



ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE JUNIO DE 2026

1. Objeto

La Entidad requiere contratar un proveedor para el proceso de: COMPRA DE ELEMENTOS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES, COMO IOT, CIBERSEGURIDAD, CIENCIA DE DATOS, PROGRAMACIÓN EN PYTHON E INTELIGENCIA ARTIFICIAL, A TRAVÉS DE LOS CURSOS OFRECIDOS POR LA ACADEMIA SED-CISCO Y EL PROYECTO DE TECNOLOGÍA

2. Justificación

COMPRA DE ELEMENTOS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES, COMO IOT, CIBERSEGURIDAD, CIENCIA DE DATOS, PROGRAMACIÓN EN PYTHON E INTELIGENCIA ARTIFICIAL, A TRAVÉS DE LOS CURSOS OFRECIDOS POR LA ACADEMIA SED-CISCO Y EL PROYECTO DE TECNOLOGÍA

Teniendo en cuenta lo anterior se requiere dar cumplimiento a la normatividad vigente, para lo cual el Colegio ha realizado un diagnóstico que ha permitido identificar y verificar todas las necesidades de la institución.

3. Objetivo del Estudio

- 3.1 El presente estudio tiene como objetivo realizar un análisis de la oferta y demanda del mercado, con el fin de Contratar un proveedor que otorgue: COMPRA DE ELEMENTOS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES, COMO IOT, CIBERSEGURIDAD, CIENCIA DE DATOS, PROGRAMACIÓN EN PYTHON E INTELIGENCIA ARTIFICIAL, A TRAVÉS DE LOS CURSOS OFRECIDOS POR LA ACADEMIA SED-CISCO Y EL PROYECTO DE TECNOLOGÍA
- 3.2 Conocer las características fundamentales que conforman el sector del mercado que garantice el cumplimiento del objeto a contratar, las personas naturales y jurídicas, que conforman este segmento del mercado y que cuenta con la capacidad de suplir esta contratación por parte del FSE.
- 3.3 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.
- 3.4 conocer los precios del mercado y así establecer un presupuesto base que nos sirva para realizar el proceso a contratar.

4. Ficha Resumen

Ficha de Resumen Estudio de Mercado

Requerimiento						
COMPRA DE ELEMENTOS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN EL USO DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES, COMO IOT, CIBERSEGURIDAD, CIENCIA DE DATOS, PROGRAMACIÓN EN PYTHON E INTELIGENCIA ARTIFICIAL, A TRAVÉS DE LOS CURSOS OFRECIDOS POR LA ACADEMIA SED-CISCO Y EL PROYECTO DE TECNOLOGÍA						
Area solicitante	Rectoría					
Proveedores	Consultados	3	Participaron	0	% de Partic.	0%
Fecha inicio del estudio	1/06/2026		Fecha finalización		1/06/2026	
Valor estimado del contrato	(\$6.657.000) Seis Millones Seiscientos Cincuenta y Siete Mil Pesos M/Cte					
Plazo Estimado de ejecución	(20) Veinte Días contados a partir del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y/o hasta el 31 de diciembre de 2026					
Modalidad de contratación	Contratación Régimen Especial - FSE					

Se analizaron algunos de los procesos publicados en la Página de SECOP 2 de objetos iguales y similares proceso con las cuales se determinó el presupuesto para la presente convocatoria.

5. Análisis de la Situación Actual

5.1 Histórico de la Contratación

Se revisó la base de datos de contratación del FSE sobre contrataciones anteriores para este objeto, así como contrataciones similares en el sistema electrónico de Contratación Pública SECOP, que nos permitan definir parámetros claves para la estructuración del proceso contractual, permitiendo sustentar y seleccionar desde la eficiencia, eficacia y economía la decisión de escoger la modalidad de contratación, la elección del proveedor y la forma en la que se pactará el contrato.



ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE JUNIO DE 2026

Para identificar experiencias de contratación similares que permitan definir parámetros clave para la estructuración del proceso contractual, se identificaron procesos de contratación de manera aleatoria en el sistema electrónico de Contratación Pública SECOP procesos adelantados por los Fondos de Servicios Educativos de Bogotá con relación a la actividades a ejecutar, permitiendo sustentar y seleccionar desde la eficiencia eficacia y economía la decisión de escoger la modalidad de contratación, la elección del proveedor y la forma en que se pactará el contrato.

6. Análisis del Entorno

6.1 Análisis Proveedores en el mercado

Durante el análisis de potenciales proveedores para contratar la necesidad requerida por la IED, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en la ficha técnica, se identificó que por lo menos (3) empresas podrían cumplir con los requerimientos establecidos en las mismas, a las cuales se procedió a enviar solicitud de cotización.

Como resultado de lo anterior, de estas empresas (0) enviaron cotización, las demás empresas no manifestaron interés alguno.

6.2 Aspectos Técnicos

El objeto del Contrato debe ser entregado bajo los lineamientos dados por la Institución.

6.3 Análisis de la oferta

CÓDIGO CIUU	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD ECONOMICA
4652	Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones

6.4 Estudio de Costos

Se requirieron a posibles oferentes, con el fin de obtener un valor ajustado a las condiciones de mercado, solicitando discriminación del costo más el impuestos al valor agregado (IVA) a los oferentes que les aplique éste impuesto, se recibieron (3) tres cotizaciones, además se analizaron algunos de los procesos publicados en la Página de SECOP 2, catálogos de la TVEC o en Internet de objetos iguales y similares que nos permitieron encontrar el presupuesto que manejará el presente proceso

6.5 Precios Promedio del Mercado.

De acuerdo a las cotizaciones allegadas y el valor historico consultado en el Secop, se determinó el valor promedio calculado dado un conjunto numérico de datos, $x_1, x_2, \dots, x_n$, se define su media aritmética como la suma de cotizaciones recibidas dividido entre la cantidad de las mismas y de acuerdo a los requerimientos técnicos que se visualizan a continuación.

7. Requerimientos Comparados

					Valores totales incluido IVA			
					1-Cotización	2-Cotización	3-Cotización	
Item	Cant.	Und/Med	Descripción	Historico/Secop				Promedio Aritm.
1	3	Unidad	Estación De Soldadura Para Lupa Auxiliar Clips Ampliación: medidas de 3,5 x y 12 veces - Iluminación: 2 luces LED ajustables (batería) Operado) - Rotación: lámpara, lente y clips ajustables en 360 - Material: lente de vidrio óptico, clip de aleación, base metálica - Duración de la batería: hasta 10 horas (con pilas) - Base: pesada para aumentar la estabilidad - Aplicación: soldadura, reparación, fabricación de joyas, manualidades, fabricación de modelos, bricolaje	\$ 180.000				\$ 180.000
2	3	Unidad	Cautín Profesional Tipo Lápiz Temperatura Ajustable 6 Puntas: El paquete incluye: 1 Cautín Soldador Digital 60W - 5 unidades Puntas De Hierro 900M-T-I - 1 unidad Soporte De Hierro - 1 esponja - 1 pinza ESD (Aleatoriamente entre referencias ESD 10-11-12-13-14-15) - 1 cepillo de cerda suave 1 Esponja alambre	\$ 230.000				\$ 230.000
3	1	Unidad	Paquete de 10 rollos de cintas aislantes eléctricas de PVC negra KTC alta resistencia y flexibilidad	\$ 80.000				\$ 80.000



ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE JUNIO DE 2026

4	1	Unidad	Paquete de rollo de cinta pegante gruesa Adhesiva Transparente Tesa de 48 mm X 100 mt – paquete por 6 unidades - Ancha	\$ 80.000				\$ 80.000
5	1	Unidad	Paquete de rollo de cinta de enmascarar por 4 unidades - Ancha 48 mm X 40 mt Tesa – color crema	\$ 80.000				\$ 80.000
6	10	Unidad	Sensor Dióxido De Carbono Ccs811 Co2 Cjmcu-811 I2c Arduino	\$ 580.000				\$ 580.000
7	6	Unidad	Gy-21 Htu21 Sensor Temperatura Y Humedad Arduino 3.3v I2c	\$ 180.000				\$ 180.000
8	7	Unidad	Modulo Rfid Rc522 Lector De Tarjeta Y Llavero Arduino Modulo Rfid	\$ 190.000				\$ 190.000
9	5	Unidad	Max98357 Dac Convertidor Digital Analógico Amplificador 3w	\$ 180.000				\$ 180.000
10	10	Unidad	Inmp441 Micrófono Omnidireccional, Interfaz I2s Inmp441 Mems	\$ 365.000				\$ 365.000
11	2	Unidad	Set Pistola Silicona más tubo 280 ml	\$ 160.000				\$ 160.000
12	2	Unidad	Silicona Tubo Transparente 270 Ml	\$ 50.000				\$ 50.000
13	3	Unidad	Pistola Para Silicona Gruesa O Grande	\$ 90.000				\$ 90.000
14	2	Unidad	Paquete de silicona en barra gruesa por 30 unidades transparente	\$ 50.000				\$ 50.000
15	1	Unidad	Kilos Filamento Para Impresión 3d 1,75mm Pla/petg Color 5 colores a escoger	\$ 420.000				\$ 420.000
16	1	Unidad	Modem Wifi D-link 4g Dwr-932c Portable Recargable. CARACTERISTICAS MINIMAS: Modem Wifi D-link 4G DWR-932C Portable Recargable, con protocolos de seguridad WPA/WPA2 para una conexión segura y confiable	\$ 272.000				\$ 272.000
17	10	Unidad	Sensor De Distancia Por Laser 940nm, I2c Hasta 2m	\$ 270.000				\$ 270.000
18	1	Unidad	TOMI8 LT - 4GB / 64GB uSD /32 CONEX / SIN ANTENA: CARACTERISTICAS MINIMAS - Dimensiones: 107mm (base) x 133mm (alto) máximo - Peso Aprox. Entre 350 gr. Unidad de empaque máximo 1Kg - Material: ABS - Alimentación: Input 5V-6A,30W - Refrigeración: Ventilador interno inteligente - almacenamiento interno: 64 GB uSD - Memoria: RAM 4GB - Procesador: Octa-core de 64 bits 2.4GHz - Puertos: USB 1 x 2.0 - 1 HDMI 2.1 - 1 puerto Jack 3.5mm - 1 Gigabyte Ethernet - Cámara: 1.3 megapíxeles - Lectura de QR - Escáner de 13 X 14.5. - Micrófono: Incluye un micrófono ambiental interno para videollamadas, comandos de voz y alerta de nivel de decibeles/ambiente Sistema operativo: Android 12L - Conexión inalámbrica: WiFi - Punto de Acceso Wifi: SI - Bluetooth 4.2 - Consumo eléctrico: 30W - Calibración de pantalla: Automática o Manual de 4 puntos - ACCESORIOS: 1 lápiz TOMI; 1 adaptador de corriente - 1 cable HDMI flexible 1.5m - Documentación: Paso a paso de conexión - Guía rápida de uso - Marcadores de Asistencia - Formato de respuestas	\$ 3.200.000				\$ 3.200.000



ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE JUNIO DE 2026

Historico / Disponible Ctto Bolsa	\$	6.657.000
	\$	-
	\$	-
	\$	-
Promedio del Estudio de Mercado IVA incluido	\$	6.657.000

Dado lo anterior se define la media aritmética como el mejor modelo para calcular el presupuesto oficial de este proceso, basados en los valores presentados por los proponentes como cotización para la adquisición de los bienes o servicios descritos dentro de las especificaciones técnicas de este proceso y en vista que entre los valores cotizados no contempla una diferencia significativa o mayor dispersión, y atendiendo el valor asignado en el plan de compras se estipula como presupuesto oficial: (\$6.657.000) Seis Millones Seiscientos Cincuenta y Siete Mil Pesos M/Cte

8. Clasificación por Código UNSPSC

0

9. Aspectos Legales

- * Artículos 1518 y 1519 del Código Civil: Objeto y causa lícita.
- * Manual de contratación interno de la I.E.D.
- * Artículo 50 de la Ley 789 de 2002: Establecer el cumplimiento del pago de los aportes parafiscales.
- * Inexistencia de inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con el Estado.

10. Análisis del Riesgo

10.1 Tipificación, estimación y asignación de riesgos previsibles

La I.E.D. ha realizado el análisis de los riesgos desde la perspectiva técnica, económica y jurídica para adelantar el presente proceso contractual de conformidad con lo establecido por Colombia Compra Eficiente para el manejo del riesgo previsible de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto estos expidan.

10.2 Riesgos del proceso y que asume el contratista seleccionado

10.2.1 Toda norma de obligatorio cumplimiento para el Colegio, que modifique las condiciones pactadas en el contrato, sobre todo en cuanto a las cláusulas que contienen obligaciones del contratista, serán introducidas al contrato, sin que medie negociación alguna con el contratista, toda vez que el Colegio no tiene la facultad de negociar apartes normativos de obligatorio cumplimiento.

10.2.2 De acuerdo con las leyes legales vigentes, durante el desarrollo del contrato no podrá haber incrementos o modificaciones al valor pactado, pues el proponente debe prever y así mismo asumir todos los riesgos inherentes a la contratación, incluido el aumento o mejoramiento de precios en el mercado.

10.2.3 El proveedor de bienes o servicios debe prever los riesgos de seguridad industrial, riesgos laborales y riesgos de abastecimientos, que tiene implícita la actividad contratada, ya que estos serán responsabilidad del contratista.

10.3 Calificación específica de riesgos asociada al proceso

El COLEGIO IED JORGE GAITÁN CORTÉS. evalúa cada uno de los riesgos identificados, estableciendo el impacto de los mismos frente al logro de los objetivos del Proceso de Contratación y su probabilidad de ocurrencia. Esta evaluación tiene como fin asignar a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permite establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deban efectuar.

10.4 Monitoreo para mitigación los riesgos.

El COLEGIO IED JORGE GAITÁN CORTÉS configurará herramientas adecuadas de seguimiento y control para la eficaz ejecución del contrato, se pactan cláusulas excepcionales y se estipula que en la forma de pago del contrato se prevé un esquema adecuado de verificación de cumplimiento.

ESTUDIO DEL SECTOR Y/O MERCADO DE JUNIO DE 2026

El COLEGIO IED JORGE GAITÁN CORTÉS realizará un monitoreo constante a los Riesgos del Proceso de Contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los Riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento serán revisadas constantemente y si es necesario, hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.

El COLEGIO IED JORGE GAITÁN CORTÉS evalúa cada uno de los Riesgos identificados, estableciendo el impacto de estos frente al logro de los objetivos del Proceso de Contratación y su probabilidad de ocurrencia. Esta evaluación tiene como fin asignar a cada Riesgo una calificación en términos de impacto y de probabilidad, la cual permite establecer la valoración de los Riesgos identificados y las acciones que se deban efectuar.

Tabla 4 - Valoración del Riesgo

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

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

11 Observaciones

Observaciones: Los documentos del proceso forman parte de este y definen igualmente las actividades, alcance y obligaciones del proceso actual.

DOCUMENTO FIRMADO EN ORIGINAL

Pablo Antonio Bonilla Acosta
Rector(a) Ordenador(a) del Gasto

Elaboró: WILLIAM OSPINA MELO