

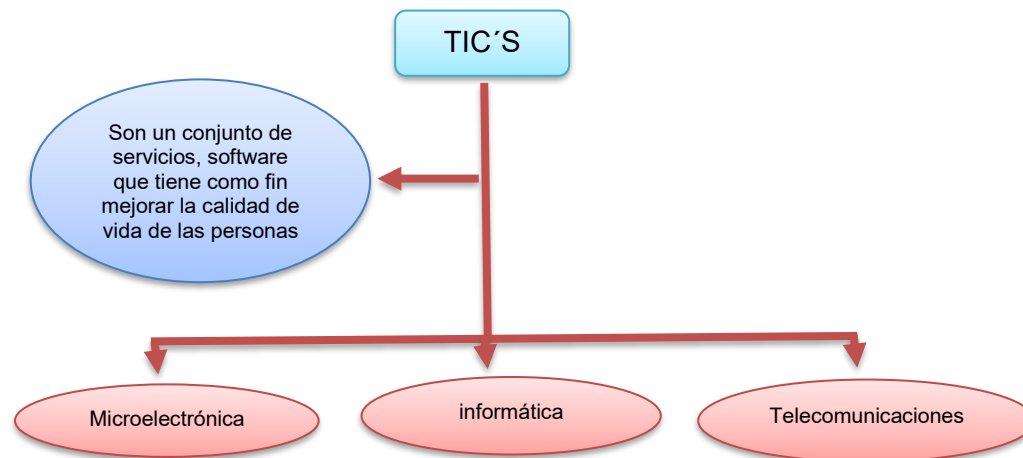
 <b>Alcaldía de Medellín</b> <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación Superior de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-006
		Versión: 03
<b>ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO</b>		Página 1 de 36

**FECHA DE ELABORACIÓN: 19 de mayo de 2026**

**SECTOR ANALIZADO: SECTOR TI**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>
<p>La actividad de comprar implica, para quienes adquieren productos o servicios, la responsabilidad de identificar necesidades claras y proveedores adecuados; en relación directa a la función de compra que se encuentra en cabeza del Ministerio y de conformidad con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, es indispensable que la entidad identifique su necesidad, los potenciales proveedores para satisfacer dichas necesidades y como los anteriores se mueven en el mercado del producto a adquirir.</p> <p>De conformidad con el artículo 2.2.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, se presenta este estudio de sector para desarrollar los lineamientos legales, comerciales, financieros, organizacionales, técnicos y de análisis de riesgos. Con el propósito de generar buenas prácticas que propendan por la promoción de la competencia en materia de contratación pública.</p>
<b>2. OBJETO CONTRACTUAL</b>
Renovación de licenciamientos y hardware de equipo Fortinet, para la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín – Sapiencia, sede principal y Ciudadela.
<b>3. ASPECTOS GENERALES</b>
<p>LA AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN- SAPIENCIA, debe analizar los aspectos generales que orientan al desarrollo del mercado de las tecnologías de la información y la comunicación que son esenciales en el proceso de contratación, y en relación directa con el objeto contractual. De ello que identifica los siguientes aspectos:</p> <p>El objeto a contratar, pertenece al sector secundario de la economía o sector industrial en el que se incluyen aquellas actividades económicas de transformación de materias primas para su utilización como base en la fabricación de nuevos productos; el sector a su vez se divide en dos subsectores: subsector industrial extractivo, relacionado con la extracción minera y de petróleo; y subsector industrial de transformación, consistente en el envasado de alimentos, fabricación de fertilizantes, cementos, vehículos, aparatos electrodomésticos, entre otros.</p> <p>Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC o bien NTIC para nuevas tecnologías de la información y de la comunicación) agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.</p>

Elaboró: Profesional Universitario de Apoyo Jurídico Fecha: 15 de septiembre de 2019	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión Fecha: 15 de septiembre de 2019	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión Fecha: 15 de septiembre de 2019
---	--	---



El uso de las tecnologías de información y comunicación entre los habitantes de una población, ayuda a disminuir en un momento determinado la brecha digital (Hace referencia a una totalidad socioeconómica entre aquellas comunidades que tienen accesibilidad a Internet y aquellas que no, aunque tales desigualdades también se pueden referir a todas las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como el computador personal, la telefonía móvil, la banda ancha y otros dispositivos existente) en dicha localidad, ya que aumentaría el conglomerado de usuarios que utilizan las TIC como medio tecnológico para el desarrollo de sus actividades y por eso se reduce el conjunto de personas que no las utilizan.

LA AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN- SAPIENCIA, debe analizar los aspectos generales que orientan al desarrollo del mercado del sector secundario de la economía o sector industrial que son esenciales en el proceso de contratación, y en relación directa con el objeto contractual. De ello que identifica los siguientes aspectos:

**Marco Económico**

El sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones está compuesto por industrias que producen y comercializan bienes y de servicios cuyos productos recogen, procesan, crean, transmiten o muestran datos e información electrónicamente. Para las industrias de servicios, los productos de esta industria deben estar diseñados para permitir la función de tratamiento de la información y la comunicación por medios electrónicos, sin afectar negativamente el medio ambiente.

Las Entidades Estatales requieren de servicios de TI para la captura, procesamiento, almacenamiento y distribución de información proveniente de la permanente interacción con el ciudadano y la ejecución de sus funciones. El impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) es tan importante y aborda tantos ámbitos que configura lo que ya se conoce como los pilares de la nueva economía o economía digital.

La comprensión del impacto de la revolución que suponen estas tecnologías es un fenómeno complejo objeto de estudios académicos de diversas disciplinas científico-técnicas y socioeconómicas, y está en el centro de las políticas económicas de países avanzados, desarrollados y en desarrollo.

El sector de las Tecnologías de la Información las Comunicaciones TIC suele ser medido con base en el desarrollo de su infraestructura o la penetración de servicios, teniendo nuestro país algunos frentes destacados, que han hecho que Colombia registre tasas de crecimiento constantes durante los últimos años. Esta 'revolución' tecnológica de la que Colombia se ha hecho partícipe durante los últimos 5 años ha llevado a que el sector TIC aumente su importancia como una industria transversal que potencia la productividad en buena parte de los sectores económicos más relevantes para el país.

Elaboró: Profesional Universitario de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019



Igualmente, el aumento en materia de ingresos, importaciones y oferta de servicios esté generando que año a año la industria TIC gane mayor participación entre las actividades que más aportan al crecimiento económico de la nación. El aumento en el consumo de servicios de telecomunicaciones por parte de los colombianos, y el desarrollo de nuevas estrategias para ampliar la cobertura mediante tecnologías como la fibra óptica, auguran que la industria TIC seguirá creciendo en importancia dentro de la economía local

El sector de las Tecnologías es una pieza fundamental en la trasmisión de conocimiento en el enfoque tecnológico. Este sector, tiene como retos importantes el dominar nuevas tecnologías y adaptarlas al entorno educativo para alcanzar a desarrollar alternativas que sean fundamentales para el avance y el fortalecimiento de los conceptos de sistemas que puedan ser implementados en el mercado.

De acuerdo con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), la cadena de valor del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el país está compuesta por cinco dimensiones: “(1) la infraestructura que soporta la utilización de los servicios y productos, (2) la fabricación y/o venta de los bienes TIC, (3) la producción de los servicios de telecomunicaciones, donde el servicio de Internet comienza a ser el punto de surgimiento de una cadena de valor del sector de Tecnologías de la Información nueva industria, (4) la industria de las plataformas digitales (y) (5) investigación, desarrollo e innovación”<sup>2</sup>. Éste último componente es transversal a las restantes dimensiones y es necesario para la continua evolución del sector TIC.

Cadena de valor del sector TIC



Elaboró: Profesional Universitario de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019



El mercado de Tecnologías de la Información (TI) en América Latina ha continuado su crecimiento sostenido en la última década. Mientras que en 2014 alcanzaba aproximadamente 72.832 millones de dólares, para 2024 el gasto en TI superó los 81.200 millones de dólares, con un crecimiento anual cercano al 11%, evidenciando la fuerte expansión del sector impulsada por la transformación digital.

Adicionalmente, estimaciones más amplias del ecosistema TIC indican que el mercado regional podría alcanzar alrededor de 189.000 millones de dólares en 2024, con proyecciones de crecimiento constante en los próximos años debido al auge de tecnologías como la nube, inteligencia artificial y conectividad digital.

En este contexto, Colombia se mantiene como uno de los mercados relevantes en la región, con un crecimiento proyectado cercano al 15% en 2025, impulsado por la adopción tecnológica en empresas y gobierno. Aunque su participación relativa ha variado frente a economías más grandes como Brasil y México, el país sigue siendo un actor importante dentro del ecosistema TIC latinoamericano, especialmente en servicios y transformación digitales empresarial.

El crecimiento del mercado en Colombia se refleja en el aumento del acceso a tecnologías, el uso de internet (que alcanza aproximadamente el 65,6% de los hogares en 2024) y la expansión de servicios digitales en todos los sectores económicos.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), también conocidas como NTIC (Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación), continúan agrupando los elementos y técnicas usadas en el tratamiento y transmisión de la información, principalmente informática, internet y telecomunicaciones.

En 2026, estas tecnologías abarcan también nuevos componentes clave como:

- Inteligencia artificial (IA y generativa)
- Computación en la nube (Cloud Computing)
- Internet de las Cosas (IoT)



- Big Data y analítica avanzada
- Blockchain
- Redes 5G y edge computing

Estas integran la infraestructura tecnológica, los sistemas de información y las herramientas de ciberseguridad necesarias para garantizar la transmisión de la información de manera ágil, segura y eficiente.

### Clasificación del sector TIC

- Manufactura TIC: procesos de fabricación de bienes tecnológicos (computadores, dispositivos, equipos de comunicación).
- Infraestructura TIC: construcción y despliegue de redes físicas (fibra óptica, redes móviles, centros de datos).
- Comercio TIC: compra y venta de bienes tecnológicos.
- Telecomunicaciones: servicios de telefonía fija y móvil, internet, transmisión de datos y redes 5G.
- Servicios TI: desarrollo de software, consultoría, cloud computing, servicios gestionados y soporte tecnológico.
- Contenido y media: producción y distribución de contenido digital, streaming, videojuegos, plataformas digitales y servicios en línea.

En marzo de 2025, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) actualizó la Cuenta Satélite de TIC (CSTIC) con información hasta 2024, la cual sigue siendo el principal sistema de medición del sector en Colombia. Esta cuenta proporciona información económica confiable sobre las actividades productivas relacionadas con TIC, incluyendo producción, empleo, inversión y valor agregado del sector.

Las TIC continúan transformando profundamente la forma en que las sociedades viven, interactúan y producen. En 2026 se observa:

- Mayor digitalización de empresas y gobiernos
- Incremento del comercio electrónico
- Expansión del trabajo remoto y servicios digitales
- Crecimiento acelerado de la inteligencia artificial

Este contexto ha generado nuevas dinámicas de mercado, donde las empresas incrementan su inversión en TI; de hecho, alrededor del 64% de las organizaciones en América Latina planean aumentar su gasto en tecnología hacia 2025, principalmente en IA, seguridad y modernización de sistemas.

### Seguridad de la información

La seguridad de los datos sigue siendo un componente crítico del sector TI. En la actualidad, incluye:

- Encriptación avanzada
- Gestión de identidades y accesos (IAM)
- Inteligencia artificial aplicada a ciberseguridad
- Zero Trust Security
- Protección en la nube y entornos híbridos

Hoy en día, tanto organizaciones públicas como privadas realizan inversiones crecientes en ciberseguridad y ciberdefensa, impulsadas por el aumento de amenazas como:

Elaboró: Profesional Universitario de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019



- Ataques de ransomware
- Robo de datos
- Phishing
- Malware y spyware

El aumento de la digitalización y el uso de servicios en la nube ha incrementado la necesidad de proteger activos críticos como:

- Información de clientes
- Propiedad intelectual
- Infraestructura tecnológica

En 2026, el sector TIC en América Latina y Colombia:

- Es mucho más grande y dinámico
- Está impulsado por IA, nube, datos y conectividad
- Tiene un crecimiento sostenido y estratégico para la economía
- Presenta grandes retos en ciberseguridad y gestión de datos

En resumen, el sector TIC ya no es solo un soporte tecnológico, sino el motor principal de la transformación digital y el desarrollo económico.

Hoy en día, organizaciones de todo el mundo invierten fuertemente en la tecnología de información relacionada con la ciberdefensa con el fin de proteger sus activos críticos: su marca, capital intelectual y la información de sus clientes. Con la adquisición de servidores de seguridad informática; teniendo en cuenta que las entidades públicas están expuestas a las amenazas cibernéticas como los robos de datos, ataques de hackers (que encriptan información), virus y spyware.

Con el dispositivo FortiGate en sus diferentes versiones estas amenazas cibernéticas son controladas, por lo que aumenta la seguridad de la red. Además, su desempeño se destaca por el alto rendimiento de UTM, firewall, VPN, IPS, application control, web filtering, antivirus, antispam, DLP y otros.

### **IMPUESTOS, TASAS Y CONTRIBUCIONES**

Con relación a las retenciones en la fuente a título de los diferentes impuesto nacionales, departamentales o municipales, la Agencia procederá de conformidad con la normativa tributaria vigente dependiendo del objeto del contrato y la calidad del contribuyente. En caso que no haya lugar a alguna de ellas, deberá indicarse la norma que lo excluye o le otorga la exención.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.

Es de anotar, que los impuestos, tasas y contribuciones que se describen a continuación son a manera enunciativa y cuando haya lugar:

- Impuesto de Industria y Comercio: Correspondiente al dos por mil (2‰) del valor total del contrato. Esta retención no se puede tener en cuenta como elemento estructural de los costos ya que el artículo 115 del Estatuto Tributario establece que es

Elaboró: Profesional Universitario de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019



deducible en un 100% al igual que el impuesto de Avisos y Tableros.

- Retención en la Fuente: Corresponde al pago anticipado del Impuesto de Renta. Esta retención no se puede tener en cuenta como elemento estructural de los costos porque no se entiende como un impuesto sino un pago anticipado de la renta.
- Gravamen a los movimientos financieros: Equivalente al cuatro por mil (4‰) del valor total del contrato. Para la Formulación de la Propuesta se debe tener en cuenta la deducción del 50% de que trata el Artículo 115 del Estatuto Tributario.
- Estampilla Pro-Cultura: Creada mediante Acuerdo Municipal 32 de 2011 y Decreto reglamentario 2237 de 2011, equivalente al 0,5% del valor total del contrato antes de IVA. Será aplicable siempre y cuando no se encuentra dentro de las exclusiones.

“(…) Exclusiones. Están excluidos del pago de la Estampilla Pro Cultura, los convenios interadministrativos; las juntas de acción comunal, ligas deportivas municipales y locales con personería jurídica reconocida por la entidad competente, préstamos del Fondo de Vivienda del Municipio, la Contraloría, la Personería y el Concejo de Medellín, los contratos de empréstitos; las operaciones de crédito público, las operaciones de manejo y las conexas con las anteriores, los contratos de prestación de servicios profesionales, los contratos de cooperación internacional, contratos de seguros, contratos celebrados con organismos internacionales, donaciones al municipio de Medellín y los celebrados con las empresas prestadoras de servicio público domiciliario, los contratos que no excedan los 1.500 SMLMV, los contratos de arrendamientos, los contratos celebrados con personas jurídicas sin ánimo de lucro y los contratos derivados de urgencia manifiesta (...)”, subrayado fuera de texto.

- Tasa Pro Deporte y Recreación: Creada mediante el acuerdo número 18 de 2020, corresponde al 1.3 % del valor del contrato. Será aplicable siempre y cuando no se encuentra dentro de las exclusiones:

**PARÁGRAFO 1o.** Están exentos de la Tasa Pro Deporte y Recreación los convenios y contratos de condiciones uniformes de los servicios públicos domiciliarios, de prestación de servicios suscritos con personas naturales, educativos y los que tienen que ver con el refinanciamiento y el servicio de la deuda pública, las juntas de acción comunal, organizaciones deportivas que hacen parte del sistema nacional del deporte con personería jurídica reconocida por la entidad competente, préstamos del Fondo de Vivienda del Municipio, de los entes descentralizados y de la Contraloría, la Personería y el Concejo de Medellín, los contratos de empréstitos; las operaciones de crédito público, las operaciones de manejo y las conexas con las anteriores, los contratos de prestación de servicios profesionales, los contratos de cooperación internacional, contratos de seguros, contratos celebrados con organismos internacional, donaciones al municipio de Medellín y los celebrados con las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios, los contratos celebrados con personas jurídicas sin ánimo de lucro y los contratos derivados de urgencia manifiesta, los contratos de toda clase de usuarios para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de que trata las leyes 142 y 143 de 1994.

**Marco Técnico**

Hoy en día la forma de trabajar en las entidades ha cambiado y con ello la tecnología de infraestructura nos obliga a mantenernos actualizados para dar un buen servicio de seguridad. Es por ello que los equipos de Fortinet se alimentan continuamente de la base de datos de Fortinet para mantenerse al día de los cambios en materia de Virus, Graywares, Malwares, etc.

Fortinet es una empresa multinacional que se dedica al desarrollo y la comercialización de software, dispositivos y servicios de

Elaboró: Profesional Universitario de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019



ciberseguridad, como firewalls, antivirus, prevención de intrusiones y seguridad en dispositivos de usuario, entre otros. Es la cuarta compañía de seguridad de redes más grandes por volumen de ingresos.

La gama FortiGate de dispositivos físicos y virtuales de gestión unificada de amenazas de Fortinet incluye una serie de funciones de seguridad como firewalls, prevención de intrusiones, filtrado web y protección frente a malware o correo no deseado. La gama incluye productos para pequeñas empresas y oficinas remotas, así como para grandes empresas, centros de proceso de datos y proveedores de servicios de Internet. También comercializa firewalls de nueva generación (NGFW), que Gartner define como un producto que combina firewall, VPN, prevención de intrusiones y otras funciones de seguridad.

Algunas de las características de esta licencia para este dispositivo son:

FortiGate NGFW Appliances son dispositivos diseñados para proporcionar servicios de cortafuegos de nueva generación, asegurando la protección de redes IPv4 (Internet Protocol version 4) e IPv6 (Internet Protocol version 6).

Ofrecen un filtrado robusto basado en la información contenida en las cabeceras IPv4, IPv6, ICMPv4, ICMPv6, TCP y UDP. Adicionalmente, los dispositivos son capaces de realizar la inspección de contenido de los protocolos FTP, H.323, DCERPC, DNS y otros protocolos de naturaleza dinámica. Además, los dispositivos soportan funcionalidades de Prevención de Intrusión (IPS) que permiten detectar y reaccionar en tiempo real ante potenciales ataques, el componente de IPS permite la aplicación de firmas de ataque predefinidas o customizadas.

Los dispositivos emplean algoritmos y funciones criptográficas para proteger las comunicaciones entre ellos mismos y las entidades a las que estén conectados, Esto incluye el servicio de Servidor o Gateway VPN para el establecimiento de túneles IPsec con otros servidores o clientes VPN, el servicio de Servidor VPN SSL para la conexión de usuarios, la administración remota a través de HTTPS, y el empleo del protocolo TLS hacia la plataforma de gestión de logs FortiAnalyzer.

- El dispositivo debe ser una appliance de propósito específico.
- Basado en tecnología ASIC que sea Capaz de brindar una solución de "Complete Content Protection". Por seguridad y facilidad de administración.
- Capacidad de incrementar el rendimiento de VPN a través de soluciones en hardware dentro del mismo dispositivo (mediante el uso de un ASIC).
- Capacidad de re ensamblado de paquetes en contenido para buscar ataques o contenido prohibido, basado en hardware (mediante el uso de un ASIC).
- El equipo deberá ser configurado en modo gateway

Por consiguiente, la entidad requiere la renovación de licenciamiento y configuración de la mejora tecnológica del equipo de referencia Firewall FortiNet 100E actualizándolo a la última versión en la sede principal, ya que es necesario para el funcionamiento de los procesos administrativos de la agencia actualmente. De esta forma el contratista, deberá garantizar el funcionamiento y la configuración acorde a los requerimientos de la Agencia, todas las configuraciones y actualizaciones que se realicen deberán estar acorde a las mejores prácticas, permitiendo que se cuente con las últimas versiones y sistemas operativos estables en sus plataformas de seguridad.

### Marco Regulatorio o legal

Es así como la Agencia en su día a día desarrolla diferentes estrategias y proyectos para los cuales debe contar con herramientas las cuales permitan tener mejor seguridad y protección de los datos, tanto internos como de externos, esto con el fin de cumplir con lo estipulado en la Ley 1581 de 2012 artículo 4 y 17 que obliga a todas las entidades públicas a tener sistemas de seguridad que permitan tener filtros y protocolos los cuales su principal función.

La modalidad de selección para el presente proceso será la **SELECCIÓN ABREVIADA MEDIANTE SUBASTA INVERSA**

Elaboró: Profesional Universitario de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019



ELECTRÓNICA, en virtud de lo establecido en el Literal i) del numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, la cual incluye como causal de selección abreviada la contratación de bienes y servicios de Características Técnicas Uniformes por Subasta Inversa artículo 2.2.1.2.1.2.1 y 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

Considerada la cuantía del presente proceso de selección, se concluye que el mismo obedece a la modalidad de selección abreviada mediante subasta inversa electrónica.

- Ley 1581 de 2012
- Ley 1672 de 2013
- Decreto 1082 de 2015
- Decreto 284 del 15 de febrero de 2018
- Las políticas internas de la entidad sobre uso de la información.
- Niveles por acuerdos de servicios en caso que se establezca entre las partes.

#### 4. ESTUDIO DE OFERTA

Los proveedores que deben satisfacer esta necesidad deben contar una considerable experiencia en el mercado y que se ajuste a las necesidades de las especificaciones técnicas (ver estudios previos), solicitadas en este proceso a contratar. Los oferentes para realizar la renovación y configuración de licenciamiento Fortinet están dominados principalmente por empresas del sector TI.

Se relaciona el listado de los posibles oferentes a nivel nacional que podrán ofrecer el servicio de renovación y configuración de licenciamiento Fortinet para la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín SAPIENCIA:

- UNIPLES
- CYS TECNOLOGIA.
- APROVISIONAR
- SOFTWAREONE
- B2B TIC
- CONTROLES EMPRESARIALES
- TEAMIT
- ASERTIVA DIGITAL
- SERTECOPY S.A.S
- DIPARCO
- SOLLINET
- CORE IP

#### RENOVACIÓN DE LICENCIAMIENTO Y HARDWARE DE FORTINET - FORTIGATE

Se realizó el análisis basado en el siguiente cuadro comparativo de cotizaciones:

Elaboró: Profesional Universitario de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019

 <b>Alcaldía de Medellín</b> <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación Superior de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-006
		Versión: 03
<b>ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO</b>		<b>Página 1 de 36</b>

### PROVEEDOR 1

ITEM	CANT	Valor unitario Sin IVA	IVA	Total con IVA	Tota con IVA en pesos
FortiGate-120G Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Unified Threat Protection (UTP) FG-120G-BDL-950-12 *Equipo más licencia*	1	21.034.720,00	3.996.596,80	25.031.316,80	\$ 25.031.316,80
Fortinet Coterm FortiGate-600E 1 Year UTP FortiCare Premium	1	38.561.040,00	7.326.597,60	45.887.637,60	\$ 45.887.637,60
Onsite Resource Service (SOW)	1	3.496.640,00	664.361,60	4.161.001,60	\$ 4.161.001,60
<b>Totales</b>		<b>63.092.400,00</b>	<b>11.987.556,00</b>	<b>70.918.954,40</b>	<b>\$ 75.079.956,00</b>

### PROVEEDOR 2

ITEM	CANT	Valor unitario Sin IVA (USD)	IVA (USD)	Total con IVA (USD)	Tota con IVA en pesos
FortiGate-120G Hardware plus FortiCare Premium and FortiGuard Unified Threat Protection (UTP) FG-120G-BDL-950-12 *Equipo más licencia*	1	4200,00	798,00	4998,00	\$ 18.992.400,00
Fortinet Coterm FortiGate-600E 1 Year UTP FortiCare Premium	1	7.896,00	1500,24	9396,24	\$ 35.705.712,00
Onsite Resource Service (SOW)	1	3.828,00	727,32	4555,32	\$ 17.310.216,00
<b>Totales</b>	<b>2</b>	<b>15.924,00</b>	<b>3.025,56</b>	<b>14.394,24</b>	<b>\$ 72.008.328,00</b>

<b>PRESUPUESTO TOTAL:</b>	<b>\$ 73.544.142</b>
---------------------------	----------------------

Elaboró: Profesional Universitario de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019

 <b>Alcaldía de Medellín</b> <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación Superior de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-006
		Versión: 03
<b>ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO</b>		Página 1 de 36

**NOTA:** La cotización del proveedor 2 presenta un error aritmético, el cual fue corregido en la tabla anterior para definir el presupuesto establecido por la entidad.

Realizando el promedio de las cotizaciones que se presentaron, se establece que el presupuesto oficial para el presente proceso de contratación es de **SETENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO CUARENTA Y DOS PESOS M/L (\$ 73.544.142) IVA INCLUIDO.**

#### 4.1 Dinámica de producción, distribución y entrega

Uno de los costos más representativos del desarrollo de software es la mano de obra de la programación tanto del software a medida como del software modular adaptable. Se trata, además, de mano de obra que en gran medida es calificada y, por tanto, costosa. Las diferencias en costos de mano de obra entre un país y otro se convierten en ventajas competitivas a ser aprovechadas.

La determinación del precio del software a medida toma en cuenta diferentes variables que en su mayoría dependen de condiciones y características específicas de cada empresa. De esta forma, es difícil establecer cuál es el costo promedio del software a medida a nivel nacional. Sin embargo, si es claro cuáles son los costos a tener en cuenta, además del costo de mano de obra de programación ya analizado, se trata de gastos de desarrollo, material, gastos administrativos y gastos de implementación y mantenimiento. El tamaño de la empresa y el grado de complejidad del software desarrollado juegan un papel central en la determinación del precio final.

El precio del software empaquetado o estándar tiene, por el contrario, un precio que es fijo y que se establece una vez que se desarrolla. La venta de este tipo de software consiste en licencias que varían según el cliente final. Los precios de productos estándar de software son más costosos en Colombia que en Estados Unidos, lo cual se debe a que este país es el desarrollador mundial más importante de este tipo de software. De este modo, el precio del software estándar en el resto del mundo es muy similar al de Colombia.

## 5. ANÁLISIS FINANCIERO

### 5.1. Verificación de requisitos financieros

Teniendo en cuenta lo estipulado en el Manual de la Modalidad de Menor Cuantía expedido por Colombia Compra Eficiente, la entidad podrá exigir una capacidad financiera mínima en los procesos de contratación de menor cuantía cuando paga antes de la entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios.

En el presente proceso contractual, la forma de pago es contra entrega a satisfacción, por lo que existe riesgo desde el punto de vista financiero que pueda afectar la ejecución y cumplimiento del contrato, razón por la cual se exigirá a los oferentes como requisito habilitante la capacidad financiera.

## 6. ESTUDIO DE DEMANDA


En el estudio de la demanda, Colombia Compra Eficiente, sugiere identificar y analizar los procesos de contratación al interior de la entidad y de otras entidades estatales que han adquirido en el pasado el bien, obra o servicio objeto de esta contratación para extraer las mejores prácticas e información pertinente para el proceso. Para tal efecto, el portal de contratación SECOP ofrece la posibilidad de consultar los procesos de contratación de entidades estatales en los cuales se puede observar entre otros aspectos,










Elaboró: Profesional Universitario de Apoyo Jurídico	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión
Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019	Fecha: 15 de septiembre de 2019



las especificaciones técnicas, requisitos habilitantes, método de evaluación de ofertas y las modalidades de contratación utilizadas.

No. del proceso	MODALIDAD	OBJETO	VALOR	CONTRATISTA
MIN 004 2015 Contrato 89 de 2015	Mínima Cuantía	Adquirir suministros y servicios informáticos que permitan la conectividad, comunicación y seguridad en las redes de datos de la agencia de educación Superior de Medellín Sapiencia	\$ 34.904.579	CONSORCIO INTERNACIONAL DE SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S
SIE No.001- 2016 163 de 2016	Subasta	Adquisición de software, hardware y plataforma de correos institucionales, con su implementación, instalación y renovación para mejoramiento de los sistemas de información en articulación de los procesos misionales y de apoyo para la agencia de educación superior de Medellín Sapiencia.	\$153.440.000	Tecnología S.A.S
223 de 2020	Mínima cuantía	Renovación y configuración de licenciamiento de FORTINET requeridos para el equipo FortiGate-140 el cual se encuentra en funcionamiento - sede principal de la Agencia de Educación Superior de Medellín – Sapiencia	\$8.990.450	C&S Tecnología
MIN 005 de 2021	Mínima cuantía	Renovación y configuración de licenciamiento del equipo fortinet, para la agencia de educación postsecundaria de Medellín – sapiencia.	\$6.129.530	CORE IP
336 DE 2022	Mínima cuantía	RENOVACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE EQUIPOS FORTINET, PARA LA AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN – SAPIENCIA.	\$22,149,998	LAN Security
MIN 006 DE 2023	Mínima cuantía	RENOVACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE EQUIPO FORTINET, PARA LA AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN - SAPIENCIA.	\$ 11.515.009	B2B TIC S.A.S
MIN 005 DE 2024 - 301 DE 2024	Mínima cuantía	Renovación y configuración de licenciamiento de equipo Fortinet, para la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín – Sapiencia para la vigencia 2024.	\$7.990.000	B2B TIC S.A.S
SASI 001 DE 2025	Subasta	RENOVACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LICENCIAMIENTO DE EQUIPO FORTINET, PARA LA SEDE PRINCIPAL Y CIUDADELA DE LA AGENCIA DE EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA DE MEDELLÍN -	\$45.910.497	Royal Tech Group SAS

 <b>Alcaldía de Medellín</b> <b>SAPIENCIA</b> <small>Agencia de Educación Superior de Medellín</small>	<b>FORMATO</b>	Código: F-AP-GA-006
		Versión: 03
<b>ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO</b>		Página <b>1</b> de <b>36</b>
SAPIENCIA.		

7. ANÁLISIS PREVIO DE LA TIENDA VIRTUAL DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE								
<p>Se verificó en la Tienda Virtual de Colombia Compra Eficiente la NO existencia de un Acuerdo Marco para los servicios que se pretenden adquirir cuyo objeto es la “Renovación de licenciamiento y hardware de equipo Fortinet, para la Agencia de Educación Postsecundaria de Medellín – SAPIENCIA.” Sedes principal y Ciudadela y al no existir dicho acuerdo se procede para suplir la necesidad de la entidad mediante la contratación bajo la modalidad de Menor Cuantía.</p>								
<p>El área técnica a cargo deberá anexar a este documento la matriz de riesgo</p>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">NOMBRE</th> <th style="width: 50%;">ROL EN EL CEEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>             Oscar Eduardo Mengo         </td> <td style="text-align: center;">           Rol Técnico         </td> </tr> <tr> <td>             Juan Pablo Garcia         </td> <td style="text-align: center;">           Rol Jurídico         </td> </tr> <tr> <td>             Johnattan Orozco         </td> <td style="text-align: center;">           Rol Logístico         </td> </tr> </tbody> </table>	NOMBRE	ROL EN EL CEEC	 Oscar Eduardo Mengo	Rol Técnico	 Juan Pablo Garcia	Rol Jurídico	 Johnattan Orozco	Rol Logístico
NOMBRE	ROL EN EL CEEC							
 Oscar Eduardo Mengo	Rol Técnico							
 Juan Pablo Garcia	Rol Jurídico							
 Johnattan Orozco	Rol Logístico							

Elaboró: Profesional Universitario de Apoyo Jurídico Fecha: 15 de septiembre de 2019	Revisó: Jefe Oficina Jurídica, Subdirector Administrativo, Financiero y de Apoyo a la Gestión Fecha: 15 de septiembre de 2019	Aprobó: Sistema Integrado de Gestión Fecha: 15 de septiembre de 2019
---	--	---