	<b>UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR</b>	CÓDIGO: 301-200-PRO01-FOR01
		VERSIÓN: 2
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	PÁG.: 1 de 8

<b>FECHA DE ELABORACION:</b>	<b>Día</b> 14	<b>Mes</b> 09	<b>Año</b> 2023
------------------------------	---------------	---------------	-----------------

**I. INFORMACION GENERAL**

DEPENDENCIA SOLICITANTE: OFICINA DE INFORMATICA Y SISTEMAS

SOLICITANTE: YUMEY ALEXANDRA PINTO SOLANO

**II. JUSTIFICACION DEL CONTRATO**

**NECESIDAD:**

La Universidad Popular del Cesar actualmente cuenta con un Sistema de seguridad Perimetral (Firewall) Conformado por un (1) equipo del fabricante SOPHOS adquirido en el año 2017; sin embargo, el constante avance tecnológico y la aparición de nuevas amenazas en la Red hacen que nuestro sistema posea limitaciones a nivel de seguridad. Es importante además resaltar, que el Sistema actual a pesar de ser funcional ya no contará con soporte por parte del fabricante, sus filtros a partir del próximo año quedaran descontinuados y además no cuenta con las características de seguridad que se han venido desarrollando en los últimos años para plataformas en firewall de última generación (obsolescencia tecnológica).


Por lo anterior, se requiere la adquisición, instalación, configuración e implementación de un nuevo equipo de seguridad perimetral (firewall) de acuerdo con las especificaciones técnicas y las necesidades de la Universidad Popular del Cesar.

**JUSTIFICACION DEL PROCESO DE SELECCION:**

Los sistemas de información en general están sometidos a amenazas principalmente por actos intencionales y tienen origen en fuentes tanto internas y externas. Con la utilización de la comunicación a través de internet para consulta e intercambio de información, la protección de la información es cada vez más riesgosa debido al desarrollo constante de técnicas utilizadas por los hackers o intrusos y por las características de inseguridad propias de la red pública. Por esta razón es imperativo que los servicios que se ofrecen a la Comunidad Universitaria a través de nuestra Red Local y los servicios ofrecidos al exterior (inscripciones en línea, publicación de notas a estudiantes, publicación de recibos de pago, pago en línea, matrícula académica entre otros) a través de INTERNET se provea una solución tecnológica de seguridad en hardware (firewall) que minimice los riesgos a través de un sistema de detección y de prevención de intrusiones y que a su vez proteja contra malware avanzado. De igual forma instalar y configurar un nuevo firewall de última generación que ofrezca seguridad a la red aplicando restricciones a los puertos lógicos de accesos a los servidores de misión crítica de la Universidad y que permita la implementación de zonas desmilitarizadas para proteger los servidores de ataques internos y externos.

SOPHOS CORPORATION líder mundial en soluciones de seguridad de red integradas que proporcionan protección completa contra una amplia gama de amenazas de seguridad informática. La solución de Sophos integra múltiples aplicaciones de seguridad en un único paquete: Firewall, VPN, Antivirus, Filtrado de contenidos, filtrado anti-spam, protección de Intrusos y una plataforma de administración caracterizada por la simplicidad, que aporta un nuevo enfoque a la forma de administrar el firewall, responder a las amenazas y supervisar lo que está ocurriendo en la Red.

Se sugiere en la medida de lo posible la adquisición de una Solución de Seguridad integrada del Fabricante SOPHOS líder mundial en soluciones de seguridad de red integradas que proporcionan protección completa contra una amplia gama de amenazas de seguridad informática, con una muy buena relación calidad/precio para reemplazo del dispositivo obsoleto con el que cuenta la Institución.

	<b>UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR</b>	CÓDIGO: 301-200-PRO01-FOR01
		VERSIÓN: 2
	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	PÁG.: 2 de 8

Adicionalmente, el conocimiento y la experiencia que tiene el recurso humano de TI en administración de tecnología SOPHOS es un factor a tener presente para continuar con el mismo fabricante. Otras opciones del mercado deben incluir proceso de capacitación y formación para administrar el sistema de seguridad.

La solución en Hardware que se ajusta a las necesidades actuales de la Universidad es una solución en hardware de Firewall que incluye: protección de Redes (Network Protection), protección de Servidores Web (webserver Protection) y Protección Web). Adicionalmente debe adquirirse los siguientes servicios: suscripción para mantenimiento y actualización del software y el servicio de soporte técnico, La oferta del proveedor debe incluir costos de traslado del equipo y servicios de ingeniería para instalación, configuración y puesta en operación. El alcance del servicio debe incluir suscripción anual de mantenimiento y actualizaciones del producto por un (1) año, garantía y soporte técnico con el Fabricante que incluya contrato de soporte técnico local en Colombia en idioma español (soporte telefónico, vía email y web conference) durante un año.

**II. RAZONES DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD**

Actualmente nos encontramos con una licencia del producto en software que vence al 13 de septiembre de 2023 en atención a que los productos SOPHOS 750 que la Universidad utiliza actualmente a partir de este año quedaron descontinuados, sus filtros ya no contarán con características de seguridad y no se cuenta con soporte por parte del fabricante por tanto no pueden ser siendo utilizados. Esto implica que dichos equipos sean reemplazados por modelos actuales.

Es CONVENIENTE, suscribir el contrato de servicios objeto del presente estudio por cuanto se requiere elevar los niveles de eficiencia, celeridad y eficacia de la infraestructura tecnológica como apoyo a la gestión académico-administrativa de la Universidad Popular del Cesar.

La Universidad requiere fortalecer los servicios de tecnologías de la información con la adquisición de un nuevo firewall con el fin de:

- Monitorización y registro de los servicios utilizados para usar Internet, FTP y otros protocolos.
- Permitir definir una "barrera" manteniendo a un lado a los usuarios sin autorización.
- Prevención y detección de los ataques hacia la red Unicesar desde otras redes externas.
- Control de la seguridad de la red y los equipos individualmente cuando se produce cualquier actividad sospechosa.
- Control del uso de Internet bloqueando o desbloqueando material inapropiado o apropiado.

**III. CONDICIONES DEL CONTRATO**

**OBJETO DEL PROCESO:**

Suministro, instalación, configuración y puesta en operación de un equipo de seguridad perimetral (Firewall) de acuerdo con las especificaciones técnicas y necesidad de la Universidad Popular del Cesar.

**ALCANCE DEL OBJETO.** Se contratará el suministro, instalación, configuración y puesta en operación de un equipo de seguridad perimetral (Firewall) de acuerdo con las especificaciones técnicas y necesidad de la Universidad Popular del Cesar que se describen a continuación:



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Característica	Mínimo requerido
<b>Marca</b>	Sugerida SOPHOS.
<b>Modelo</b>	Especificar
<b>Tipo</b>	Firewall de alto rendimiento para centro de cómputo con tráfico elevado garantía mínima de un (1) año.
<b>Especificaciones técnicas mínimas del Hardware</b>	Protección de redes de última generación Dimensiones para montaje en rack: 2U 19" Gabinete estándar Almacenamiento interno de estado sólido Interfaces Ethernet: 8 x GbE12 x SFP+ 10 GbE 2 x QSFP28 Módulos de puertos Flexi: 2 port 40GbE QSFP+ Flexi Port Module (for XGS 8500) 4 port 2.5GbE copper + 12 port GbE NIC module (for XGS 8500) Capacidad máxima en puertos: 70
<b>Especificaciones mínimas de Rendimiento (Throughput)</b>	Rendimiento del Firewall: 190,000 Mbps IMIX del Firewall: 81,000 Mbps Rendimiento de la VPN : 141,000 Mbps Rendimiento del IPS: 93,000 Mbps Sesiones concurrentes: 58,000,000 Sesiones nuevas por segundo: 1,700,000 Latencia del firewall (UDP de 64 bytes) 5,5 µs Rendimiento de protección contra amenazas 34.000 MbpsNGFW 76.000 Mbps Túneles concurrentes IPsec VPN 15.000 Túneles concurrentes SSL VPN 24.000 Inspección Xstream SSL/TLS 24.000 Mbps Xstream SSL/TLS Conexiones simultáneas 2.500.000
<b>Especificaciones Software de Seguridad</b>	Sistema operativo propietario del Fabricante y aplicaciones de seguridad de propósito específico El Software debe ser de tipo modular, permitiendo habilitar o deshabilitar todas las funcionalidades requeridas sin necesidad de modificar el software. Firewall básico IPSec VPN IPS Control de aplicaciones y navegación web
<b>Especificaciones de Protección</b>	<b>Protección de Red:</b> Sistema de prevención contra intrusiones de última generación Protección contra amenazas avanzadas Tecnologías VPN avanzadas



	IPS, RED, VPN HTML5, ATP, Security y Heartbeat <b>Protección Web:</b> Antimalware, protección visibilidad y control weby de aplicaciones
<b>Administración</b>	Software de administración del Equipo de fácil uso Administración de usuarios, por grupos de acceso y roles Autenticación a través de RADIUS o TACACS Administración via CLI o consola WebUI SNMP v1/v2/v3 Notificación de alarmas y syslog Generación de informes automáticos (informes integrados)  Software de administración del Equipo de fácil uso Administración de usuarios, por grupos de acceso y roles Autenticación a través de RADIUS o TACACS Administración via CLI o consola WebUI SNMP v1/v2/v3 Notificación de alarmas y syslog Generación de informes automáticos (informes integrados)

**OTROS ASPECTOS TÉCNICOS Y SERVICIOS REQUERIDOS:**

- El contratista deberá ofertar soporte técnico anual en modalidad 7 días a la semana en horario de 7 am a 10 pm.
- Servicio de suscripción y actualización de versiones de los filtros durante un (1) año.
- Garantía y soporte técnico con el Fabricante que incluya contrato de soporte técnico local en Colombia en idioma español (soporte telefónico, vía email y Webex) durante un año. Soporte en sitio cuando así sea requerido.
- Para los productos ofrecidos, el proponente deberá garantizar mediante certificación emitida por el fabricante, el suministro de repuestos, actualización de firmware y/o software especializado si es el caso, por un término no menor de tres (3) años.
- El proponente deberá contar con personal idóneo para la instalación, configuración y puesta en funcionamiento del equipo objeto de la contratación, así como para las tareas derivadas del servicio de soporte. Dentro de su oferta deberá adjuntar hoja de vida del profesional que cuente con certificación vigente de la tecnología del Fabricante. Esto con el fin de garantizar la calidad en la instalación del equipo ofrecido.
- El contratista debe entregar en equipo en sitio donde la Universidad designe y realizar las siguientes tareas:
  1. Instalación física en rack del Centro de Cómputo
  2. Configuración y alistamiento del software y hardware a la última versión probada por el fabricante
  3. Creación y configuración de las políticas de seguridad a nivel de firewall que la Universidad



requiera en la Red.

4. Creación y configuración de las políticas de balanceo de tráfico que se requiera en la Red.
5. Configuración de reportes
  - Transferencia de conocimiento: El contratista deberá entregar transferencia de conocimiento en sitio al ingeniero Líder de infraestructura del Centro de Cómputo de la Universidad. La transferencia de conocimiento deberá ser entregada por escrito con la documentación asociada del proceso de instalación y configuración del equipo.

#### IV. FUNDAMENTO JURIDICO DE LA CONTRATACION

##### REGIMEN JURIDICO APLICABLE

La presente contratación se regirá por el Derecho Privado, en especial por el acuerdo 006 de 1999 "Régimen Contractual de La Universidad Popular del Cesar", Acuerdo 025 del 29 de agosto del 2003, el Acuerdo 034 del 7 de diciembre del 2006 y el Acuerdo 016 de 15 de julio de 2014, expedidos por el Consejo superior Universitario; asimismo, por las disposiciones Civiles y Comerciales aplicables al mismo.

El objeto que se requiere contratar corresponde a la prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión, que de conformidad con lo dispuesto se celebrará según la siguiente modalidad de contratación.

##### MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

**Artículo Segundo:** Cuantías. Dependiendo de la naturaleza de la orden contractual, contrato o convenio, se deben cumplir los siguientes requisitos:

(...) 3. Contratos con cuantía superior a ciento cincuenta (150) salarios mínimos legales mensuales vigentes y menor o igual a trescientos (300) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

Tres (3) COTIZACIONES, CUADRO COMPARATIVO Y EVALUATIVO de las propuestas y CONCEPTO técnico y económico de la instancia técnica respectiva, evaluación financiera a y Jurídica según la naturaleza del bien o servicio a contratar.

#### V. ANALISIS TECNICO Y ECONOMICO QUE SOPORTA EL VALOR

De acuerdo al análisis del Sector realizado y de los Fabricantes de Hardware para Firewall (Anexo No.1) se determinó que la mejor relación costo/beneficio para la Universidad Popular del Cesar está en el fabricante Sophos.

Teniendo en cuenta que el suministro, instalación, configuración y puesta en operación de Equipos de seguridad perimetral, requiere ser contratado con empresas especializadas y con experiencia en este tipo de suministros y servicios además de garantizar personal técnico certificado en la plataforma del Fabricante, para establecer el valor del contrato a celebrar, la Oficina de Sistemas realizó un estudio económico entre las diferentes opciones existentes en el mercado, solicitando cotización a varios proveedores especializados en el servicio ubicados en la Página web del Fabricante

<https://www.sophos.com/en-us/partners/partner-locator.aspx>, concluyendo con el siguiente análisis



económico:

DESCRIPCIÓN	Empresa	Valor sin IVA	IVA 19% (*)	Valor Total
Suministro de Hardware y filtros de protección; servicios de instalación, configuración y puesta en operación y soporte técnico por un año	Cotización 1	\$347.950.000	\$66.110.500	\$414.060.500
	Cotización 2	\$347,800,000	\$66,082,000	\$413,882,000
	Cotización 3	\$290.986.695	\$55.287.472	\$346.274.167
<b>Total Cotización 1</b>				\$414.060.500
<b>Total Cotización 2</b>				\$413,882,000
<b>Total Cotización 3</b>				\$346.274.167
<b>Valor promedio Presupuesto</b>				\$391.405.556

Aunque el valor promedio esta en \$391.405.556,00, por limitaciones presupuestales la Universidad tomará como valor de referencia la cotización de menor valor.

**VI. ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA COMO MITIGARLOS**

En el anexo No. 2 se realiza la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico de la orden contractual que se suscriba.

**VII. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO**

Con fundamento en el análisis económico, se estima la suma de **TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y SIETE PESOS (\$346.274.167,00) INCLUIDO IVA DEL 19%**.

**VIII. VALOR Y FORMA DE PAGO**

El valor del contrato será de **TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y SIETE PESOS (\$346.274.167,00) INCLUIDO IVA DEL 19%**.

El anterior valor, se cancelará de la siguiente manera: pago total 100% al cumplirse el objeto del contrato, previa certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato sobre el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.

**IX. PLAZO DEL CONTRATO**

Se estima el tiempo de ejecución para el suministro y servicio será de quince (15) días. Los servicios de migración de plataforma deberán quedar en producción en forma completa en el primer mes de servicio.



**X. REQUISITOS PARA EVALUAR Y COMPARAR PROPUESTAS**

Por tratarse de personas jurídicas especializadas en este tipo de servicios, los proveedores del servicio deberán demostrar a través de contratos ejecutados y calificados como mínimo en "BUENO" o "EXCELENTE" que tiene la capacidad técnica para desarrollar el objeto contractual.

Para la evaluación de la oferta se deben evaluar como mínimo los siguientes aspectos:

ASPECTOS A EVALUAR	CALIFICACION
CAPACIDAD JURIDICA	ADMISIBLE / NO ADMISIBLE
CAPACIDAD FINANCIERA	ADMISIBLE / NO ADMISIBLE
CAPACIDAD TECNICA	ADMISIBLE / NO ADMISIBLE

Para la comparación de ofertas se debe calificar de acuerdo a la oferta con la mejor relación costo/beneficio.

**XI. DISPONIBILIDAD DE RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO**

Se certifica que la necesidad objeto del presente estudio, está contenida en el siguiente plan de la vigencia fiscal año 2023:

Plan de Adquisiciones  Plan Operativo Anual de Inversiones  Gastos de Personal  Ítems \_\_\_\_\_

Rubro Pptal: 2.3.2.01.01.003.03.02.02

Maquinaria de Informática y sus partes, piezas y accesorios – Sistemas

**Proyecto POAI:** Fortalecimiento de los recursos tecnológicos, mejoramientos de los servicios de seguridad informática y electrónica de la Plataforma tecnológica de la UPC meta: Renovación filtros de seguridad del FIREWALL;



UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

CÓDIGO: 301-200-PRO01-FOR01

VERSIÓN: 2

ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

PÁG.: 8 de 8

540

**V. Análisis de Riesgos del Contrato** (A diligenciar por la dependencia solicitante).

Riesgos que se deben amparar con el contrato		
	<b>AMPARO</b>	
	SI	NO
Buen manejo del anticipo		
Cumplimiento	X	
Pago de salarios y Prestaciones sociales		
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales		
Calidad del servicio	X	
Ninguna de las anteriores		

**Observaciones**

Jefe de la dependencia solicitante <b>YUMEY ALEXANDRA PINTO SOLANO</b>  Firma	Vo.Bo. Vicerrector administrativo <b>ORLANDO GREGORIO SEOANES LERMA</b>  Firma
--	---

**MONITOREO PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.**

(Para ser diligenciado por el funcionario encargado en Rectoría)

ITEMS	RUBRO PRESUPUESTAL
Funcionario encargado	Fecha del Monitoreo:
Nombre: _____	Nombre: _____

**AUTORIZACIÓN DE LA NECESIDAD Y SOLICITUD DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

Fecha: <u>0410/2023/</u>
Ordenador del Gasto
Nombre: <u>ORLANDO SEOANES L</u> Firma:

**SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.**

(Para ser diligenciado por el funcionario encargado en Vicerrectoría Administrativa)

Firma del Funcionario encargado.	Fecha de descargue:
Nombre: _____	
Firma _____	