

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE LA JUSTICIA PENAL MILITAR Y POLICIAL

ANÁLISIS DEL SECTOR DESDE LA PERSPECTIVA TÉCNICA, LEGAL, COMERCIAL, FINANCIERA, ORGANIZACIONAL, AMBIENTAL Y ANÁLISIS DEL RIESGO

PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA – SUBASTA INVERSA

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 “*Deber de análisis de las Entidades Estatales*” del Decreto Único Reglamentario 1082 del 2015, el Coordinador del Grupo de Plataforma Tecnológica de la Oficina de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones de la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial, presenta el análisis de sector que servirá de soporte para adelantar el proceso de selección abreviada por subasta inversa No. 055-2021 UAEJPMP, que tendrá por objeto “*Renovar la garantía de hardware, el licenciamiento incluido soporte y asistencia técnica para la plataforma Fortinet que integra los componentes de infraestructura de seguridad de los servicios de TI en operación, con destino a la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial.*”, denominado COMERCIO DE SOFTWARE Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN”, realizado en la etapa de planeación y estructuración del proceso contractual que se pretende adelantar, en el cual se tuvieron en cuenta las siguientes perspectivas:

1. PERSPECTIVA TÉCNICA

De acuerdo con el modelo de seguridad de la información del MinTIC¹ la seguridad de la información es el conjunto de medidas técnicas, operativas, organizativas, y legales que permiten a las organizaciones resguardar y proteger la información buscando mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de la misma.

Dentro de la misma se establece que las entidades deben contar con seguridad de las comunicaciones ² donde se establece los controles de redes cuyo objeto es “*las redes se deberían gestionar y controlar para proteger la información en sistemas y aplicaciones*”. El Csirt de Chile³ recomienda prácticas para la administración de Firewall que permite realizar el control de redes y los define como “*Uno de los mecanismos más tradicionales para evitar el acceso no autorizado de terceros son los precisamente el firewalls, también conocidos como cortafuegos, sistemas que monitorean tráfico en la red ya sea entrante o saliente y que pueden decidir el tráfico en función a las reglas de seguridad aplicadas previamente*”.

¹ <https://mintic.gov.co/gestion-ti/Seguridad-TI/Modelo-de-Seguridad/5482:Sistemas-de-Gestion-de-la-Seguridad-de-la-Informacion-SGSI>

² https://www.mintic.gov.co/gestionti/615/articles-5482_G8_Controles_Seguridad.pdf

³ <https://www.csirt.gob.cl/media/2020/12/AN2-2020-24-.pdf>

Ahora bien, las redes de datos de la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial cuentan con los servicios de Internet y conectividad con las Fuerzas Militares (EJC, Comando General, SILOG, UGG), así mismo, se comparten diferentes recursos entre servidores y usuarios, haciendo vulnerable la plataforma de servicios por ataques o intentos de penetración ilegales desde el exterior, ya que es a través de la red que se realizan estas actividades.

En este sentido, la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial en sus labores diarias debe velar por mantener la funcionalidad de la red y la disponibilidad de los servicios de tecnología, por tal razón, requiere renovar la garantía de hardware, el licenciamiento incluido soporte y asistencia técnica para la plataforma Fortinet que integra los componentes de infraestructura de seguridad de los servicios de TI en operación, con el fin de brindar a los funcionarios, una mayor seguridad en la misma, contra ataques o software mal intencionados que pueden ocasionar la pérdida o robo de la información, daños en general a la información que reposa en los equipos de cómputo, reduciendo la velocidad de procesamiento y afectando el funcionamiento en general de los mismos.

Por lo anterior, la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial, mediante contrato de compraventa No. 043-2020 DEJPM-MDN, adquirió equipos de seguridad perimetral firewall, incluido licenciamiento, soporte en sitio requerido y mantenimiento, la cual cuenta con los siguientes componentes:

N°	DESCRIPCION	Unidad	Cantidades
1	Renovación, soporte y actualización de la Licencias de FORTIGATE 1101E firewalls next generation, de marca Fortinet. Unified Threat Protection (UTP) (IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, Web Filtering, Antispam Service and 24x7 FortiCare).	UNIDAD	2
2	Subscription license for the FortiGuard Indicator of Compromise (IOC). Renovación, soporte y actualización de la Licencias de FORTIANALYZER	UNIDAD	1
3	24x7 FortiCare Contract	UNIDAD	1
4	Servicio On SITE	UNIDAD	1

De acuerdo a analistas de mercado como Gartner⁴ Fortinet sigue vigente en el mercado en el cuadrante de líderes para Firewalls de próxima generación, ha centrado sus esfuerzos en fortalecer sus soluciones para actuar ante las amenazas cibernéticas que permiten la detección y corrección mediante el intercambio de información según la reputación de objetos, este intercambio se puede hacer entre soluciones de la misma marca o entre otras soluciones de seguridad como Firewall, Filtro de contenido web, entre otras.

Adicionalmente, la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial, ha logrado fortalecer y ajustar las soluciones de Firewall de próxima generación a la necesidad de seguridad de la Entidad que le han permitido seguir operando a pesar de amenazas como la de los últimos años respecto a ataques, código malicioso, recursos de baja reputación, secuestro de datos y para escenarios de trabajo en casa, necesarios por contingencia como la pandemia.

Aunque en el mercado colombiano se encuentran proveedores de diversas marcas de Firewall como son Cisco, f5, Check Point, entre otros, Fortinet es una de las empresas líder del mundo de la ciberseguridad y una de sus mayores cualidades es la facilidad de integración entre los productos de esta marca y la facilidad de comunicación entre ellos; además, es una herramienta liviana al momento de proteger las redes de la Unidad. En ese sentido, no existe un acuerdo en la tienda virtual del estado colombiano que permite renovar las herramientas de firewall de próxima generación que satisface la solución de Fortinet en la Unidad, y actualizarla resulta menos oneroso que adquirir una nueva solución en el mercado.

Por lo anterior, Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial requiere renovar la garantía de hardware, el licenciamiento incluido soporte y asistencia técnica para la plataforma Fortinet que integra los componentes de infraestructura de seguridad de los servicios de TI en operación, con destino a la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial. Para la renovación Fortinet tiene establecido tres calidades de sus partners: SELECT entregan soluciones de seguridad a empresas pequeñas y medianas, ADVANCED entrega del espectro completo de soluciones de Fortinet con personal certificado para manejar varios requisitos de implementación de sus clientes y EXPERT ofrece la gama completa de soluciones de Fortinet, con expertos en el personal para administrar implementaciones complejas. A través del servicio FortiCare, se tiene acceso a apoyo de expertos y especialistas certificados en seguridad, junto con una amplia variedad de otros recursos, incluyendo una base de conocimientos. Las opciones de soporte incluyen acceso hasta de 7 (días) x24 (horas) x365 (año).

En Colombia de acuerdo con el portal web de Fortinet⁵, existen partners los cuales actúan como canales autorizados por parte del fabricante, para la comercialización de los productos de Firewall de próxima generación, lo que permiten con ello brindar

⁴ <https://www.fortinet.com/solutions/gartner-network-firewalls>

⁵ <https://partnerportal.fortinet.com/directory/>

a todos sus clientes las herramientas necesarias para modernizar su infraestructura tecnológica, sin embargo, al escoger América Latina como región en dicho portal de consulta no se obtuvo el listado de los mismos.

Por lo anterior, se solicitó al fabricante un listado de partners que estuvieran avalados para el proceso, de estos Partners entre ellos Gamma Ingenieros s.a.s, Soluciones tecnología y servicios sts s a, Uscom, Compañía de ingenieros de sistemas asociados coinsa ltda, Wexler SAS y Datax , ofrecen soporte especializado y están autorizados para prestar dichos servicios. No obstante, y en caso de que pueda existir alguna empresa diferente a las citadas que pueda prestar los servicios requeridos, se hace claridad que los oferentes interesados en participar en el proceso de selección deben contar con dicha categoría, esto con el fin de garantizar que el oferente cumpla con las mejores prácticas y capacidades operativas recomendadas por el fabricante, así como con los requerimientos exigidos en las especificaciones técnicas.

Finalmente, con la renovación de la solución de Firewall de próxima generación Fortinet se busca garantizar la protección de la red de la Unidad y tener buenas prácticas de seguridad dirigidas a proteger la información contra ataques de informáticos y otros similares, además de garantizar el soporte y mantenimiento de la plataforma NGFW de Fortinet de la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial.

2. PERSPECTIVA LEGAL

Se precisa que mediante el Decreto No. 1008 de 2018⁶, se establecieron los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subrogó el Capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 1078 de 2015, señalando en el artículo 2.2.9.1.2.1. “Estructura”, que la Política de Gobierno Digital se desarrollará a través de componentes y habilitadores transversales que, acompañados de lineamientos y estándares, permitirán el logro de propósitos que generarán valor público en un entorno de confianza digital, a partir del aprovechamiento de las TIC, conforme se describe a continuación:

Componentes para la Política de Gobierno Digital:

1. TIC para el Estado: Tiene como objetivo mejorar el funcionamiento de las entidades públicas y su relación con otras entidades públicas, a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

⁶ “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”

2. TIC para la Sociedad: Tiene como objetivo fortalecer la sociedad y su relación con el Estado en un entorno confiable que permita la apertura y el aprovechamiento de los datos públicos, la colaboración en el desarrollo de productos y servicios de valor público, el diseño conjunto de servicios, la participación ciudadana en el diseño de políticas y normas y la identificación de soluciones a problemáticas de interés común.

Habilitadores Transversales de la Política de Gobierno Digital: Son los elementos fundamentales de Arquitectura, Seguridad de la información y Servicios Ciudadanos Digitales, que permiten el desarrollo de los anteriores componentes y el logro de los propósitos de la Política de Gobierno Digital.

Así mismo, se establecieron como propósitos de la Política de Gobierno Digital a partir del desarrollo de los componentes, los siguientes:

- a. Habilitar y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.
- b. Lograr procesos internos, seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información.
- c. Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento el uso y aprovechamiento de la información.
- d. Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto
- e. Impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes para la solución de retos y problemáticas sociales a través del aprovechamiento de las TIC.

Así pues, se hace necesaria la incorporación de facilidades tecnológicas que contribuyan a mejorar la articulación, calidad, eficiencia, seguridad informática y el aprovisionamiento de los recursos necesarios para ofrecer los servicios de TI a la entidad, de tal forma que usuarios, ciudadanos y grupos de interés puedan acceder a los diferentes servicios que ofrece la plataforma tecnológica de la Entidad en las instalaciones de la sede central.

De acuerdo con lo anterior, la Entidad ha venido aumentando y fortaleciendo la plataforma tecnológica, optimizando la conectividad, la operatividad de los sistemas y de los equipos de cómputo para sus funcionarios, con la medidas de seguridad para controlar las amenazas de seguridad que ocurren todos los días.

En el año 2014, el Ministerio de Defensa Nacional expidió la Directiva Permanente No. DIR2014-18 “*POLÍTICAS DE SEGURIDAD PARA EL SECTOR DEFENSA*”, con el fin de definir los controles de uso aceptable y las directrices en lo relacionado con la seguridad de la información en las instituciones, entidades y dependencias del Sector Defensa, entre las cuales se encuentra la UAEJPMP. Dicha Directiva tiene como objeto: “*Establecer y difundir los criterios que deben seguir todos los funcionarios y cualquier persona que tenga una relación contractual con el Sector Defensa o que tenga acceso a los activos de información, con el propósito de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información a fin de fortalecer la continuidad de las*

actividades administrativas, operativas y logísticas del Sector Defensa, protegiendo adecuadamente la información, reduciendo los riesgos y optimizando la inversión en tecnologías de información”.⁷

Así mismo, en el año 2020, se suscribió el documento CONPES 3995 “*POLÍTICA NACIONAL DE CONFIANZA Y SEGURIDAD DIGITAL*”, en la cual se establece una política nacional que tiene como objetivo disponer medidas para ampliar la confianza digital y mejorar la seguridad digital de manera que Colombia sea una sociedad incluyente y competitiva en el futuro digital.

Dicho documento CONPES para alcanzar este objetivo, establece que en primer lugar, se fortalecerán las capacidades en seguridad digital de los ciudadanos, del sector público y del sector privado del país; en segundo lugar, se actualizará el marco de gobernanza en materia de seguridad digital para aumentar su grado de desarrollo y finalmente, se analizará la adopción de modelos, estándares y marcos de trabajo en materia de seguridad digital, con énfasis en nuevas tecnologías. ⁸.

En consecuencia, se deberán obtener herramientas que permita la adecuada gestión de riesgos de seguridad digital y respuesta a incidentes del sector., para ello la Unidad debe contar con controles de seguridad como los que ofrecen los Firewalls.

El artículo 10 del Decreto 312 de 2021⁹, establece que la Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial debe: “3. *Liderar el desarrollo, implementación, **adquisición**, administración y mantenimiento de los sistemas de información, la infraestructura tecnológica y servicios digitales de la Unidad y de la Jurisdicción Especializada, de acuerdo con lo establecido en el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETIC)” y el “11. *Propender y facilitar a los usuarios internos y externos, el uso y/o apropiación de las tecnologías, los sistemas de información y los servicios digitales con los que cuente la Unidad y la Jurisdicción Especializada*”.*

De acuerdo con lo antes expuesto, se precisa que la plataforma tecnológica de la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial requiere de la solución de Firewall de próxima generación Fortinet con el fin proteger los datos de la Unidad de acuerdo con las disposiciones de mejores prácticas en el área de la Seguridad Informática emitido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de Defensa Nacional y entes reguladores.

De otra parte, con relación a la renovación de licenciamiento se tendrá en cuenta lo dispuesto por la Dirección Nacional de Derechos de Autor, a través de la Circular No. 05 de 9 de octubre de 2001 “*Derechos de autor sobre los programas de computador*”, que define la licencia de uso como “(...) *el instrumento, ya sea un contrato o unas*

⁷ Directiva Permanente No. DIR2014-18 de 19 de junio de 2014 “Políticas de Seguridad para el Sector Defensa”

⁸ Tomado de la página web <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3995.pdf>

⁹ “Por el cual se fija la estructura interna de la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial”.

instrucciones, por medio de las cuales el titular de derechos patrimoniales autoriza a los usuarios para que se sirvan de la obra en una forma determinada. Por lo general sólo son comercializados el código objeto (lenguaje de máquina) y los manuales de funcionamiento, detentando el titular de manera exclusiva el manejo sobre el código fuente. De esta manera el programador se asegura de poder explotar su obra en forma sistemática sin tener que transferir su dominio, al mismo tiempo que resguarda su razonamiento lógico inicial previniendo que otra persona desarrolle un programa de computador de características similares”.

En materia Tributaria, teniendo en cuenta que los bienes y servicios objeto del presente proceso de selección no se encuentran excluidos y se encuentran grabados con la tarifa general del impuesto sobre las ventas, es decir, del 19%; los posibles oferentes participantes deberán discriminar en la propuesta la base gravable, de acuerdo con el formulario de la propuesta económica que se determine para el efecto.

Finalmente, teniendo como precedente el análisis anterior se puede concluir que es viable legalmente desarrollar el objeto “*Renovar la garantía de hardware, el licenciamiento incluido soporte y asistencia técnica para la plataforma Fortinet que integra los componentes de infraestructura de seguridad de los servicios de TI en operación, con destino a la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial*”, con el fin de proteger de amenazas la plataforma tecnológica de la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial.

3. PERSPECTIVA COMERCIAL

El subsector que enmarca el presente proceso es software y Servicios Informáticos (SSI), es un segmento de lo que actualmente se conoce como “Tecnologías de la Información y Comunicaciones” (TICs), este sector se comprende en la producción de:

- Hardware (PCs, mainframes, minicomputadoras, workstations, impresoras, etc.);
- Software “empaquetado” o producto;
- Servicios informáticos (incluyen tanto los servicios profesionales vinculados a instalación, mantenimiento, desarrollo, integración, etc. de software, como los de soporte técnico de hardware).

Las empresas de SSI se pueden dividir en tres grupos:

1. El primero está compuesto por firmas multinacionales, usualmente grandes empresas. Éstas se dedican en gran medida a brindar servicios de comercialización de productos que se desarrollan en las casas matrices y en algunos casos a la provisión de servicios informáticos mediante outsourcing.
2. El segundo grupo se constituye por un conjunto de empresas nacionales de tamaño mediano, que se dedican en gran medida a la provisión de servicios informáticos.

3. Por último, el tercer grupo se compone de empresas pequeñas, las cuales no presentan un elevado grado de especialización: se dedican a una amplia gama de actividades que abarcan desde la provisión de servicios informáticos de diversa índole hasta el desarrollo de videojuegos para celulares.

Las actividades que desarrollan las empresas del Sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) son:

- Desarrollo de Software a Medida
- Otros Servicios Relacionados
- Soporte y Asistencia de Productos de Software
- Desarrollo de Productos de Software
- Servicios Funcionales y Provisión de Contenidos a Terceros
- Implementación y puesta a punto Productos de Software
- Servicios Informáticos de Valor Agregado
- Actualización de Productos de Software
- Desarrollo de Software Embebido en Equipos Electrónicos

Las tecnologías de la información (TI) son de suma importancia para cualquier compañía, sea para divulgar su portafolio, administrar sus datos o para conectar su organización a nivel nacional o internacional. Es en este contexto, en que las empresas de servicios informáticos las principales usuarias de las TI para brindar soluciones operativas a empresas de los sectores de las manufacturas, transporte, comercio, servicios financieros y servicios comunales. Los retos de este sector son dominar nuevas tecnologías y adaptarlas al entorno empresarial y desarrollar alternativas que para las empresas del exterior sea atractivo.

Indicadores económicos alrededor de los servicios

Tomando como base la encuesta mensual de servicios que esta publicada en el Boletín Técnico Encuesta Mensual de Servicios y la cual es una investigación de carácter estadístico que toma el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución, algunos de sus resultados se muestran a continuación con corte a enero de 2020¹⁰:

En enero de 2020, diecisiete (17) de los dieciocho (18) subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con enero de 2019.

En enero de 2020, los servicios de desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos registraron un crecimiento de 16,7% en los ingresos

¹⁰https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_enero_20.pdf

nominales. Por su parte, el personal ocupado total presentó un crecimiento de 4,5%, en comparación con enero de 2019.

La variación de 16,7% en los ingresos totales, se explica por el incremento de 15,9% en los ingresos por servicios y de 34,5% en la venta de mercancías. Por su parte los otros ingresos presentaron una disminución de 41,6% en comparación con enero de 2019.

La variación de 4,5% en el personal ocupado total, se explica por el incremento de 9,6% en el personal permanente. El personal temporal directo presentó una disminución de 10,9%, mientras que el personal contratado a través de agencias presentó una variación de -0,04 en comparación con enero de 2019.

El producto interno bruto en el año 2020 decreció: *“En el año 2020 el Producto Interno Bruto decrece 6,8% con respecto al año 2019. La actividad económica que más contribuye al decrecimiento anual de 2020 es Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida, que decrece 15,1% y contribuye con -3,0 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado.”*¹¹

Las actividades de información y comunicaciones en el cuarto trimestre de 2020 pr¹²: *“decrece 3,9% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2019. Para la serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado decrece en 1,0%, respecto al trimestre inmediatamente anterior”.*

En el año 2020, el valor agregado de la actividad de servicios TI ascendió a 11,9 billones de pesos presentando un decrecimiento de 2,4%; mientras que en el año 2019 p¹³ el valor agregado fue de 12,2 billones de pesos, con un crecimiento de 8,5%. El excedente de explotación bruto e ingreso mixto bruto de la actividad de servicios TI presentó un decrecimiento de 5,5% para el año 2020pr; mientras que en el año 2019 p este crecimiento fue de 7,1%¹⁴.

Mirada empresarial

En Globant, compañía argentina de desarrollo de software fundada en 2003, con presencia en 16 países, incluida Colombia y con clientes como Google, Rockwell Automation, Electronic Arts, esta situación, dicen, los encontró “bien preparados”.¹⁵

¹¹ https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_IVtrim20.pdf

¹² Pr: preliminar

¹³ P: provisional

¹⁴ <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/tic/bt-satelite-tic-2020pr.pdf>

¹⁵ <https://www.semana.com/empresas/articulo/sector-de-tecnologias-informaticas-genera-120000-empleos--noticias-economicas/290601/>

Desde comienzo de marzo de 2019, explica la compañía empezó a adaptar procesos que le permitió a la totalidad de sus empleados, incluidos los 150 profesionales que en promedio contrata en el país, trabajar desde sus casas.

Aunque se reconoce que la pandemia redujo el crecimiento proyectado para el segundo trimestre, también se generó un cambio en la demanda de los clientes para adaptarse al nuevo contexto.

En tanto, Olimpia IT es una de las tres compañías colombianas de mayor reconocimiento en el desarrollo de biometría, internet de las cosas, firma digital, inteligencia artificial y ciberseguridad. Fundada en 2005, cuenta con 205 empleados y más de 1.500 clientes.

Según cuenta el CEO de la compañía, Daniel Medina en el 2019. se facturaron \$75.000 millones y para el 2021 proyectan crecer 30% en ventas y superar los \$100.000 millones en ingresos. Así mismo, con sus clientes trabajaban procesos de transformación digital muy enfocados en lo presencial y con contratos en papel. Con la crisis, sin embargo, todo dio un giro de 180 grados.

“La pandemia ha traído cambios culturales y nos mostró que el modelo de trabajo en casa es viable y así se cuestiona la importancia de las oficinas como punto central del trabajo. En la perspectiva financiera, tuvimos afectación significativa en volumen de ventas durante los últimos dos meses, por menor consumo de servicios de nuestros clientes y la desaceleración generalizada de la economía”.

A Comforce, empresa especializada en gestión de contratos y proveedores con blockchain que cuenta con clientes de múltiples sectores en cinco países, la pandemia la hizo replantear sus operaciones para este y el próximo año.

Según explica el CEO de la compañía Rafael Franco Rojas, han tenido que repensar toda la estrategia y los proyectos como empresa: “El mundo se detuvo y está arrancando a tumbos, las utilidades bajan casi totalmente, pero no se pierde.

Para salir exitosamente de la crisis actual, Fedesoft trabaja con el Gobierno nacional en tres frentes: una política fuerte de compras públicas a la industria de Software y TI nacional, fomentar las exportaciones y una línea de crédito especial para el sector”

No obstante, uno de sus principales retos es reducir la brecha de talento. Su presidenta explica que, en 2019, el personal calificado requerido por el mercado laboral ascendía a 60.000 profesionales, en la actualidad son 30.000. Plantea que, actualmente, las empresas priorizan en mantener sus nóminas. (Sector de la Tecnología Informática Genera 12000 Empleos, 2021).

3.1 OFERTA Y DEMANDA

Atendiendo las anteriores consideraciones así como las establecidas en la perspectiva técnica, y las especificaciones técnicas mínimas exigidas para el presente proceso de

contratación, y teniendo en cuenta que éstas obedecen a *Renovar la garantía de hardware, el licenciamiento incluido soporte y asistencia técnica para la plataforma Fortinet que integra los componentes de infraestructura de seguridad de los servicios de TI en operación, con destino a la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial*, la Unidad procedió a identificar y determinar el sector comercial y/o el tipo de empresas o entidades, que lograrán cubrir de manera integral y total dicha necesidad.

En ese sentido, la Entidad comprobó en qué actividades económicas se encuentran enmarcadas las necesidades del proceso en el aplicativo de la base de datos del sistema PIE de la Superintendencia de Sociedades, encontrando las siguientes:

MACROSECTOR	COMERCIO
SECTORES ECONÓMICOS	COMERCIO DE COMPUTADORES, EQUIPOS PERIFÉRICOS, PROGRAMAS DE INFORMÁTICA Y EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES
ACTIVIDAD 1	Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática
ACTIVIDAD 2	Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados

<http://pie.supersociedades.gov.co/Pages/default.aspx#/sectorUbicacion>

Por lo anterior, y teniendo en cuenta que dentro del proceso contractual se encuentra la adquisición de un licenciamiento de productos informáticos que incluye soportes, garantías y otros servicios anexos, se determinó adoptar las dos actividades citadas y establecerlas como sector económico del presente proceso el **COMERCIO DE SOFTWARE Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**, resaltando que, debido a la exigencia técnica establecida que el oferente sea Partner de Fortinet categorías Expert Advanced o Select, según requerimientos técnicos del estudio previo porque ofrecen el soporte especializado requerido y están autorizados para prestar los servicios necesitados, el sector mencionado debe ajustarse al comportamiento de estas empresas.

3.2 PROCESOS SIMILARES DESARROLLADOS (ANÁLISIS DE LA DEMANDA)

Un vez consultado el Portal Colombia Compra Eficiente – Sistema Electrónico de la Contratación Pública – SECOP II <https://www.contratos.gov.co/consultas/inicioConsulta.do>, se encontraron procesos de contratación estatal de vigencias recientes con objetos contractuales que guardan alguna similitud con relación al que pretende celebrar la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial, teniendo en cuenta que el objeto contractual es *“Renovar la garantía de hardware, el licenciamiento incluido*

soporte y asistencia técnica para la plataforma Fortinet que integra los componentes de infraestructura de seguridad de los servicios de TI en operación, con destino a la Unidad Administrativa Especial de la Justicia Penal Militar y Policial”, aclarando que el sector contempla la comercialización de servicios de renovación de hardware y software (adquisición en este caso), y que en todo caso que las necesidades tecnológicas, la modalidad de contratación, el objeto, valor, plazo, fecha de suscripción, oferentes participantes entre otros, puede variar pues depende de la necesidad de cada Entidad. A continuación, se relacionan algunos:

ENTIDAD CONTRATANTE: SUPERINTENDENCIA SOLIDARIA
TIPO DE PROCESO: Compraventa
NÚMERO DEL PROCESO: SAMC-003-2021
OBJETO: CONTRATAR LA RENOVACIÓN DEL LICENCIAMIENTO, SOPORTE TÉCNICO Y GARANTÍA DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS QUE HACEN PARTE DE LA SOLUCIÓN FORTINET DE LA SUPERINTENDENCIA DE LA ECONOMÍA SOLIDARIA.
CUANTÍA A CONTRATAR: 250.766.402
PLAZO DE EJECUCIÓN: 3 (Meses)
OFERENTES PARTICIPANTES: GAMMA INGENIEROS
OFERENTE ADJUDICATARIO: GAMMA INGENIEROS
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:
CUANTÍA DEFINITIVA DEL CONTRATO:

ENTIDAD CONTRATANTE: MUNICIPIO DE ENVIGADO
TIPO DE PROCESO: Suministros
NÚMERO DEL PROCESO: ENV-11-32-1024-21
OBJETO: La adquisición de la renovación de licencia FIREFWALL FORTINET, con su instalación y mantenimiento de dispositivo de seguridad perimetral por un año para el wifi de la comunidad.
CUANTÍA PARA CONTRATAR: 12.900.000 COP
PLAZO DE EJECUCIÓN: 2 (Meses)
OFERENTES PARTICIPANTES: CoreIP
OFERENTE ADJUDICATARIO: CoreIP
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO: 6/09/2021
CUANTÍA DEFINITIVA DEL CONTRATO: 10.461.224 COP

ENTIDAD CONTRATANTE: UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE GESTION DE RESTITUCION DE TIERRAS DESPOJADAS
TIPO DE PROCESO: Compraventa
NÚMERO DEL PROCESO: SI-URT-14-2021

OBJETO: Renovar el soporte y licenciamiento para la plataforma Fortinet que integra los componentes de infraestructura tecnológicos que integran los servicios de TI en operación en la Unidad.
CUANTÍA A CONTRATAR: 447.495.273 COP
PLAZO DE EJECUCIÓN: 3 (Meses)
OFERENTES PARTICIPANTES: COINSA SAS; WEXLER S.A.S
OFERENTE ADJUDICATARIO: COMPAÑIA DE INGENIEROS DE SISTEMAS ASOCIADOS COINSA SAS
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO: 12/07/2021
CUANTÍA DEFINITIVA DEL CONTRATO: 447.485.272 COP

Revisado el contenido de los cuadros antes relacionados, se pudo constatar que existen otras entidades públicas que también requieren satisfacer necesidades similares a la que pretende atender la Unidad, sin embargo, las condiciones de contratación y características técnicas estipuladas son tan amplias, diversas y variados, que no permiten realizar ningún tipo de comparación.

POSIBLES OFERENTES (ANÁLISIS DE LA OFERTA)

De acuerdo con lo establecido anteriormente, el presente análisis del sector se estableció como posibles oferentes todas aquellas empresas dedicadas al comercio de tecnologías de la información en general, aclarando que solo podrán participar aquellas que tengan la representación comercial y calidad de partner de **Fortinet**.

De acuerdo a las bases de datos contienen la información financiera del Estado de Situación Financiera, Estado de Resultado Integral, Otro Resultado Integral y el Flujo de Efectivo, según Norma Internacional de Información Financiera-NIIF¹⁶, con corte a 31 de diciembre de 2019, de las empresas requeridas por la Superintendencia de Sociedades, extraídos del Portal de Información Empresarial PIE de la Superintendencia de Sociedades, existen 81 empresas a nivel nacional que reportan a esta Entidad bajo la actividad “Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática” y 83 que reportan bajo la actividad “Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados”, estableciendo que al menos 164 empresas podrían estar en capacidad de desarrollar el presente contrato, adicionando a estas las empresas de otras actividades que dentro de sus estatutos tengan como objeto el desarrollo de actividades similares no relacionadas en el presente análisis, además de aquellas que no reportan información a la Superintendencia de Sociedades.

No obstante, y teniendo en cuenta que la necesidad de la Entidad según las características técnicas, solo la podrían satisfacer aquellos oferentes que sean Partners de Fortinet en Colombia, de acuerdo con la información encontrada en el

¹⁶ https://www.supersociedades.gov.co/delegatura_aec/Paginas/Base-completa-EF-2019.aspx

portal web de Fortinet (<https://www.fortinet.com/partners/partner-program/find-a-partner/latin-america-partner>), y en correo recibido por parte del Major Account Manager – Public Sector Colombia, representante de Fortinet, el 3 de noviembre de 2021, la oferta estaría compuesta por al menos las empresas citadas a continuación, aclarando que al no ser posible tener un dato certificado de las empresas que son Partners de Fortinet en el país, podrán participar todas aquellas empresas que sean Partners, cumpliendo con los requerimientos habilitantes del presente proceso.

- **USCOM S.A.S.**
- **SOFTSECURITY S.A.S.**
- **S3 SIMPLE SMART SPEEDY S.A.S.**
- **ITSC S.A.S.**
- **CONTROLES EMPRESARIALES**
- **SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A. (STS S.A.)**
- **DATA X**
- **WEXLER S.A.S.**
- **COMPANIA DE INGENIEROS DE SISTEMAS ASOCIADOS COINSA LTDA**
- **GAMMA INGENIEROS S.A.S.**

Por otro lado, teniendo en cuenta lo anterior, y la descripción del sector económico que nos compete, y a manera de ejemplo, FEDESOFTE dentro de sus miembros cuenta con más de 400 empresas relacionadas con la comercialización de servicios en Colombia, cuyos miembros pueden ser observados en la página <https://fedesoft.org/miembros/>, aclarando que solo podrán participar quienes cumplan con las condiciones establecidas en el presente proceso.

Finalmente, para el desarrollo de la consulta del comportamiento de los precios de mercado, se solicitó formalmente a algunas de las empresas identificadas previamente una cotización vía correo electrónico, teniendo en cuenta las condiciones técnicas del proceso, con el fin conocer el comportamiento de los precios de mercado y así mismo lograr la estimación del presupuesto oficial para el presente proceso de contratación, como se desarrollará en el numeral 2.5 VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN Y SU JUSTIFICACIÓN de los estudios previos del presente proceso.

PRECIOS HISTÓRICOS

Para verificar el histórico de compras o adquisiciones por parte de la **UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE LA JUSTICIA PENAL MILITAR Y POLICIAL**, se encontró el contrato 043-2020 cuyo objeto fue la “Adquisición de equipos de seguridad DEFENSA NACIONAL perimetral firewall para la Dirección Ejecutiva de la Justicia Penal Militar - MDN incluido licenciamiento, soporte en sitio requerido y mantenimiento de conformidad con las especificaciones técnicas mínimas exigidas; hacen parte integral del mismo los Anexos 1,2 y 3.”, dentro de los ítems se contrataron los siguientes:

ITEM	NOMBRE	CANTIDAD FINAL	PRESENTACIÓN REQUERIDA	VALOR TOTAL IVA INLCUIDO
1	HARDWARE			
1.1	FIREWALLS NEXT GENERATION, CON GARANTÍA MINIMA DE UN AÑO, INCLUIDO LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA EL HA.	2	Unidad	\$134.843.247,00
1.2	DOS (2) UNIDADES DE MÓDULOS SFP+ 1GB Y DOS (2) UNIDADES SFP+ 10GB, POR CADA EQUIPO QUE HAGA PARTE DEL CLUSTER, INCLUIDO CABLES DE CONEXIÓN.	8	Unidad	\$ 9.361.018,80
2.	LICENCIAMIENTO POR UN (1 AÑO) DEL FIREWALL.			
2.1	LICENCIAMIENTO CONTROL DE APLICACIONES.	2	Unidad	\$35.740.624,50
2.2	LICENCIAMIENTO PREVENCIÓN DE AMENAZAS – IPS PRÓXIMA GENERACIÓN, ANTIVIRUS DE RED, ANTISPYWARE	2	Unidad	\$18.785.718,00
2.3	LICENCIAMIENTO FILTRADO WEB.	2	Unidad	\$21.173.733,00
2.4	LICENCIAMIENTO PREVENCIÓN AMENAZAS DÍA CERO	2	Unidad	\$29.452.185,00
3.	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, GESTIÓN, SOPORTE, BOLSA DE HORAS.			
3.1	MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA ACTUAL, MARCA CHECKPOINT, COMPRENDIDA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: <ul style="list-style-type: none"> DOS (02) FIREWALL NGFW 4800 VERSIÓN R77.30 UN (01) MANAGEMENT VIRTUAL OPEN SERVER VERSIÓN R80.20 UN (01) EVENTIA REPORT VIRTUAL OPEN SERVER VERSIÓN R80.20 A LA NUEVA SOLUCIÓN OFERTADA.	1	Unidad	\$30.884.994,00
3.2	SOPORTE A INCIDENTES DE 1° Y 2° NIVEL EN MODALIDAD 7X24 PARA LOS DOS (2) FIREWALL POR UN AÑO DIRECTAMENTE DEL FABRICANTE.	1	Unidad	\$37.014.232,50
3.3	BOLSA DE 192 HORAS DE ASISTENCIA EN SITIO Y/O REMOTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN.	192	HORAS	\$38.208.240,00

Sin embargo, no se puede comparar el objeto de dicho contrato el cual comprende la adquisición de equipos donde se obtuvo descuentos representativos, con el objeto del presente proceso que es una renovación de lo adquirido y donde la bolsa de horas no es suficiente para la asistencia en sitio y se amplía el alcance a asistencia en sitio con profesional especializado, teniendo en cuenta las necesidades de contar con asistencia diaria de administración y operación de la solución.

4. PERSPECTIVA FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

La perspectiva financiera y organizacional se desarrollará en el presente análisis, como se establece en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015.

Como ya fuera explicado, teniendo en cuenta el objeto contractual del presente proceso y las especificaciones técnicas establecidas, la determinación del sector

inicialmente se dirigió a aquellas empresas que en su objeto comercial se encuentra involucrada renovar la garantía de hardware, el licenciamiento incluido soporte y asistencia técnica para la plataforma Fortinet que integra los componentes de infraestructura de seguridad de los servicios de TI en operación, la Entidad en beneficio del proceso para no cerrar o descartar posibles oferentes por temas de esta información, decidió adoptar como sector el de servicios de tecnologías de la información en general.

Inicialmente se realizó una consulta a través del portal PIE de la Superintendencia de Sociedades para observar el comportamiento sectorial de aquellas empresas que están registradas en este sector y que reportan su información financiera a esta Entidad.

INDICADOR	ACTIVIDAD 1 Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática	ACTIVIDAD 2 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones
LIQUIDEZ	1,20	1,18
ENDEUDAMIENTO	0,75	0,84
RENTABILIDAD PATRIMONIO	0,23	0,30
RENTABILIDAD ACTIVO	0,06	0,05

Posteriormente se solicitó a algunas empresas Partners que suministraran los indicadores financieros y de organización contemplados en el R.U.P. con corte 31 de diciembre de 2020, siendo allegados por parte de 4 empresas así:

EMPRESA	AÑO	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	COBERTURA INTERESES	RENTABIL. PATRIMONIO	RENTABIL. ACTIVO
GAMMA INGENIEROS S.A.S	2020	1,73	0,64	2,42	0,11	0,03
	2019	1,99	0,52	2,79	0,11	0,05
	2018	2,08	0,49	14,28	0,39	0,19
USCOM S.A.S.	2020	7,63	0,16	69,50	0,25	0,21
	2019	7,76	0,19	22,37	0,15	0,12
	2018	13,17	0,04	564,78	0,11	0,10
SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A.	2020	1,79	0,58	24,60	0,25	0,1
	2019	1,69	0,52	12,43	0,12	0,05
	2018	1,94	0,49	86,83	0,09	0,04
CONTROLES EMPRESARIALES S.A.S	2020	1,33	0,68	12,96	0,34	0,1
	2019	1,37	0,68	6,22	0,29	0,08
	2018	1,57	0,69	2,05	0,12	0,03

Así las cosas, y teniendo en cuenta que la Entidad requiere establecer unos indicadores acorde con el sector que reflejen una sólida estabilidad financiera de los proponentes, para el cumplimiento cabal y oportuno del objeto a contratar y ejecutar la **UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE LA JUSTICIA PENAL MILITAR Y POLICIAL** a través del Grupo Financiero, determinó los siguientes indicadores



financieros y organizacionales a requerir a los proponentes interesados en participar en el presente proceso contractual, esto de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, con lo que permita que se den las condiciones de pluralidad e igualdad de participación para estos.

INDICADOR	EXIGENCIA
LIQUIDEZ	Mayor o igual a 1,3
ENDEUDAMIENTO	Menor o igual a 0,75
COBERTURA INTERESES	Mayor o igual a 1
RENTABILIDAD PATRIMONIO	Mayor o igual a 0,1
RENTABILIDAD ACTIVO	Mayor o igual a 0,05

5. ANÁLISIS DE COSTOS

Los costos que se desprenden del presente proceso se basan en los valores de renovar la garantía de hardware, el licenciamiento incluido soporte y asistencia técnica para la plataforma Fortinet que integra los componentes de infraestructura de seguridad de los servicios de TI en operación a través de sus representantes comerciales en nuestro país, los cuales no son objeto de ningún tipo de regulación y están establecidos y fundamentados en cada acuerdo comercial suscrito entre el fabricante y sus representantes.

En los costos de la renovación del licenciamiento, se deben encontrar los servicios inherentes a las mismas que en el proceso se detallan, como son actualizaciones y soporte correspondientes, los cuales deben ser brindados por personal con conocimientos solicitados en las especificaciones técnicas. En estos costos es importante resaltar que los servicios inherentes a la renovación deberán ser suministrados en las condiciones establecidas durante toda la vigencia del licenciamiento.

Adicional a los competentes de los productos y servicios solicitados, como sucede en muchos de los procesos contractuales que involucran tecnología y en especial la relacionada con otros países, es importante tener en cuenta dentro de los costos del proceso las posibles fluctuaciones del dólar en el país, toda vez que por las situaciones de la pandemia Covid y su efecto sobre la economía, la tasa representativa del mercado puede variar y el proceso no es susceptible de ajustes, por lo que las cotizaciones se solicitarán en pesos.

Finalmente, y conforme a la normatividad colombiana, se ha previsto como única carga impositiva del proceso la facturación del I.V.A., por lo tanto, las cotizaciones presentadas y las ofertas a presentar en el proceso deberán contemplar este impuesto y deberá informarse en los tiempos contemplados para observaciones si se considera que se deba incluir otra erogación.

6. PERSPECTIVA AMBIENTAL

El estado colombiano es uno de los mayores consumidores de bienes y servicios del país, razón por la cual ha venido trabajando continua y conscientemente en el fortalecimiento de compras públicas sostenibles, lo cual representa un impulso para el aumento de la demanda de bienes y servicios de calidad que incorpora criterios de sostenibilidad, así como incidir positivamente en los procesos de producción e innovación de las empresas¹⁷.

Así las cosas, en materia legal existen normas y principios supranacionales que se encuentran incorporados en la Carta Política como mecanismos de control, no obstante dichos postulados han sido recogidos por las diferentes normas que rigen el sistema de contratación pública como son la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, los cuales en concordancia con la reglamentación ambiental, social y económica vigente definen la necesidad de efectuar adquisiciones con criterios de sostenibilidad¹⁸.

En ese orden, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible define la compra sostenible como aquella satisfacción de las necesidades mediante la adquisición de bienes y servicios con criterios que consideren aspectos ambientales.

Teniendo en cuenta el objeto y las especificaciones técnicas se solicitará el cumplimiento del manejo de residuos sólidos o electrónicos.

7. PERSPECTIVA DE ANÁLISIS DEL RIESGO

El artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015 define el riesgo como *“un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del proceso de contratación o en la ejecución de un Contrato”*.

A su vez, el artículo 2.2.1.1.1.6.3 en concordancia con el numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.3 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, establece que: *“La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente”*. Igualmente, el artículo 2.2.1.1.2.1.1 ibidem señala que: *“Los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones, y el contrato. Deben permanecer a disposición del público durante el desarrollo del Proceso de Contratación y contener los siguientes elementos, además de los indicados para cada modalidad de selección (...) 6. El análisis del riesgo y la forma de mitigarlo (...)”*.

¹⁷ Tomado del documento denominado “PLAN DE ACCIÓN NACIONAL DE COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES 2016-2020”, emitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

¹⁸ Ibidem

La Ley 1150 de 2007, en su artículo 4 establece: “Los pliegos de condiciones o sus equivalentes deberán incluir estimación, tipificación y asignación de los riesgos posibles involucrados en la contratación”.

Así mismo, Colombia Compra Eficiente expidió el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación, donde se establecen los parámetros y elementos a tener en cuenta a la hora de realizar el análisis del riesgo, con base en la matriz de evaluación del riesgo que clasifica la probabilidad de ocurrencia de los mismos, así:

CATEGORÍA		VALORACIÓN
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

De conformidad con lo anterior y con el fin de conocer los riesgos que afectarían el contrato que se pretende adelantar, tanto en aspectos favorables como adversos, así como contribuir a asegurar los fines que el estado persigue con la contratación, la Unidad ha desarrollado la respectiva matriz, la cual permite dilucidar los aspectos que deben ser considerados en la adecuada estructuración de la oferta, planes de contingencia y continuidad del proyecto.

En consecuencia, sólo procederán reclamaciones por circunstancias y hechos imprevisibles no asignados al contratista en la presente distribución de riesgos de la presente contratación y la UAEJPMP no estará obligada al reconocimiento económico alguno y a ofrecer garantía que permita prevenir, omitir o mitigar los efectos asumidos por el contratista.

Los riesgos que podrían afectar el normal desarrollo de las actividades previstas en esta contratación serían:

N°	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR Y, CÓMO PUEDE OCURRIR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN	A QUIÉN SE ASIGNA	TRATAMIENTO/ CONTROLES A IMPLEMENTAR	IMPACTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD CUÁNDO?
----	-------	--------	-------	------	---	--	--------------	---------	--------------	-------------------	--------------------------------------	---------	--------------------------------	----------------------



1	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	REGULATORIO	Cuando el contrato deba ser suspendido por causas ajenas a la voluntad de entidad y/o cuando sea solicitado por parte del contratista, se le notificará a este el acto administrativo que suspende el contrato, el cual deberá indicar con claridad las causas exógenas o las razones expuestas por el Contratista, así como la fecha de reanudación del mismo.	Suspensión del contrato y notificación al contratista del acto administrativo que deberá indicar las causas y la fecha de reanudación del contrato	1	3	BAJO	CONTRATISTA Y ENTIDAD	Mitigar la causa de la suspensión.	MENOR	Seguimiento a la causa de la suspensión a través de la gestión del supervisor.	Ocurrencia del hecho
2	GENERAL	EXTERNA	EJECUCIÓN	REGULATORIO	Se presenta por la expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos, o cargas parafiscales, que puedan afectar el equilibrio económico del contrato.	Genera una carga adicional a las previstas, que puede afectar a cualquiera o a las dos partes del contrato	2	2	BAJO	CONTRATISTA	Establecer junto con el contratista el mecanismo de ajuste frente a la ocurrencia del riesgo.	MENOR	Seguimiento al cambio de regulación	Ocurrencia del hecho
3	ESPECÍFICO	INTERNO	ESPECÍFICO	FINANCIERO	Cuando el contratista no cuente con la liquidez necesaria para la correcta ejecución del contrato	Afectación en la ejecución del contrato	2	3	MEDIO	CONTRATISTA	Tramitar de manera oportuna los pagos de los servicios efectivamente prestados	MODERADO	Seguimiento oportuno a la ejecución del contrato por el supervisor	Constantemente
4	ESPECÍFICO	INTERNO	PLANEACIÓN	ECONÓMICOS	La inadecuada proyección de costos económicos incurridos por el contratista en la ejecución del contrato al momento de presentar su propuesta económica a la Administración.	Afectación en la ejecución del contrato	2	3	MEDIO	CONTRATISTA	Presentar las cotizaciones y ofertas en el proceso contractual basadas en estudios, para que no tenga incidencia directa en la ejecución del futuro contrato.	MODERADO	En la realización del estudio de mercado, se estudiarán las cotizaciones a fin de estimar el presupuesto estimado adecuado para el cumplimiento del objeto contractual. Así mismo, los oferentes al presentar las ofertas deberán hacerlo conforme a los precios registrados en el mercado y sin sobrepasar el presupuesto estimado por la Entidad.	Cuando se está realizando los estudios de Mercado Durante el término de presentación de las ofertas y la ejecución del contrato

9	ESPECÍFICO EXTERNA EJECUCIÓN OPERACIONAL	Riesgo de fuga de información	Afectación Integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.	4 3 ALTO	CONTRATISTA	Exigir al contratista la suscripción del compromiso de confidencialidad, así como la actualización del software a las últimas versiones estables del producto	MENOR	Seguimiento y supervisión en la configuración del software Fortinet para evitar la fuga de datos	Durante toda la vigencia del contrato
8	ESPECÍFICO EXTERNA EJECUCIÓN TECNOLÓGICOS	Posibles fallas en las herramientas tecnológicas brindadas por el contratista que interrumpan el servicio	Será responsabilidad del contratista tener herramientas que garanticen la correcta prestación del servicio, así como realizar mantenimientos preventivos a los equipos tecnológicos.	2 4 ALTO	CONTRATISTA	El contratista deberá tener implementas jornadas periódicas de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos.	MENOR	Seguimiento y supervisión continua durante la ejecución del contrato	Ocurrencia del hecho
7	GENERAL EXTERNA EJECUCIÓN TECNOLÓGICOS	Posibles fallas en las herramientas tecnológicas que interrumpan el servicio, ajenas a la voluntad de la Entidad y/o por causas de un tercero.	Dificulta la ejecución del contrato	2 3 MEDIO	CONTRATISTA Y ENTIDAD	El contratista y la Entidad deberán contar con un plan de contingencia.	MENOR	Supervisión y monitoreo, que eviten interrupciones en el servicio.	Ocurrencia del hecho
6	GENERAL EXTERNA PLANEACIÓN ECONÓMICO	La variación constante del precio del dólar	Aumento de la propuesta económica y afectación al presupuesto de la entidad	3 3 ALTO	CONTRATISTA	Presentar cotizaciones y oferta en pesos teniendo en cuenta las variaciones del dólar.	MODERADO	Presentar la propuesta económica en pesos teniendo en cuenta las condiciones económicas del mercado. Hacer seguimiento continuo a las condiciones del mercado durante el término de ejecución del contrato	Permanente.
5	GENERAL EXTERNA PLANEACIÓN ECONÓMICO	Presentación de ofertas con precios artificialmente bajos.	Se pone en riesgo el proceso de selección y el cumplimiento de obligaciones contractuales en el caso que se adjudique.	3 3 ALTO	CONTRATISTA	Realizar un estudio de mercado ajustado a la realidad comercial.	MODERADO	Solicitando la sustentación de los precios artificialmente bajos al proponente.	Cuando se está realizando la evaluación de las ofertas.

10	ESPECÍFICO	EXTERNO	EJECUCIÓN	OPERACIONAL	Retiro del contratista como canal distribuidor del fabricante	Hacer incurrir e costos adicionales al contratista y en posibles incumplimientos 2	2	2	BAJO	CONTRATISTA	El contratista deberá garantizar que antes y durante la vigencia del contrato se mantendrá como canal distribuidor del fabricante	MENOR	Evaluar la vigencia de la certificación como canal distribuidor del fabricante y mantenerla durante la vigencia del contrato.	Cuando el fabricante retire al contratista como canal autorizado de distribución
----	------------	---------	-----------	-------------	---	--	---	---	------	-------------	---	-------	---	--

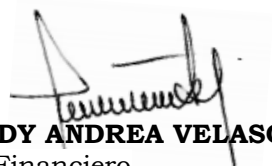
Bogotá D.C., 17 de noviembre de 2021



PD. HELMAN RENE JARAMILLO VALDERRAMA

Coordinador de Plataforma Tecnológica

Oficina de Tecnologías de la información y las comunicaciones



PD. YUDY ANDREA VELASQUEZ OCAMPO

Grupo Financiero

Revisión indicadores financieros



Contratista. ERNESTO MARIO IBAÑEZ FERNANDEZ

Revisión aspectos jurídicos