cálculos de costos, se aplicó la metodología del túnel para identificar y excluir los ítems cuyos precios presentaban distorsiones significativas frente al mercado. El resultado de esta depuración por proponente fue:

CRITERIOS				TUNEL		RECHAZO POR RANGO -APLICACIÓN DEL TUNEL-				
#	ELEMENTO	CANT.	TARIFA IVA %	TECHO - TUNEL ALTO	PISO - TUNEL BAJO	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	EMPRESA 4	EMPRESA 5
						VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA
1	Contratar servicio de monitoreo satelital tipo GPS para realizar control y seguimiento de los vehículos del parque automotor de la Secretaría de Educación del Distrito por doce (12) meses.	14	19%	\$989.523	\$221.781	Excluido	\$857.143	Excluido	\$514.286	\$358.829

Después de depurar los precios extremos (altos y bajos) mediante el método del túnel, se seleccionaron tres (3) ofertas válidas. Sin embargo, existe una distancia amplia entre la opción más económica (\$358.829, correspondiente al histórico del Contrato No. CO1.PCCNTR.8316316/2025

indexado con el IPC del 5,10%) y la más costosa (\$857.143, que corresponde a una propuesta comercial nueva en SECOP II).

- Identificación de Valores Atípicos:
 - ✓ Empresa 1: Presenta su oferta fuera de los rangos de mercado.
 - ✓ Empresa 2: Su oferta no se encuentra dentro de los valores atípicos del mercado.
 - ✓ Empresa 3: Presenta su oferta fuera de los rangos de mercado.
 - ✓ Empresa 4: Su oferta no se encuentra dentro de los valores atípicos del mercado
 - ✓ Empresa 5: Su oferta no se encuentra dentro de los valores atípicos del mercado

Con base en los resultados del estudio de mercado, para la estimación del valor del proceso se empleó la metodología basada en PERT, como herramienta de análisis orientada a obtener un valor representativo a partir de la información recolectada en el estudio de mercado. Para ello, se tomaron como referencia tres valores: el valor mínimo identificado, el valor máximo identificado y la mediana de las cotizaciones o precios consultados, esta última como medida de tendencia central que permite reducir el efecto de valores atípicos.

CRITERIOS				MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL VALOR UNITARIO ANTES DE IVA					
#	ELEMENTO	CANT.	TARIFA IVA %	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIANA	PROMEDIO	DESVIACIÓN	COV
1	Contratar servicio de monitoreo satelital tipo GPS para realizar control y seguimiento de los vehículos del parque automotor de la Secretaría de Educación del Distrito por doce (12) meses.	14	19%	\$358.829	\$857.143	\$514.286	\$576.753	\$254.962	44%

Fuente: Autoría Propia
Cálculos valor unitario (Autoría Propia) Anexo – ESTUDIO_MERCADO

Nota: análisis (Coeficiente de Variación del 44%):

El resultado de la variación del 44% obedece a la marcada diferencia entre las ofertas recibidas.

Para evitar que esta diferencia (variación del 44%) de precios afectara de forma negativa la estimación presupuestal, se aplicó la metodología PERT. Esta fórmula pondera el análisis asignándole cuatro veces más importancia al valor central (la mediana de \$514.286), logrando equilibrar el presupuesto de la entidad. De esta forma, se absorben las variaciones del mercado y se calcula un valor final justo, seguro y realista para el proceso.

Con base en estos datos, se aplicó la fórmula PERT adaptada para la estimación económica, así:

- ✓ Fórmula matemática y su interpretación método PERT:

La fórmula clásica de PERT para obtener el **costo esperado (valor medio)** de una actividad es un promedio ponderado de las tres estimaciones de costo. En general se expresa así:

$$\text{Costo estimado} = (\text{Costo mínimo} + 4 \times \text{Mediana} + \text{Costo máximo}) \div 6$$

Donde CO es el costo optimista, CM el costo más probable y CP el costo pesimista. Esta fórmula asigna más peso al valor “más probable” (se multiplica por 4) y menor peso a los extremos optimista y pesimista.

La constante de división 6 proviene de sumar las ponderaciones asignadas (1 para el optimista, 4 para el probable, 1 para el pesimista). El resultado es un promedio ponderado que tiende hacia el valor más probable, pero incluye el impacto de posibles desviaciones representadas por los casos óptimo y pesimista.

De hecho, al aplicar esta fórmula se suele obtener un valor “más cercano a la realidad” que, si se usara solo uno de los escenarios aislados, ya que suaviza el efecto de incertidumbre considerando la mejor y peor situación.

Así las cosas, al calcular los tres estimados (CO es el costo optimista, CM el costo más probable y CP el costo pesimista) por actividad y con ellos un costo medio esperado para esa actividad. **Luego, la suma de los costos esperados de todas las actividades resulta en el costo total esperado del proyecto.**

De este modo, PERT proporciona tanto un costo esperado agregado como información sobre la posible variabilidad (al conocer los extremos optimista y pesimista).

Es importante resaltar que la estimación del presupuesto se estructuró inicialmente sobre un total de **cinco (5)** referencias de precios, garantizando un análisis integral frente a las condiciones actuales del sector.

Con base en los resultados del estudio de mercado, se determinó el costo techo con el fin de estimar el presupuesto definitivo para la presente contratación, bajo criterios de razonabilidad y suficiencia económica, así:

CRITERIOS				ESTIMACIÓN DEL PRESUPUESTO OFICIAL		
#	ELEMENTO	CANT.	TARIFA IVA %	PRECIO UNITARIO ANTES DE IVA PERT	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO PERT	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO PERT
1	Contratar servicio de monitoreo satelital tipo GPS para realizar control y seguimiento de los vehículos del parque automotor de la Secretaría de Educación del Distrito por doce (12) meses.	14	19%	\$ 545.519,00	\$ 649.168,00	\$ 9.088.352,00

Del anterior ejercicio se puede indicar que el presupuesto oficial estimado para la presente contratación asciende a la suma de **NUEVE MILLONES OCHENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/cte. (\$9.088.352,00)**. Esta cifra equivale a 5,19 SMMLV para 2026 e incluye IVA, Así como los demás impuestos, tasas, contribuciones, retenciones, deducciones y todos los costos directos e indirectos a que haya lugar, por concepto de la prestación del servicio dispuestos para la ejecución del objeto contractual.

Determinación de impuestos y aplicación del IVA

El servicio objeto del presente contrato se encuentra gravado con la tarifa general del IVA del 19%, de conformidad con lo previsto en el Artículo 420 del Estatuto Tributario.

6. FORMA DE PAGO

Para la determinación de la forma de pago, la Secretaría de Educación del Distrito (SED) realizó un estudio comparativo y de mercado mediante la consulta de procesos similares en la plataforma SECOP II, así:

NO.	No. Del Proceso y Entidad	Modalidad de Contratación	VR. CONTRATO	forma de pago
1	016-UAE-JCC-MIC-2026 UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL JUNTA CENTRAL DE CONTADORES	Contratación Mínima Cuantía	\$1.172.600	La Entidad Estatal Contratante pagará al Contratista el valor del contrato así: Se efectuará un único pago, una vez se haya realizado la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos en los vehículos por un periodo de 12 meses, previo recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato. El contratista deberá garantizar, durante un periodo de doce (12) meses, el cumplimiento de la obligación de generar y entregar los reportes mensuales por parte del operador, conforme a lo establecido en la ficha técnica. La UA Junta central de contadores realizara el pago dentro de los 45 días siguientes al cumplimiento a los trámites administrativos y legales a que haya lugar, previa aprobación por parte de la entidad.
2	139 de 2026 HUILA - E.S.E. HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE PITALITO	Contratos y convenios con más de dos partes	\$7.140.000	LA EMPRESA cancelará el valor del presente contrato mediante un único pago, previa entrega, instalación, configuración y puesta en funcionamiento del sistema de geolocalización (GPS) y monitoreo satelital en las ambulancias de la institución, así como la certificación de recibido a satisfacción expedida por el supervisor del contrato. Para efectos del pago, EL CONTRATISTA deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, presentar la respectiva factura electrónica, los soportes de pago al sistema de seguridad social integral y parafiscales, cuando haya lugar, y demás documentos exigidos por LA EMPRESA conforme a sus procedimientos administrativos y financieros internos.

En este análisis permite concluir que las Entidades emplean diversas modalidades para adquirir el servicio de monitoreo GPS, predominando la Mínima Cuantía para flotas pequeñas con presupuestos moderados que oscilan entre los \$1.172.600 y los \$14.904.700, así como la forma de pago, establecida en un solo pago.

De esta manera la Secretaría de Educación del Distrito (SED) pagará al contratista el valor del contrato en **un único pago equivalente al 100% del valor total adjudicado**, la cual pagará **una vez se realice la instalación física y la correcta activación (puesta en funcionamiento) de los**

dispositivos GPS en la totalidad de los catorce (14) vehículos de la entidad, previa radicación de la factura y certificación de cumplimiento emitida por el supervisor.

Sin embargo, es importante aclarar que teniendo en cuenta que el pago se efectuará por una única vez al inicio del contrato tras la instalación, el contratista se compromete formalmente a dar garantía de continuidad del servicio durante el plazo de ejecución de las actividades de monitoreo, asegurando el funcionamiento ininterrumpido de la plataforma, soporte técnico continuo y radicando de manera obligatoria y mensual ante el supervisor los reportes e informes de monitoreo vehicular exigidos en la ficha técnica.

7. CONCLUSIONES

Según el estudio de las condiciones económicas del sector, se pudo establecer la pertinencia de adelantar un proceso de selección para la adquisición de los bienes y/o servicios objeto de estudio, permitiendo a la entidad satisfacer sus necesidades y obteniendo precios de mercado con el fin de generar ahorros y eficiencia en la contratación estatal.

Los beneficios que se tendrán, a manera general, son:

- Posibilidad de pluralidad de oferentes: Participación de más de 12 empresas locales expertas en GPS.
- Garantías y mitigación de riesgos: Soporte 24/7 y cambio de equipos dañados en 3 días.
- Justificación de la modalidad de selección: Uso de Mínima Cuantía porque el presupuesto mensual es bajo.
- Aplicación de criterios diferenciales: Apoyo a las MiPymes y desempate a favor de empresas de mujeres.
- Periodicidad y conveniencia presupuestal: Contrato a precio fijo en pesos hasta el 31 de diciembre.
- Factores ponderables y de desempate: Adjudicación por menor precio y desempate contratando personal colombiano

Anexos:

Anexo 1: Definiciones


FREDY HUMBERTO CARRERO VELANDIA
Director de Servicios Administrativos

Ficha Técnica		Firma/VoBo
Elaboró:	Lynda Yazmin Gamboa Baquero Contratista -DSA	<i>Lynda Yazmin Gamboa Baquero</i>
Revisó:	Nombre – Cargo	
Aprobó:	Nombre Director del área	
Fecha de elaboración:	Según publicación en SECOP II	

NOTA DE INTERVINIENTES: Los servidores públicos y/o contratistas que intervienen en la elaboración y revisión del presente estudio del sector declaran, bajo la gravedad de juramento, que **no se encuentran incurso en causal alguna de inhabilidad, incompatibilidad, impedimento o conflicto de intereses particulares**, ya sea de manera directa o indirecta, que les impida participar en la estructuración, evaluación o en cualquier otra actuación relacionada con el proceso, ni que comprometa su integridad, legalidad o transparencia. ([Esta nota es de obligatoria incorporación](#))