RESPUESTAS A OBSERVACIONES TÉCNICAS EXTEMPORANEA AL PROCESO SASI-APC-01-2026.

OBJETO	INCORPORAR UN SISTEMA DE FIREWALL DE NUEVA GENERACIÓN (NGFW) PARA REFORZAR LA PROTECCIÓN PERIMETRAL DE LA RED DE LA AGENCIA PRESIDENCIAL DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE COLOMBIA, APC-COLOMBIA.

09 DE ABRIL DE 2026

CONTENIDO

1. **OBSERVACIÓN 1:** 5
2. **RESPUESTA A OBSERVACIÓN 1:** 5
3. **OBSERVACIÓN 2:** 5
4. **RESPUESTA A OBSERVACIÓN 2:** 6
5. **OBSERVACIÓN 3:** 7
6. **RESPUESTA A OBSERVACIÓN 3:** 7
7. **OBSERVACIÓN 4:** 8
8. **RESPUESTA A OBSERVACIÓN 4:** 8
9. **OBSERVACIÓN 5:** 8
10. **RESPUESTA A OBSERVACIÓN 5:** 9
11. **OBSERVACIÓN 6:** 9
12. **RESPUESTA A OBSERVACIÓN 6:** 9
13. **OBSERVACIÓN 7:** 9
14. **RESPUESTA A OBSERVACIÓN 7:** 10
15. **OBSERVACIÓN 8:** 10
16. **RESPUESTA A OBSERVACIÓN 8:** 11
17. **OBSERVACIÓN 9:** 11
18. **RESPUESTA A OBSERVACIÓN 9:** 11
19. **OBSERVACIÓN 10:** 12
20. **RESPUESTA A OBSERVACIÓN 10:** 12
21. **OBSERVACIÓN 11:** 13
22. **RESPUESTA A OBSERVACIÓN 11:** 13
23. **OBSERVACIÓN 12:** 13
24. **RESPUESTA A OBSERVACIÓN 12:** 14
25. **OBSERVACIÓN 13:** 14

26. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 13: 14
27. OBSERVACIÓN 14: 14
28. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 14: 15
29. OBSERVACIÓN 15: 15
30. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 15: 15
31. OBSERVACIÓN 16: 15
32. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 16: 16
33. OBSERVACIÓN 17: 16
34. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 17: 16
35. OBSERVACIÓN 18: 16
36. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 18: 16
37. OBSERVACIÓN 19: 16
38. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 19: 17
39. OBSERVACIÓN 20: 17
40. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 20: 17
41. OBSERVACIÓN 21: 17
42. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 21: 17
43. OBSERVACIÓN 22: 17
44. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 22: 18
45. OBSERVACIÓN 24: 18
46. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 24: 18
47. OBSERVACIÓN 25: 18
48. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 25: 18
49. OBSERVACIÓN 26: 18
50. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 26: 18
51. OBSERVACIÓN 27: 19

52. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 27: 19
53. OBSERVACIÓN 28:....19
54. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 28: 19
55. OBSERVACIÓN 29:....19
56. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 29: 19
57. OBSERVACIÓN 30:....19
58. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 30: 20
59. OBSERVACIÓN 31:....20
60. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 31: 20
61. OBSERVACIÓN 32:....20
62. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 32: 20
63. OBSERVACIÓN 33:....21
64. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 33: 21

FECHA: 31/03/2026
PROPONENTE: LATTITUDE LA TECNOLOGIA LO HACE POSIBLE.

1. OBSERVACIÓN 1:

"(…)

OBSERVACIÓN No. 1 – Cronograma de ejecución
Solicitamos respetuosamente a la entidad precisar si el cronograma establecido para la ejecución del contrato admite ajustes durante su desarrollo, siempre que se garantice el cumplimiento de la fecha máxima prevista (15 de julio de 2026).
Lo anterior considerando que, en proyectos de implementación tecnológica, pueden presentarse situaciones operativas o de coordinación que requieran reprogramaciones parciales, sin afectar el plazo total del contrato.

(…)"

2. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 1:

(**ACLARACIÓN**) Se precisa que los tiempos definidos en los términos de ejecución corresponden a una estimación técnica referencial de las actividades requeridas para el cumplimiento del objeto contractual, construida con base en experiencias previas y condiciones logísticas del mercado.

En consecuencia, la distribución y secuencia de las actividades podrán ser ajustadas durante la ejecución del contrato, siempre que dichos ajustes no afecten el cumplimiento integral del objeto, ni las condiciones técnicas definidas.

En todo caso, deberá garantizarse el cumplimiento del plazo máximo establecido, el cual corresponde al 15 de julio de 2026, sin que haya lugar a su modificación.

3. OBSERVACIÓN 2:

"(…)

OBSERVACIÓN No. 2 – Niveles de certificación del fabricante
Respetuosamente solicitamos a la entidad aclarar el alcance del requisito de certificación del fabricante, teniendo en cuenta que fabricantes como Fortinet estructuran su ecosistema de partners en distintos niveles (Select, Advanced, Expert).
En ese sentido, solicitamos confirmar si la acreditación en cualquiera de estos niveles es válida para el cumplimiento del requisito, considerando que todos ellos implican capacidades técnicas y comerciales alineadas con la implementación de soluciones de seguridad perimetral.

(…)"

4. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 2:

(**SE ACEPTA**) En atención a su solicitud, la Entidad se permite precisar que el requisito establecido en los estudios previos busca garantizar que el proponente cuente con un nivel suficiente de respaldo técnico, capacidad operativa y experiencia certificada por el fabricante, necesario para la correcta implementación y soporte de la solución de seguridad perimetral.

En el caso de Fortinet, es importante tener en cuenta que su modelo de partners ha evolucionado hacia niveles como Select, Advanced y Expert, los cuales corresponden a esquemas actuales de clasificación del fabricante. En ese sentido, la Entidad acepta la equivalencia entre los niveles definidos en los estudios previos (Silver / Gold / Platinum) y los niveles actuales del fabricante, bajo el siguiente entendimiento:

- Niveles básicos como Select (o equivalentes a Registered / Authorized) no serán tenidos en cuenta, en la medida en que no garantizan las capacidades técnicas mínimas requeridas.
- Se aceptarán niveles intermedios o superiores, tales como Advanced o Expert, en cuanto acreditan capacidades técnicas, comerciales y de soporte alineadas con el objeto del contrato.

Lo anterior se mantiene en coherencia con lo establecido en los estudios previos, donde se definió que no serán válidas certificaciones de nivel básico, y se exige que el proponente demuestre condiciones que aseguren:

- Personal certificado por el fabricante.
- Capacidad de soporte técnico especializado.
- Acceso a escalamiento directo con el fabricante.
- Experiencia en implementación de soluciones de ciberseguridad.

En consecuencia, el cuadro de certificaciones del estudio previo quedaría:

Fabricante	Certificaciones de Fabricantes	Certificaciones que no se tendrán en cuenta
Fortinet	Silver / Gold / Platinum Partner Equivalencias: Advocate / Select / Advanced / Expert	Registered, Authorized Partner Equivalencia: Advocate
Palo Alto Networks	Platinum Partner Equivalencias: Innovator / Select / Preferred /	Registered, Authorized Reseller Equivalencia: Innovator

Fabricante	Certificaciones de Fabricantes	Certificaciones que no se tendrán en cuenta
	Diamond	
Cisco	Premier / Gold Integrator	Registered, Cisco Select
Check Point	3-Star Partner / Elite Partner	Registered, 2-Star
Sophos	Silver / Gold / Platinum Partner	Registered
Huawei	Gold Partner	Registered, Authorized Partner
Juniper Networks	Silver / Gold Partner	Registered

5. OBSERVACIÓN 3:

"(…)

OBSERVACIÓN No. 6 – Experiencia (vigencia de los contratos)

Solicitamos a la entidad ampliar el periodo de acreditación de experiencia de los últimos tres (3) años a los últimos cinco (5) años.

Lo anterior considerando que:

· Los proyectos de implementación de soluciones NGFW no son de ejecución recurrente en periodos cortos.

· La experiencia en este tipo de tecnologías conserva su relevancia en horizontes superiores a tres años.

· Ampliar el periodo permite una evaluación más integral de la experiencia del proponente.

(…)"

6. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 3:

(**SE ACEPTA**) En atención a su solicitud, la Agencia se permite informar que se acoge la ampliación del periodo de acreditación de experiencia a cinco (5) años.

Lo anterior, considerando que, si bien las soluciones de Next Generation Firewall (NGFW) presentan una evolución tecnológica constante, los proyectos asociados a su implementación corresponden a infraestructuras de seguridad con ciclos de renovación tecnológica que pueden oscilar entre tres (3) y cinco (5) años, manteniendo vigencia en sus principios de arquitectura, configuración, operación y gestión de seguridad.

En este sentido, se reconoce que la experiencia adquirida en dicho periodo conserva pertinencia técnica y aplicabilidad, especialmente en aspectos como:

- Diseño e implementación de arquitecturas de seguridad perimetral.
- Configuración de políticas de control de tráfico e inspección profunda.
- Integración con servicios de red, directorio y plataformas tecnológicas.
- Gestión de amenazas y administración de dispositivos de seguridad.

Adicionalmente, la ampliación del periodo permite garantizar una mayor pluralidad de oferentes, sin afectar la idoneidad técnica exigida, en la medida en que la experiencia acreditada deberá seguir cumpliendo con los requisitos de valor, alcance y clasificación establecidos en el proceso.

En consecuencia, se ajustará el requisito correspondiente en los términos del proceso.

FECHA: 31/03/2026
PROPONENTE: AXERTIC S.A.S.

7. OBSERVACIÓN 4:

"(…)

OBSERVACIÓN No. 1 – Cronograma
Solicitamos respetuosamente a la entidad aclarar si el cronograma establecido para la ejecución del contrato es susceptible de ajustes, siempre que no se supere la fecha límite prevista del 15 de julio de 2026

(…)"

8. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 4:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 1.**

9. OBSERVACIÓN 5:

"(…)

OBSERVACIÓN No. 2 – Certificaciones del fabricante
Respetuosamente solicitamos a la entidad aclarar el alcance del requisito relacionado con las certificaciones del fabricante, teniendo en cuenta que fabricantes como Fortinet manejan niveles de partner tales como *Select, Advanced y Expert*.
En ese sentido, solicitamos confirmar si los proponentes que cuenten con certificaciones en niveles Select, Advanced o Expert cumplen con el requisito exigido, considerando que estos niveles acreditan capacidades técnicas, comerciales y de soporte suficientes para la correcta implementación de soluciones NGFW.

(…)”

10. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 5:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 2.**

11. OBSERVACIÓN 6:

“(…)

OBSERVACIÓN No. 6 – Experiencia
Respetuosamente solicitamos ampliar el periodo de ejecución de la experiencia de 3 a 5 años, esto basados en que los proyectos NGFW tienen ciclos de renovación tecnológica de 3 a 5 años o más y por ende la experiencia en este tipo de soluciones no pierde vigencia técnica en ese periodo. Limitar la experiencia a proyectos realizados en los últimos 3 años reduce artificialmente la competencia, sin mejorar la calidad de los oferentes, mientras que ampliarla a 5 años permite evaluar una trayectoria más completa y relevante

(…)”

12. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 6:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 3.**

FECHA: 31/03/2026
PROPONENTE: NGEEK S.A.S.

13. OBSERVACIÓN 7:

“(…)

PRIMERO: CON RESPECTO A LA CLASIFICACIÓN UNSPSC:
En relación con la descripción técnica de los elementos objeto del contrato y la identificación del clasificador de bienes y servicios establecida en el numeral 32 y la tabla subsiguiente, se observa una lista taxativa de nueve (9) códigos de clasificación. Solicito respetuosamente a la Entidad aclarar si es obligatorio que el proponente cuente en su Registro Único de Proponentes (RUP) con la totalidad de los códigos allí relacionados, o si, por el contrario, basta con acreditar un número mínimo de tres (3) de estos códigos. Lo anterior se fundamenta en que exigir la totalidad de la lista podría limitar injustificadamente la pluralidad de oferentes, toda vez que algunos de los códigos, como el 32101600 (Circuitos integrados), resultan excesivamente específicos frente al objeto principal que es la implementación de una solución NGFW. Una interpretación restrictiva vulneraría el principio de participación democrática y el deber de la administración de fomentar la mayor concurrencia posible de empresas del sector tecnológico.

(…)”

14. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 7:

(**ACLARACIÓN**) En atención a su solicitud, la Agencia se permite aclarar que no es obligatorio que el proponente cuente con la totalidad de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) relacionados en el proceso. Esto en concordancia con lo solicitado en los estudios previos:

> "(…)
> 15.1.2. Requisitos habilitantes técnicos
> 15.1.2.1. Condiciones de experiencia del proponente
> 15.1.2.1.1. Condiciones de experiencia
> De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, los contratos celebrados por el interesado para cada uno de los bienes, y servicios que ofrecerá a las Entidades Estatales, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y su valor expresado en Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV).
> Los contratos celebrados por consorcios, uniones temporales y sociedades en las cuales el interesado tenga o haya tenido participación, para cada uno de los bienes, y servicios que ofrecerá a las Entidades Estatales, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y su valor expresado en SMMLV.
>
> El proponente deberá acreditar su experiencia mediante uno o varios contratos ejecutados durante los tres (3) años anteriores a la fecha de publicación del presente proceso, inscritos en el registro único de proponentes (RUP), y que sumados sean el 100% del presupuesto oficial asignado expresado en SMMLV, identificados con el del clasificador de bienes y servicios hasta el tercer nivel, **en cualquiera de los siguientes códigos**:
> (…)"

15. OBSERVACIÓN 8:

"(…)

SEGUNDA: CERTIFICACIÓN EXIGIDA PARA EL FABRICANTE PALO ALTO NETWORKS NUMERAL 15.1.2.1.2.

En el acápite de certificaciones del proponente, específicamente en la tabla del numeral 15.1.2.1.2. la Entidad exige para el fabricante Palo Alto Networks el nivel de "Platinum Partner", mientras que para otros fabricantes de similar envergadura técnica, como Fortinet o Sophos, se aceptan niveles "Silver". Es imperativo señalar que el nivel "Platinum" de Palo Alto Networks representa uno de los escalafones más altos de su programa de canales, lo cual restringe la participación a un número muy reducido de proveedores en Colombia. Solicito que se permita la participación de oferentes con nivel " Innovator" o equivalente para Palo Alto, en aras de respetar los principios de proporcionalidad e igualdad de

condiciones. Mantener la exigencia actual constituye una barrera de entrada que no se compadece con la capacidad técnica requerida para el soporte y la implementación, generando un trato discriminatorio entre fabricantes y limitando la selección objetiva de la mejor oferta económica para APC Colombia.

(…)"

16. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 8:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 2.**

17. OBSERVACIÓN 9:

"(…)

CUARTA: CON RESPECTO AL PLAZO DE EJECUCIÓN:
Respecto al término de ejecución de setenta (70) días calendario, se considera que el cronograma de fases es excesivamente ajustado. Las actividades de importación (15 días) y nacionalización (10 días) dependen de factores logísticos internacionales y trámites aduaneros que pueden sufrir demoras ajenas al contratista. Solicito la ampliación del plazo total a noventa (90) días calendario para garantizar una implementación y estabilización técnica adecuada sin poner en riesgo la continuidad del servicio. Adicionalmente, se observa que el pliego hace referencia constante al "Anexo No. 2 - Alcance y Condiciones Técnicas", no obstante, dicho documento no se encuentra disponible para consulta en el proyecto de pliego. Es indispensable que la Entidad publique la totalidad de los anexos técnicos de manera inmediata, ya que sin el detalle de las especificaciones de hardware y software es imposible estructurar una oferta económica seria y responsable que cumpla con las necesidades perimetrales de APC Colombia.

(…)"

18. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 9:

(**NO SE ACEPTA**) La Agencia no acoge la solicitud de ampliación del plazo de ejecución.

Lo anterior, en razón a que el plazo definido corresponde a una estimación técnica sustentada en:

- Experiencias previas en proyectos de similar naturaleza
- Tiempos logísticos estándar del mercado
- Alcance y complejidad de la solución requerida

Adicionalmente, se reitera que el cronograma no es rígido, por lo que el contratista podrá gestionar internamente la secuencia de actividades, siempre que garantice el cumplimiento del objeto contractual dentro del plazo máximo establecido.

La decisión adoptada se encuentra en concordancia con los principios de planeación, eficiencia y responsabilidad de la contratación estatal.

19. OBSERVACIÓN 10:

"(…)

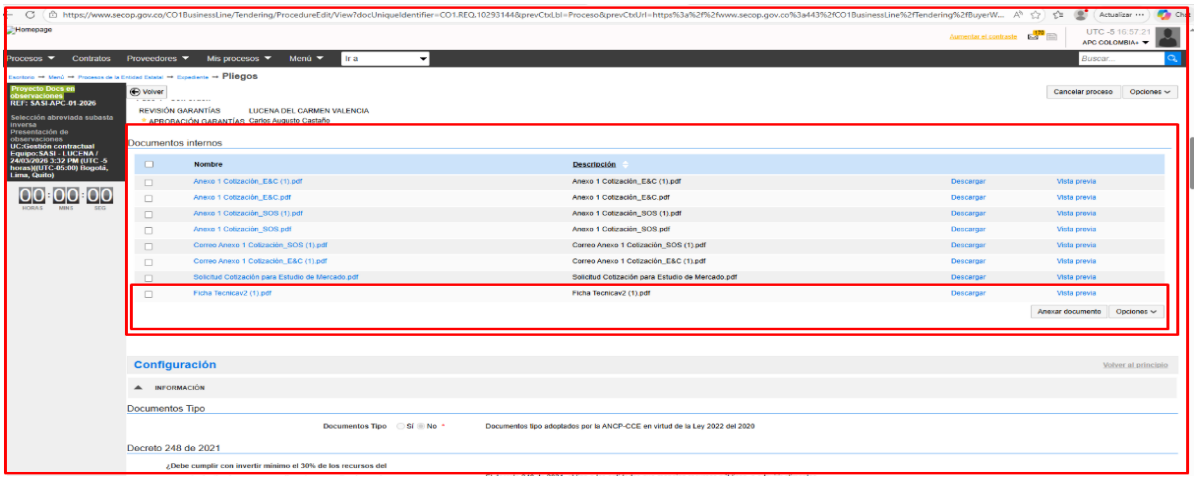
QUINTA: CON RESPECTO A LA FICHA TÉCNICA

En relación con el proyecto de pliego de condiciones del proceso cuyo objeto es "incorporar una solución de firewall de nueva generación (NGFW) para reforzar la protección perimetral de la red de la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia, APC-Colombia", respetuosamente solicitamos a la entidad publicar la ficha técnica, anexo técnico o documento equivalente que contenga las especificaciones detalladas requeridas para la adecuada ejecución del contrato. Lo anterior, en consideración a que la información actualmente disponible no permite identificar con claridad las características técnicas mínimas, alcances funcionales, requerimientos de desempeño, compatibilidad, licenciamiento, servicios asociados e integración de la solución NGFW, aspectos que resultan esenciales para la estructuración de una oferta técnica y económica seria, completa y comparable. Cabe resaltar que esta solicitud no es aislada, en la medida en que diversos interesados han requerido la publicación de dicha información sin que, a la fecha, la entidad haya procedido a ponerla a disposición, lo cual genera incertidumbre en el mercado e impacta directamente la posibilidad de estructurar propuestas en condiciones de igualdad. Desde el punto de vista jurídico, la ausencia de un anexo técnico detallado puede vulnerar los principios de transparencia, selección objetiva y pluralidad de oferentes, en la medida en que impide a los interesados conocer de manera precisa el alcance del objeto contractual y, por ende, formular ofertas comparables y ajustadas a las necesidades reales de la entidad. Asimismo, de conformidad con la normativa de contratación estatal, los pliegos de condiciones deben contener reglas claras, completas y suficientes que permitan la adecuada participación de los oferentes y la correcta evaluación de las propuestas. Adicionalmente, desde una perspectiva técnica, tratándose de soluciones especializadas como un firewall de nueva generación (NGFW), resulta indispensable contar con especificaciones detalladas que incluyan, entre otros aspectos, capacidades de procesamiento, throughput, funcionalidades de seguridad, escalabilidad, esquemas de licenciamiento y requerimientos de implementación, soporte y mantenimiento, toda vez que estos elementos inciden directamente en la viabilidad y costo de la solución. En ese orden de ideas, solicitamos respetuosamente a la entidad publicar el anexo o ficha técnica correspondiente, con el fin de garantizar condiciones de transparencia, permitir la estructuración adecuada de las ofertas y promover la participación de un mayor número de oferentes en el proceso.

(…)"

20. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 10:

(**ACLARACIÓN**) Se informa que el anexo técnico se encuentra debidamente publicado en la plataforma SECOP II, garantizando su acceso público conforme a los principios de transparencia y publicidad que rigen la contratación estatal, como se muestra en la siguiente imagen:



No obstante, y con el fin de asegurar la plena disponibilidad de la información para todos los interesados, la Agencia procederá a adjuntar dicho documento al presente, en caso de que se presenten eventuales dificultades de acceso en la plataforma.

FECHA: 30/03/2026
PROPONENTE: SUMINISTROS OBRAS Y SISTEMAS S.A.S.

21. OBSERVACIÓN 11:

"(…)

OBSERVACIÓN No.1
Agradecemos a la entidad aclarar si el cronograma anteriormente señalado este sujeto a modificaciones esto sin pasar la fecha límite del 15 de julio de 2026

(…)"

22. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 11:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 1**.

23. OBSERVACIÓN 12:

"(…)

OBSERVACIÓN No.2

En lo correspondiente a las certificaciones de fabricante, nos permitimos indicar que el fabricante FORTINET maneja los niveles advocate, selec, advance y expert, es correcto nuestro entender que aquellos proponentes que cuenten con certificación en nivel selec, advance o expert, cumplirían con el requerimiento establecido.

(…)”

24. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 12:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 2**.

25. OBSERVACIÓN 13:

“(…)

Respetuosamente solicitamos a la entidad modificar el requisito relacionado con la acreditación de experiencia, específicamente en lo referente al plazo de ejecución de los contratos, actualmente limitado a los últimos tres (3) años, con el fin de que sea ampliado a los últimos cinco (5) años con fundamento en las siguientes consideraciones:

1. Naturaleza del objeto contractual (tecnología especializada): La implementación de soluciones de seguridad perimetral como firewalls de nueva generación (NGFW) corresponde a proyectos altamente especializados, cuya ejecución no necesariamente es recurrente en periodos cortos, sino que responde a ciclos de renovación tecnológica más amplios (3 a 5 años o más).
2. Vigencia y pertinencia de la experiencia: Las implementaciones de soluciones NGFW realizadas dentro de un periodo de cinco (5) años conservan plena validez técnica, ya que los principios de arquitectura de seguridad, gestión de tráfico, inspección profunda de paquetes y control de amenazas mantienen continuidad tecnológica, aun con evoluciones en versiones o fabricantes
3. Principio de pluralidad de oferentes: Limitar la experiencia a los últimos tres (3) años puede restringir la participación de proponentes con experiencia comprobada en proyectos similares de alta complejidad, reduciendo la competencia efectiva. La ampliación a cinco (5) años permite una mayor concurrencia sin sacrificar la idoneidad técnica.

En ese sentido, solicitamos respetuosamente ajustar el requisito de la siguiente manera:

1. **Acreditar experiencia mediante contratos ejecutados dentro de los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de publicación del proceso.**

(…)”

26. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 13:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 3**.

FECHA: 9/04/2026
PROPONENTE: NETDATA COLOMBIA S.A.S.

27. OBSERVACIÓN 14:

“(…)

Con el fin de proponer la referencia de hardware que mejor se adapte a las

necesidades de procesamiento de la Agencia sobre todo sin tener el “Anexo No. 2 - Alcance y Condiciones Técnicas”, agradecemos nos aclaren los siguientes puntos:

(…)”

28. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 14:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 10**.

29. OBSERVACIÓN 15:

“(…)

¿Podría indicarnos la marca, modelo y versión de firmware de los firewalls actualmente en operación en APC-Colombia? Esto nos permitirá planificar adecuadamente la migración de políticas y configuraciones

(…)”

30. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 15:

(**NO SE ACEPTA**) En atención a su solicitud de información relacionada con la infraestructura de seguridad perimetral actualmente en operación en APC-Colombia, nos permitimos informar que, debido a la naturaleza sensible de los datos requeridos (marca, modelo y versión de firmware de los dispositivos de firewall, etc), su divulgación se encuentra sujeta a controles de seguridad de la información.

En este sentido, la Agencia suministrará dicha información exclusivamente a los proveedores que resulten habilitados dentro del proceso de selección correspondiente (subasta inversa), una vez se haya surtido el proceso de verificación de requisitos habilitantes.

Adicionalmente, será requisito indispensable la suscripción previa de un Acuerdo de Confidencialidad (NDA), con el fin de garantizar el adecuado tratamiento de la información y mitigar riesgos asociados a su divulgación no autorizada.

Agradecemos indicar el correo electrónico autorizado para la remisión de la documentación, en caso de cumplir con las condiciones anteriormente descritas

31. OBSERVACIÓN 16:

“(…)

¿Cuántos dispositivos firewalls físicos están actualmente desplegados, y en qué esquema de alta disponibilidad operan (Active/Passive, Active/Active, standalone)?

(…)”

32. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 16:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 15**, en la cual se establecen las condiciones de acceso a información técnica sensible de la infraestructura de seguridad de la Agencia.

33. OBSERVACIÓN 17:

“(…)

> ¿Cuál es la fecha exacta de vencimiento del soporte o licenciamiento de los equipos actuales? Entendemos que el pliego menciona el 15 de julio de 2026 como fecha límite, ¿podría confirmarse si esta fecha corresponde al fin de soporte del fabricante actual o a otra restricción operativa?

(…)”

34. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 17:

(**ACLARACIÓN**) La fecha del 15 de julio de 2026 corresponde a la vigencia actual del soporte y/o licenciamiento de la infraestructura de seguridad perimetra.

35. OBSERVACIÓN 18:

“(…)

> ¿Con cuántas políticas de seguridad (reglas de firewall) cuenta la plataforma actual, de manera aproximada? Esto es fundamental para estimar el esfuerzo de migración y reconstrucción de políticas.

(…)”

36. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 18:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 15**, en la cual se establecen las condiciones de acceso a información técnica sensible de la infraestructura de seguridad de la Agencia.

37. OBSERVACIÓN 19:

“(…)

> ¿Qué funcionalidades adicionales están actualmente activas en el firewall existente, tales como VPN site-to-site, VPN de acceso remoto, IPS/IDS, filtrado de URL, inspección SSL, segmentación de zonas, entre otras?

(…)”

38. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 19:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 15**, en la cual se establecen las condiciones de acceso a información técnica sensible de la infraestructura de seguridad de la Agencia.

39. OBSERVACIÓN 20:

"(…)

> ¿Cuál es el ancho de banda contratado con los proveedores de internet, y cuántos enlaces WAN tiene actualmente APC-Colombia (primario, secundario, etc.)?

(…)"

40. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 20:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 15**, en la cual se establecen las condiciones de acceso a información técnica sensible de la infraestructura de seguridad de la Agencia.

41. OBSERVACIÓN 21:

"(…)

> ¿Podría indicarnos el throughput promedio y el throughput pico de tráfico que maneja la plataforma actual? De no disponerse de este dato, ¿sería posible facilitar acceso a reportes de consumo de los equipos existentes?

(…)"

42. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 21:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 15**, en la cual se establecen las condiciones de acceso a información técnica sensible de la infraestructura de seguridad de la Agencia.

43. OBSERVACIÓN 22:

"(…)

> ¿Qué volumen aproximado de sesiones concurrentes maneja la plataforma en condiciones normales de operación?

(…)"

44. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 22:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 15**, en la cual se establecen las condiciones de acceso a información técnica sensible de la infraestructura de seguridad de la Agencia.

45. OBSERVACIÓN 23:

"(…)

¿La organización requiere inspección de tráfico cifrado (SSL/TLS Decryption)? De ser así, ¿sobre qué categorías o flujos de tráfico se aplica actualmente?

(…)"

46. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 23:

La presente inquietud se encuentra atendida en la RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 15, en la cual se establecen las condiciones de acceso a información técnica sensible de la infraestructura de seguridad de la Agencia.

47. OBSERVACIÓN 24:

"(…)

¿Cuántos usuarios internos (funcionarios, contratistas, visitantes) hacen uso de la red de APC-Colombia de manera habitual?

(…)"

48. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 24:

(**ACLARACIÓN**) Aproximadamente 150.

49. OBSERVACIÓN 25:

Para garantizar una integración transparente y la continuidad del negocio, requerimos precisar lo siguiente:

"(…)

¿Cuál es el tipo y cantidad de interfaces físicas requeridas (ej. 1G/10G, Cobre o Fibra)?

(…)"

50. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 25:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 10.**

51. OBSERVACIÓN 26:

"(…)

¿Podría compartirse un diagrama de red de alto nivel o descripción de la topología actual? Esto nos ayudará a comprender la segmentación existente (zonas DMZ, LAN, servidores, gestión, etc.) y a proponer una arquitectura equivalente en la nueva plataforma

(…)"

52. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 26:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 10.**

53. OBSERVACIÓN 27:

"(…)

¿Cuántas VLANs o segmentos de red se encuentran actualmente gestionados a través del firewall?

(…)"

54. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 27:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 10.**

55. OBSERVACIÓN 28:

"(…)

¿Existe alguna integración con directorio activo (Active Directory / LDAP) para autenticación de usuarios en el firewall actual? De ser así, ¿qué versión y proveedor?

(…)"

56. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 28:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 10.**

57. OBSERVACIÓN 29:

"(…)

¿Se gestiona actualmente acceso remoto VPN para funcionarios? De ser así, ¿cuántos usuarios concurrentes de VPN se deben soportar en la nueva solución?

(…)”

58. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 29:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 10.**

59. OBSERVACIÓN 30:

“(…)

¿Existe conectividad site-to-site con otras entidades, proveedores o sedes remotas que deba preservarse en la migración?

(…)”

60. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 30:

La presente inquietud se encuentra atendida en la **RESPUESTA A OBSERVACIÓN No. 10.**

61. OBSERVACIÓN 31:

Observamos que el plazo total de ejecución es de 70 días calendario, con una fecha límite del 15 de julio de 2026. Dado que los tiempos de importación y nacionalización pueden verse afectados por la logística global del fabricante, planteamos:

“(…)

¿estaría la entidad en disposición de revisar el cronograma de fases, o de iniciar gestiones de pre-orden una vez se adjudique el contrato, con el fin de mitigar este riesgo?

(…)”

62. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 31:

(**NO SE ACEPTA**) En atención a su consulta, nos permitimos precisar que el cronograma del proceso de selección ha sido estructurado conforme a los tiempos y etapas establecidos en la normativa vigente en materia de contratación estatal, garantizando los principios de planeación, transparencia y selección objetiva.

Por otra parte, respecto a la posibilidad de iniciar gestiones de pre-orden, es importante señalar que, de conformidad con el régimen de contratación pública colombiano, la ejecución contractual únicamente puede iniciarse una vez se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, incluyendo la suscripción del mismo, la aprobación de las garantías y el cumplimiento de los requisitos legales y presupuestales correspondientes.

En consecuencia, no es procedente adelantar gestiones de adquisición o compromisos con terceros por fuera de las condiciones formalmente establecidas en el contrato.

63. OBSERVACIÓN 32:

"(…)

¿Estaría la entidad abierta a ajustar los tiempos de la fase de 'Instalación y configuración' (actualmente de 15 días) en caso de que la complejidad de la migración de políticas así lo requiera para asegurar la estabilización?

(…)"

64. RESPUESTA A OBSERVACIÓN 32:

(**NO SE ACEPTA**) En atención a su consulta, nos permitimos informar que los tiempos definidos para la fase de "Instalación y configuración" han sido establecidos por la Entidad con base en el análisis técnico de la necesidad y las condiciones del servicio requeridas. En este sentido, se espera que los proponentes estructuren sus ofertas considerando dichos plazos, garantizando la adecuada ejecución de las actividades, incluyendo la migración de políticas y la estabilización de la solución hasta el 15 de julio como se define por la Agencia.

Firma: VIJALBA CABALLERO WILLY ALEXANDER

Firmado digitalmente por VIJALBA CABALLERO WILLY ALEXANDER
Fecha: 2026.04.09 17:56:30 -05'00'

WILLY ALEXANDER VIJALBA CABALLERO
Estructurador Técnico

Fin documento: (Respuesta a observaciones: INCORPORAR UN SISTEMA DE FIREWALL DE NUEVA GENERACIÓN (NGFW) PARA REFORZAR LA PROTECCIÓN PERIMETRAL DE LA RED DE LA AGENCIA PRESIDENCIAL DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE COLOMBIA, APC-COLOMBIA)

APC Colombia

ANEXO 2 “ALCANCE Y CONDICIONES TÉCNICAS”

ESTUDIO DE MERCADO – ESTUDIOS PREVIOS

Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007.

(Artículo 2.2.1.2.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015)

INCORPORAR UN FIREWALL DE NUEVA GENERACIÓN (NGFW) PARA REFORZAR LA PROTECCIÓN PERIMETRAL DE LA RED DE LA AGENCIA PRESIDENCIAL DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DE COLOMBIA, APC-COLOMBIA.

2026

Tabla de contenido

1. ALCANCE 3

1.1. Sede Única APC Colombia 3

1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO. 3

2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS SEGURIDAD ZERO TRUST. 23

3. DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL ALCANCE Y CONDICIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO 28

1. ALCANCE

1.1. Sede Única APC Colombia

Número	Ubicación
Única Sede	Carrera 10 #97A - 13 Torre A - Piso 6, Edificio Bogotá Trade Center Bogotá D.C.

1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO.

A continuación, se describen las características de Desempeño y Funcionalidad de los Firewall de Nueva Generación (Next Generation Firewall) requeridos por la entidad para su perímetro e interconexión Segura:

CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TECNICAS
DOS (2) DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	• Firewall Throughput (64 bytes) [Gbps]: 70 • Concurrent Sessions (TCP): 7500000 • New Sessions/Second (TCP): 500000 • IPsec VPN Throughput (512 byte) [Gbps]: 55 • Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels: 50000 • SSL-VPN Throughput [Gbps]: 3.6 • Concurrent SSL-VPN Users: 5000 • IPS Throughput (Enterprise Mix) [Gbps]: 12 • SSL Inspection Throughput (IPS, avg. HTTPS) [Gbps]: 8 • Application Control Throughput (HTTP 64K) [Gbps]: 28 • NGFW Throughput [Gbps]: 10 • Threat Protection Throughput [Gbps]: 9 • GE SFP Interfaces: 8 • 10GE SFP+ Interfaces: 8 • 5 GE RJ45 Interfaces: 8 • GE RJ45 Interfaces: 18

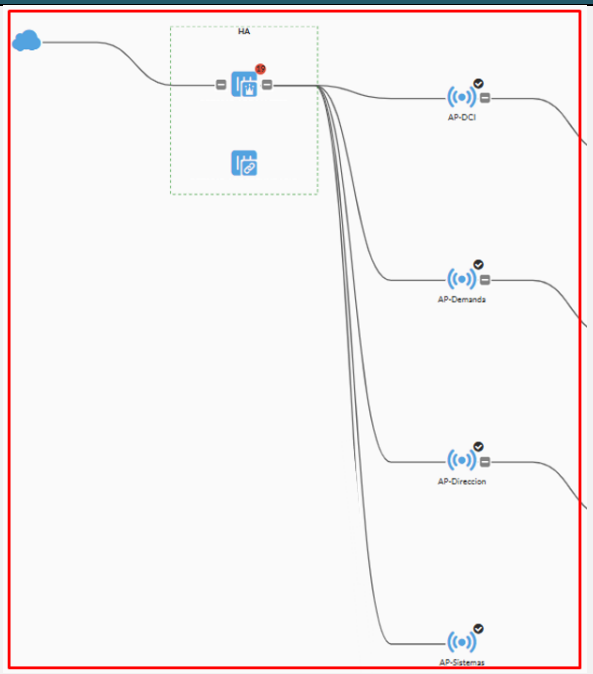
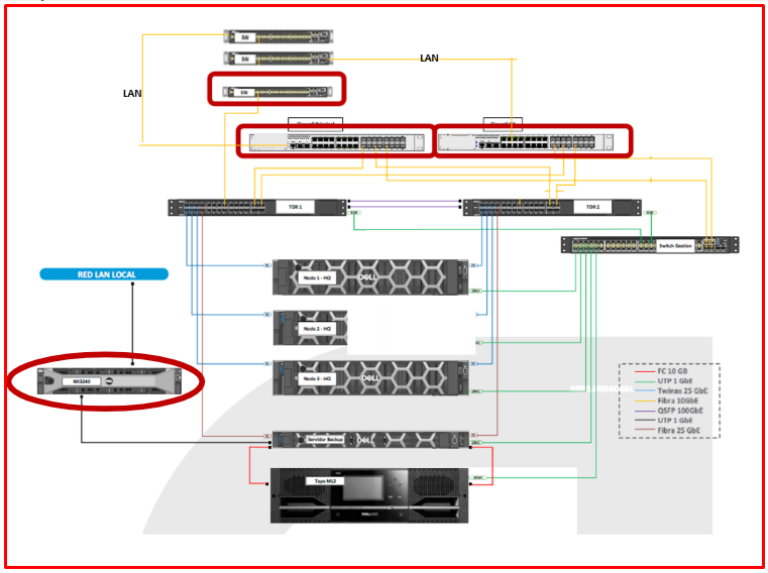
COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
GENERAL	• La solución debe consistir en una plataforma de protección de Red, basada en un dispositivo con funcionalidades de Firewall de Próxima Generación (NGFW), así como consola de gestión y monitoreo. • Por funcionalidades de NGFW se entiende: Reconocimiento de aplicaciones, prevención de amenazas, identificación de usuarios y control granular de permisos • Las funcionalidades de protección de red que conforman la plataforma de seguridad pueden ejecutarse en múltiples dispositivos siempre que cumplan todos los requisitos de esta especificación. • La plataforma debe estar optimizada para análisis de contenido de aplicaciones en capa 7 • Todo el equipo proporcionado debe ser adecuado para montaje en rack de 19 ", incluyendo un rail kit (si sea necesario) y los cables de alimentación • La gestión del equipo debe ser compatible a través de la interfaz de administración Web en el mismo dispositivo de protección de la red • Los dispositivos de protección de red deben soportar 4094 VLANs Tags 802.1q • Los dispositivos de protección de red deben soportar agregación de enlaces 802.3ad y LACP • Los dispositivos de protección de red deben soportar Policy based routing y policy based forwarding • Los dispositivos de protección de red deben soportar encaminamiento de multicast (PIM-SM y PIM-DM) • Los dispositivos de protección de red deben soportar DHCP Relay • Los dispositivos de protección de red deben soportar DHCP Server • Los dispositivos de protección de red deben soportar sFlow • Los dispositivos de protección de red deben soportar Jumbo Frames

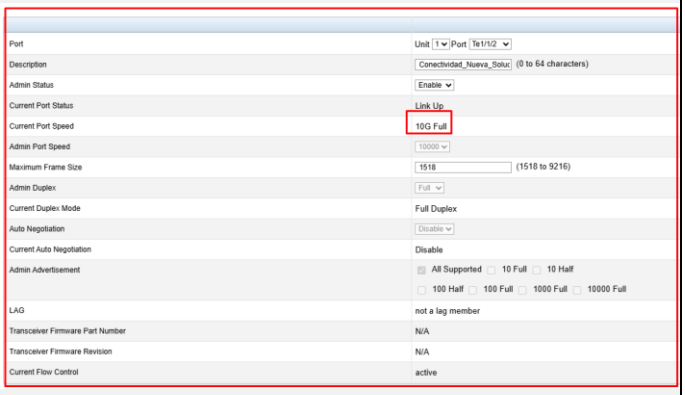
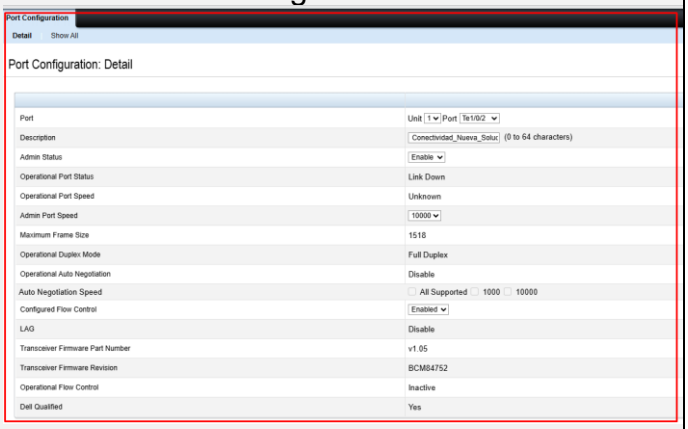
COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	• Los dispositivos de protección de red deben soportar sub-interfaces Ethernet lógicas • Debe ser compatible con NAT dinámica (varios-a-1) • Debe ser compatible con NAT dinámica (muchos-a-muchos) • Debe soportar NAT estática (1-a-1) • Debe admitir NAT estática (muchos-a-muchos) • Debe ser compatible con NAT estático bidireccional 1-a-1 • Debe ser compatible con la traducción de puertos (PAT) • Debe ser compatible con NAT Origen • Debe ser compatible con NAT de destino • Debe soportar NAT de origen y NAT de destino de forma simultánea • Debe soportar NAT de origen y NAT de destino en la misma política • Debe soportar Traducción de Prefijos de Red (NPTv6) o NAT66, para evitar problemas de enrutamiento asimétrico • Debe ser compatible con NAT64 y NAT46; • Debe implementar el protocolo ECMP; • Debe soportar SD-WAN de forma nativa • Debe soportar el balanceo de enlace hash por IP de origen; • Debe soportar el balanceo de enlace por hash de IP de origen y destino; • Debe soportar balanceo de enlace por peso. En esta opción debe ser posible definir el porcentaje de tráfico que fluirá a través de cada uno de los enlaces. Debe ser compatible con el balanceo en al menos tres enlaces; • Debe implementar balanceo de enlaces sin la necesidad de crear zonas o uso de instancias virtuales; • Debe permitir el monitoreo por SNMP de fallas de

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	hardware, uso de recursos por gran número de sesiones, conexiones por segundo, cantidad de túneles establecidos en la VPN, CPU, memoria, estado del clúster, ataques y estadísticas de uso de las interfaces de red; • Enviar logs a sistemas de gestión externos simultáneamente; • Debe tener la opción de enviar logs a los sistemas de control externo a través de TCP y SSL; • Debe soporta protección contra la suplantación de identidad (anti-spoofing); • Implementar la optimización del tráfico entre dos dispositivos; • Para IPv4, soportar enrutamiento estático y dinámico (RIPv2, OSPFv2 y BGP); • Para IPv6, soportar enrutamiento estático y dinámico (OSPFv3); • Soportar OSPF graceful restart; • Debe ser compatible con el modo Sniffer para la inspección a través del puerto espejo del tráfico de datos de la red; • Debe soportar modo capa - 2 (L2) para la inspección de datos y visibilidad en línea del tráfico; • Debe soportar modo capa - 3 (L3) para la inspección de datos y visibilidad en línea del tráfico; • Debe soportar el modo mixto de Sniffer, L2 y L3 en diferentes interfaces físicas; • Soportar la configuración de alta disponibilidad activo / pasivo y activo / activo: En modo transparente; • Soportar la configuración de alta disponibilidad activo / pasivo y activo / activo: En capa 3; • Soportar configuración de alta disponibilidad activo / pasivo y activo / activo: En la capa 3 y con al menos 3 dispositivos en el cluster; • La configuración de alta disponibilidad debe sincronizar: Sesiones;

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	• La configuración de alta disponibilidad debe sincronizar: Configuraciones, incluyendo, pero no limitando, políticas de Firewalls, NAT, QoS y objetos de la red; • La configuración de alta disponibilidad debe sincronizar: Las asociaciones de seguridad VPN; • La configuración de alta disponibilidad debe sincronizar: Tablas FIB; • En modo HA (Modo de alta disponibilidad) debe permitir la supervisión de fallos de enlace; • Debe soportar la creación de sistemas virtuales en el mismo equipo; • Para una alta disponibilidad, el uso de clusters virtuales debe de ser posible, ya sea activo-activo o activo-pasivo, que permita la distribución de la carga entre los diferentes contextos; • Debe permitir la creación de administradores independientes para cada uno de los sistemas virtuales existentes, con el fin de permitir la creación de contextos virtuales que se pueden administrar por diferentes áreas funcionales; • La solución de gestión debe ser compatible con el acceso a través de SSH y la interfaz web (HTTPS), incluyendo, pero no limitado a, la exportación de configuración de sistemas virtuales (contextos) por ambos tipos de acceso; • Control, inspección y descifrado de SSL para tráfico entrante (Inbound) y saliente (Outbound), debe soportar el control de los certificados individualmente dentro de cada sistema virtual, o sea, aislamiento de las operaciones de adición, remoción y utilización de los certificados directamente en los sistemas virtuales (contextos); • Debe soportar una malla de seguridad para proporcionar una solución de seguridad integral que abarque toda la red; • El tejido de seguridad debe identificar potenciales

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	vulnerabilidades y destacar las mejores prácticas que podrían ser usadas para mejorar la seguridad general y el rendimiento de una red; • Debe existir la opción de un Servicio de Soporte que ofrezca a los clientes un chequeo de salud periódico con un informe de auditoría mensual personalizado de sus appliances NGFW y WiFi; • La consola de administración debe soportar como mínimo, inglés, español y portugués. • La consola debe soportar la administración de switches y puntos de acceso para mejorar el nivel de seguridad • La solución debe soportar integración nativa de equipos de protección de correo electrónico, firewall de aplicaciones, proxy, cache y amenazas avanzadas. • La solución debe ser compatible con los dispositivos WIFI de la Entidad (FortiAP 421E de referencia FAP421E). • El contratista debe asegurar la conectividad de los dispositivos wifi-actuales de Agencia, su acceso de administración y configuraciones, cumpliendo además con la siguiente arquitectura:

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	 • La solución debe dar respuesta a la siguiente arquitectura.  Los switches donde se deberán conectar los firewalls

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	(LAN) son: • Dell PowerConnect 7024  • Dell EMC Networking N3048ET-O  Para lo anterior el proveedor deberá suministrar los transceiver que sean necesarios para la conectividad. • Los switches tor que tienen actualmente la Agencia son: • TOR 1 – IronRack / Dell EMC S5224F-ON Switch (Tráfico de virtualización, máquinas virtuales, v-Motion y vSan) • TOR 2 - Avengers/ Dell EMC S5224F-ON Switch (Tráfico de virtualización, máquinas virtuales, v-Motion y vSan)

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS

	• El proponente debe presentar certificados como partners mínimo en Nivel Profesional, es decir se acepta que este certificado como:
	  • Profesional: Acredita competencias técnicas para configurar, administrar, operar y solucionar incidentes de la tecnología de manera autónoma, siguiendo buenas prácticas y lineamientos establecidos. Requiere experiencia práctica y dominio funcional del entorno.
	  • Especialista: Certifica conocimientos profundos y experiencia especializada en un área particular de la solución, permitiendo optimizar configuraciones, resolver escenarios complejos y asesorar técnicamente en su ámbito de especialidad. Usualmente complementa un nivel profesional.
	  • Experto: Acredita dominio integral de la tecnología, capacidad de diseño de arquitecturas complejas, integración con otras soluciones, definición de estrategias técnicas y liderazgo en proyectos de alta criticidad. Orientado a arquitectos, consultores senior y responsables técnicos principales.
	• El proveedor deber realizar la migración o replicación de las políticas de seguridad actuales de la Agencia.

DOCUMENTACIÓN	• EL contratista deberá entregar a la entidad • Manuales del fabricante del producto propuesto. • Documentación que registre el estado de configuración e implementación al momento de la recepción formal de la solución (Informe definitivo de la Implementación) • Diagramas y planos. • Documentos de garantía • Manuales de administración. • Manuales de operación. • Manuales de usuario.

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	• Catálogos de la herramienta ofrecida. • • Es obligatorio, para el cumplimiento del requisito habilitante, incluir en su propuesta el catálogo o documentación técnica del fabricante, en el cual se permita la comprobación de lo ofrecido y resaltar el párrafo en los catálogos donde se cumple con las características ofrecidas.
CONFIDENCIALIDAD	El contratista debe garantizar la preservación de la integridad y la confidencialidad de la información a la cual llegara a tener acceso directamente o por intermedio de terceros, y suscribirá con la entidad el documento que determine el alcance del compromiso de confidencialidad e integridad de la información, dentro de los cinco (5) días hábiles • siguientes a la suscripción del Acta de Inicio de la ejecución del contrato.
TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	El oferente debe contemplar una capacitación en la modalidad de transferencia de conocimiento de mínimo de 24 horas la cual debe incluir como mínimo temas de administración, monitoreo y resolución de problemas correspondiente al dispositivo de seguridad, objeto del presente contrato
ACCESORIOS INCLUIDOS	Todos los accesorios necesarios para dar cumplimiento a la solución.
FIREWALL	• Debe soportar controles de zona de seguridad; • Debe contar con políticas de control por puerto y protocolo. • Contar con políticas por aplicación, grupos estáticos de aplicaciones, grupos dinámicos de aplicaciones (en base a las características y comportamiento de las aplicaciones) y categorías de aplicaciones; • Control de políticas por usuarios, grupos de usuarios, direcciones IP, redes y zonas de seguridad.

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	• Firewall debe poder aplicar la inspección de control de aplicaciones, antivirus, filtrado web, filtrado DNS, IPS directamente a las políticas de seguridad. • Además de las direcciones y servicios de destino, los objetos de servicio de Internet deben poder agregarse directamente a las políticas de firewall; • Debe soportar automatización de situaciones como detección de equipos comprometidos, estado del sistema, cambios de configuración, eventos específicos, y aplicar una acción que puede ser notificación, bloqueo de un equipo, ejecución de scripts, o funciones en nube pública. • Debe soportar el protocolo de la industria 'syslog' para el almacenamiento usando formato Common Event Format (CEF); • Debe soportar integración de nubes públicas e integración SDN como AWS, Azure, GCP, OCI, AliCloud, Vmware ESXi, NSX, OpenStack, Cisco ACI, Nuage y Kubernetes • Debe soportar el protocolo estándar de la industria VXLAN; • La solución debe permitir la implementación sin asistencia de SD-WAN • En SD-WAN debe soportar, QoS, modelado de tráfico, ruteo por políticas, IPSEC VPN; la solución debe soportar la integración nativa con solución de sandboxing, protección de correo electrónico, cache y Web application firewall.
CONTROL DE APLICACIONES	• Los dispositivos de protección de red deben tener la capacidad de reconocer las aplicaciones, independientemente del puerto y protocolo; • Detección de miles de aplicaciones en 18 categorias, incluyendo, pero no limitado a: El tráfico relacionado peer-to-peer, redes sociales, acceso remoto, actualización de software, protocolos de red, VoIP, audio, vídeo, Proxy, mensajería instantánea, compartición de archivos, correo electrónico;

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	• Reconocer al menos las siguientes aplicaciones: BitTorrent, Gnutella, skype, facebook, linked-in, twitter, citrix, logmein, teamviewer, ms-rdp, vnc, gmail, youtube, http-proxy, http-tunnel, facebook chat, gmail chat, whatsapp, 4shared, dropbox, google drive, skydrive, db2, mysql, oracle, active directory, kerberos, ldap, radius, itunes, dhcp, ftp, dns, wins, msrpc, ntp, snmp, rpc over http, gotomeeting, webex, evernote, google-docs; • Identificar el uso de tácticas evasivas, es decir, debe tener la capacidad de ver y controlar las aplicaciones y los ataques con tácticas evasivas a través de las comunicaciones cifradas, tales como Skype y la utilización de la red Tor; • Para tráfico cifrado SSL, debe poder descifrarlo a fin de posibilitar la lectura de payload para permitir la identificación de firmas de la aplicación conocidas por el fabricante; • Identificar el uso de tácticas evasivas a través de las comunicaciones cifradas; • Actualización de la base de firmas de la aplicación de forma automática; • Limitar el ancho de banda utilizado por las aplicaciones, basado en IP, por politica de usuarios y grupos; • Para mantener la seguridad de red eficiente debe soportar el control de las aplicaciones desconocidas y no sólo en aplicaciones conocidas; • Permitir la creación de forma nativa de firmas personalizadas para el reconocimiento de aplicaciones propietarias en su propia interfaz gráfica, sin la necesidad de la acción del fabricante • El fabricante debe permitir solicitar la inclusión de aplicaciones en su base de datos • Debe permitir la diferenciación de tráfico Peer2Peer (Bittorrent, eMule, etc) permitiendo granularidad de control/reglas para el mismo

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	• Debe permitir la diferenciación de tráfico de mensajería instantánea (AIM, Hangouts, Facebook Chat, etc.) permitiendo granularidad de control/reglas para el mismo • La solución debe permitir bloquear youtube y permitir apertura de canales de youtube elegidos por la Agencia. • Debe permitir la diferenciación y manejo de las aplicaciones de chat; por ejemplo, permitir a Hangouts el chat, pero impedir la llamada de video • Debe permitir la diferenciación de aplicaciones Proxies (psiphon, Freegate, etc.) permitiendo granularidad de control/reglas para el mismo • Debe ser posible la creación de grupos dinámicos de aplicaciones, basado en las características de estas, tales como: Tecnología utilizada en las aplicaciones (Client-Server, Browse Based, Network Protocol, etc) • Debe ser posible crear grupos dinámicos de aplicaciones basados en características de estas, tales como: Nivel de riesgo de la aplicación • Debe ser posible crear grupos estáticos de aplicaciones basadas en características de estas, tales como: Categoría de Aplicación • Debe ser posible configurar Application Override seleccionando las aplicaciones individualmente.
PREVENCIÓN DE AMENAZAS	• Para proteger el entorno contra los ataques, deben tener módulo IPS, antivirus y anti-spyware integrado en el propio equipo • Debe incluir firmas de prevención de intrusiones (IPS) y el bloqueo de archivos maliciosos (antivirus y anti-spyware) • Las características de IPS y antivirus deben funcionar de forma permanente, pudiendo utilizarlas de forma indefinida, aunque no exista el derecho a recibir actualizaciones o no exista un contrato de garantía del software con el fabricante • Debe sincronizar las firmas de IPS, antivirus, anti-

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	spyware cuando se implementa en alta disponibilidad • Debe soportar granularidad en las políticas de IPS, Antivirus y Anti-Spyware, permitiendo la creación de diferentes políticas por zona de seguridad, dirección de origen, dirección de destino, servicio y la combinación de todos estos elementos • Deber permitir el bloqueo de vulnerabilidades y exploits conocidos • Debe incluir la protección contra ataques de denegación de servicio • Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Análisis de decodificación de protocol • Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Análisis para detectar anomalías de protocolo • Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Desfragmentación IP • Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Reensamblado de paquetes TCP • Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Bloqueo de paquetes con formato incorrecto (malformed packets) • Debe ser inmune y capaz de prevenir los ataques básicos, tales como inundaciones (flood) de SYN, ICMP, UDP, etc • Detectar y bloquear los escaneos de puertos de origen • Bloquear ataques realizados por gusanos (worms) conocidos • Contar con firmas específicas para la mitigación de ataques DoS y DDoS • Contar con firmas para bloquear ataques de desbordamiento de memoria intermedia (buffer overflow) • Debe poder crear firmas personalizadas en la interfaz gráfica del producto; • Identificar y bloquear la comunicación con redes de

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	bots • Registrar en la consola de supervisión la siguiente información sobre amenazas concretas: El nombre de la firma o el ataque, la aplicación, el usuario, el origen y destino de las comunicaciones, además de las medidas adoptadas por el dispositivo; • Debe ser compatible con la captura de paquetes (PCAP), mediante la firma de IPS o control de aplicación • Debe tener la función de protección a través de la resolución de direcciones DNS, la identificación de nombres de resolución de las solicitudes a los dominios maliciosos de botnets conocidos • Los eventos deben identificar el país que origino la amenaza • Debe incluir protección contra virus en contenido HTML y Javascript, software espía (spyware) y gusanos (worms) • Tener protección contra descargas involuntarias mediante archivos ejecutables maliciosos y HTTP • Debe permitir la configuración de diferentes políticas de control de amenazas y ataques basados en políticas de firewall considerando usuarios, grupos de usuarios, origen, destino, zonas de seguridad, etc., es decir, cada política de firewall puede tener una configuración diferente de IPS basada en usuario, grupos de usuarios, origen, destino, zonas de seguridad • En caso de que el firewall pueda coordinarse con software de seguridad en equipo de usuario final (LapTop, DeskTop, etc) deberá contar con un perfil donde pueda realizar análisis de vulnerabilidad en estos equipos de usuario y asegurarse de que estos ejecuten versiones compatibles • Proporcionan protección contra ataques de día cero a través de una estrecha integración con componentes del tejido de seguridad, incluyendo

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	NGFW y Sandbox (en las instalaciones y en la nube).
FILTRADO URL	• Debe permitir especificar la política por tiempo, es decir, la definición de reglas para un tiempo o período determinado (día, mes, año, día de la semana y hora) • Debe tener la capacidad de crear políticas basadas en la visibilidad y el control de quién está usando las URL que mediante la integración con los servicios de directorio Active Directory y la base de datos local, en modo de proxy transparente y explícito • Debe soportar la capacidad de crear políticas basadas en control por URL y categoría de URL • Debe tener la base de datos de URLs en caché en el equipo o en la nube del fabricante, evitando retrasos de comunicación / validación de direcciones URL • Tener por lo menos 75 categorías de URL • Debe tener la funcionalidad de exclusión de URLs por categoría • Permitir página de bloqueo personalizada • Permitir bloqueo y continuación (que permita al usuario acceder a un sitio potencialmente bloqueado, informándole en pantalla del bloqueo y permitiendo el uso de un botón Continuar para que el usuario pueda seguir teniendo acceso al sitio) • Además del Explicit Web Proxy, soportar proxy web transparente.
IDENTIDAD DE USUARIO	• Se debe incluir la capacidad de crear políticas basadas en la visibilidad y el control de quién está usando dichas aplicaciones a través de la integración con los servicios de directorio, a través de la autenticación LDAP, Active Directory, E-directorio y base de datos local • Debe tener integración con Microsoft Active Directory para identificar a los usuarios y grupos, permitiendo

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	granularidad a las políticas / controles basados en usuarios y grupos de usuarios • Debe tener integración con Microsoft Active Directory para identificar a los usuarios y grupos que permita tener granularidad en las políticas/controles basados en usuarios y grupos de usuarios, soporte a single-sign-on. Esta funcionalidad no debe tener límites licenciados de usuarios o cualquier restricción de uso como, pero no limitado a, utilización de sistemas virtuales, segmentos de red, etc • Debe tener integración con RADIUS para identificar a los usuarios y grupos que permiten las políticas de granularidad / controles basados en usuarios y grupos de usuarios • Debe tener la integración LDAP para la identificación de los usuarios y grupos que permiten granularidad en las políticas/controles basados en usuarios y grupos de usuarios • Debe permitir el control sin necesidad de instalación de software de cliente, el equipo que solicita salida a Internet, antes de iniciar la navegación, entre a un portal de autentificación residente en el equipo de seguridad (portal cautivo); • Debe soportar la identificación de varios usuarios conectados a la misma dirección IP en entornos Citrix y Microsoft Terminal Server, lo que permite una visibilidad y un control granular por usuario en el uso de las aplicaciones que se encuentran en estos servicios • Debe de implementar la creación de grupos de usuarios en el firewall, basada atributos de LDAP / AD • Permitir la integración con tokens para la autenticación de usuarios, incluyendo, pero no limitado a, acceso a Internet y gestión de la plataforma • Debe incluir al menos dos tokens de forma nativa, lo

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	que permite la autenticación de dos factores.
CALIDAD DE SERVICIO (QOS & SHAPING)	• Con el fin de controlar el tráfico y aplicaciones cuyo consumo puede ser excesivo (como YouTube, Ustream, etc.) y que tienen un alto consumo de ancho de banda, se requiere de la solución que, además de permitir o denegar dichas solicitudes, debe tener la capacidad de controlar el ancho de banda máximo cuando son solicitados por los diferentes usuarios o aplicaciones, tanto de audio como de video streaming • Soportar la creación de políticas de QoS y Traffic Shaping por dirección de origen • Soportar la creación de políticas de QoS y Traffic Shaping por dirección de destino • Soportar la creación de políticas de QoS y Traffic Shaping por usuario y grupo • Soportar la creación de políticas de QoS y Traffic Shaping para aplicaciones incluyendo, pero no limitado a Skype, BitTorrent, Azureus y YouTube • Soportar la creación de políticas de calidad de servicio y Traffic Shaping por puerto • En QoS debe permitir la definición de tráfico con ancho de banda garantizado • En QoS debe permitir la definición de tráfico con máximo ancho de banda • En QoS debe permitir la definición de colas de prioridad • Soportar marcación de paquetes DiffServ, incluso por aplicación • Soportar la modificación de los valores de DSCP para Diffserv • Soportar priorización de tráfico utilizando información de Tipo de Servicio (Type of Service) • Debe soportar QoS (traffic-shapping) en las

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	interfaces agregadas o redundantes.
DLP	• Permite la creación de filtros para archivos y datos predefinidos • Los archivos deben ser identificados por tamaño y tipo • Permitir identificar y opcionalmente prevenir la transferencia de varios tipos de archivo identificados en las aplicaciones • Soportar la identificación de archivos comprimidos o la aplicación de políticas sobre el contenido de este tipo de archivos • Soportar la identificación de archivos cifrados y la aplicación de políticas sobre el contenido de este tipo de archivos • Permitir identificar y opcionalmente prevenir la transferencia de información sensible, incluyendo, pero no limitado a, número de tarjeta de crédito, permitiendo la creación de nuevos tipos de datos a través de expresiones regulares.
GEO IP	• Soportar la creación de políticas por geolocalización, permitiendo bloquear el tráfico de cierto País/Países • Debe permitir la visualización de los países de origen y destino en los registros de acceso • Debe permitir la creación de zonas geográficas por medio de la interfaz gráfica de usuario y la creación de políticas usando las mismas.
VPN	• Soporte VPN de sitio-a-sitio y cliente-a-sitio • Soportar VPN IPSec • Soportar VPN SSL • La VPN IPSec debe ser compatible con la autenticación MD5, SHA-1, SHA-256, SHA-512 • La VPN IPSec debe ser compatible con Diffie-Hellman Grupo 1, Grupo 2, Grupo 5 y Grupo 14 • La VPN IPSec debe ser compatible con Internet Key

COMPONENTES DE SEGURIDAD PERIMETRAL PERÍMETRO	CARACTERISTICAS
	Exchange (IKEv1 y v2) • La VPN IPSec debe ser compatible con AES de 128, 192 y 256 (Advanced Encryption Standard) • Debe tener interoperabilidad con los siguientes fabricantes: Cisco, Check Point, Juniper, Palo Alto Networks, Fortinet, SonicWall • Soportar VPN para IPv4 e IPv6, así como el tráfico IPv4 dentro de túneles IPv6 IPSec • Debe permitir activar y desactivar túneles IPSec VPN desde la interfaz gráfica de la solución, lo que facilita el proceso troubleshooting • Debe permitir que todo el tráfico de los usuarios VPN remotos fluya hacia el túnel VPN, previniendo la comunicación directa con dispositivos locales como un proxy • Debe permitir la creación de políticas de control de aplicaciones, IPS, antivirus, filtrado de URL y AntiSpyware para el tráfico de clientes remotos conectados a la VPN SSL • Suportar autenticación vía AD/LDAP, Secure id, certificado y base de usuarios local • Permitir la aplicación de políticas de seguridad y visibilidad para las aplicaciones que circulan dentro de túneles SSL • Deberá mantener una conexión segura con el portal durante la sesión; • El agente de VPN SSL o IPSEC cliente-a-sitio debe ser compatible con al menos Windows y Mac OS.
SOPORTE	• Los dispositivos deben contar con el licenciamiento correspondiente para las funcionalidades. • EL soporte debe ser de un (1) año.
LICENCIAMIENTO	• El proveedor deberá entregar el licenciamiento requerido por un término de doce (12) meses.

2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS SEGURIDAD ZERO TRUST.

CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TECNICAS
SEGURIDAD ZERO TRUST	• La solución debe estar dimensionada inicialmente para soportar 150 usuarios y tener capacidad de escalabilidad mediante el uso de licenciamiento, sin la necesidad de tener que reemplazar hardware. • Para poder garantizar control de acceso a la red de confianza cero para usuarios de la entidad, sitios locales y remotos, el OFERENTE debe incluir en su propuesta como mínimo los siguientes componentes: • Agente de software para las estaciones de trabajo y su respectiva consola web para la administración centralizada • Proxy ZTNA

COMPONENTES SEGURIDAD ZERO TRUST	CARACTERISTICAS
GENERAL	• Agente de software para las estaciones de trabajo y su respectiva consola web para la administración centralizada • Características de Unified Endpoint que incluyan cumplimiento, protección y acceso seguro en un único cliente modular liviano • El agente debe tener diferentes funciones (Agente unificado que permita visibilidad de los endpoints y cumplimiento de estos, Acceso Seguro ZTNA, Cliente VPN, Filtrado de Contenido, Protección de Endpoint)

COMPONENTES SEGURIDAD ZERO TRUST	CARACTERISTICAS

	• La solución debe estar en capacidad de acceso a las aplicaciones en cada sesión de usuario.
	• La solución debe estar licenciada para la protección de 200 usuarios.
	• La solución debe establecer comunicaciones seguras para validación de usuario y dispositivo, antes de permitir la conexión del usuario a la aplicación.
	• La solución debe poder integrar autenticación multifactor usando certificados o tokens.
	• La solución debe poder operar en una arquitectura híbrida, con componentes en las premisas de la entidad, y en la nube.
	• La solución debe poder integrarse con los Firewall de Nueva Generación con los que cuenta la entidad en sud Datacenters, para la aplicación de políticas y visibilidad de Telemetría.
	• La solución debe estar en capacidad de hacer escaneo de vulnerabilidades en los equipos finales protegidos y aplicar parches virtuales para su remediación.
	• Debe proveer una interfaz API para integración con productos de terceros
	• La característica de gestión de vulnerabilidades debe:
	  • Permitir configurar la programación de escaneos
	  • Permitir configurar opciones de instalación automática de vulnerabilidades dependiendo de la criticidad de esta. Por ejemplo, instalar solo actualizaciones críticas, o instalar todas las actualizaciones.
	  • Debe permitir hacer exclusiones de aplicaciones o vulnerabilidades para actualizar
	• La capacidad de protección de endpoint debe soportar al menos las siguientes capacidades:
	  • Antivirus de nueva generación con Machine Learning

COMPONENTES SEGURIDAD ZERO TRUST	CARACTERISTICAS
	• Protección contra botnets • Malware y Anti-Exploits • Firewall de aplicaciones • Control de dispositivos • Filtrado web por categorías • Control dinámico de acceso basado en la postura de seguridad del dispositivo • Inventario de software • Gestión de vulnerabilidades y aplicación automática de actualizaciones • El agente debe proveer capacidades de cliente Single Sign On (SSO) para Windows • El módulo anti-exploit debe proteger aplicaciones como Chrome, Firefox, Adobe, Microsoft Office. • El módulo anti-exploit debe proteger contra ataques basados en memoria • El módulo anti-exploit no debe estar basado en firmas • Debe permitir agrupar los dispositivos basado en etiquetas automáticas que se apliquen basado en SO, dominio, procesos ejecutados, entre otras • La consola de administración debe recibir reglas de alerta de brotes de amenazas para ayudar a proteger la red de vulnerabilidades y ver rápidamente que máquinas están expuestas a la nueva amenaza • Debe permitir gestión de usuarios localmente, vía LDAP y SAML • La funcionalidad de filtrado web debe: • Debe permitir bloquear búsquedas por palabras clave • Tener la funcionalidad de Safe Search para buscadores como Google y Bing • Tomar acción sobre la página accedida (Bloquear, Advertir, Permitir, Monitorear) • Debe permitir configurar una acción en caso de que el cliente presente un error. La acción debe

COMPONENTES SEGURIDAD ZERO TRUST	CARACTERISTICAS
	ser permitir todos los sitios y/o bloquear todos los sitios • Debe permitir la creación de reglas de navegación basado en expresiones regulares • La protección anti-ransomware debe poder definir carpetas o archivos protegidos • La protección anti-ransomware debe realizar backup de los archivos protegidos cada vez que sean modificados con el fin de poder restaurarlos en caso de actividad sospechosa. • La solución debe estar en capacidad de brindar control de aplicaciones, incluyendo aplicaciones SaaS. • La solución debe estar en capacidad de enviar archivos maliciosos a una inspección tipo SandBox en la nube del fabricante o en premisas, para proteger contra nuevas amenazas, y poder actualizar la inteligencia de amenazas de acuerdo con el resultado de la inspección en el ambiente SandBox. • La solución debe proveer servicios de parte del fabricante para el despliegue, configuración, integración monitoreo. • La funcionalidad de cliente VPN debe permitir: • Split-tunneling basado en aplicación • SSL VPN • IPSec VPN • VPN Tunnel basado en verificación de cumplimiento • La solución debe permitir observar en la consola de administración, el inventario de aplicaciones en los equipos protegidos. • El módulo de inventario de aplicaciones debe tener como mínimo los siguientes campos: • Número Total de aplicaciones detectadas • Número Total de fabricantes detectados • Nuevas aplicaciones detectadas en los endpoints

COMPONENTES SEGURIDAD ZERO TRUST	CARACTERISTICAS
	• Versión de la aplicación • Fabricante • Primera vez que se detectó la aplicación • Última vez que se instaló la aplicación • Cantidad de dispositivos con la aplicación instalada • La solución debe poderse integrar con la plataforma de logs y reportes con la que cuenta la entidad, para el envío de logs a la misma. • La solución debe poder utilizar los equipos NGFW en premisas con los que cuenta la entidad, para la implementación de políticas de cero confianzas. • La solución debe estar en capacidad de generar acciones automáticas de cuarentena, ante la detección de eventos maliciosos en uno de los dispositivos protegidos. • La solución debe poderse integrar con el directorio activo de la entidad para la identificación de usuarios y grupos • Debe ser posible el despliegue y control de actualizaciones de la versión de agente en los dispositivos desde la consola de administración. • Debe ser posible asignar una imagen (fotografía) al usuario asociado al endpoint, de manera que se facilite la identificación de este. • La solución debe permitir generar grupos dinámicos basados en la postura de seguridad de los dispositivos protegidos, y permitir usar esta información para construcción de políticas para control de acceso dinámico en los firewalls de nueva generación de la entidad. • Para el caso de VPNs, debe ser posible excluir del túnel VPN el tráfico de una aplicación. • El agente de la solución debe poder enviar información de telemetría para que la información de los dispositivos finales sea visible en la vista de topología del Firewall de Nueva Generación de la entidad, con el fin de poder tener una visibilidad

COMPONENTES SEGURIDAD ZERO TRUST	CARACTERISTICAS

	unificada de la red y sus equipos.
	• La solución debe estar en capacidad de proteger dispositivos Windows, Mac y Linux
	• La solución debe soportar los siguientes sistemas operativos:
	  • Windows 7 o superior
	  • Windows Server 2012 o superior
	  • MacOS 11 o superior
	  • Ubuntu 18.04 o superior
	  • Debian 11 superior
	  • Red Hat 7.4 o superior
	  • CentOS Stream 8, 7.4 or superior
	  • Fedora 36 o superior
	  • iOS 9 o superior
	  • Android 5 o superior
	• La Solución debe integrarse con la Arquitectura de Seguridad de la entidad (NGFW, Administración de identidad y Privilegios de Acceso) con el propósito de garantizar una postura proactiva y nativamente integrada de Seguridad.

SOPORTE	• EL soporte debe ser de un (1) año.

3. DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL ALCANCE Y CONDICIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO

Nota: El alcance y las anteriores condiciones de este y demás anexos deben ser aceptadas expresamente por el proponente, suscribiendo el correspondiente Anexo.

Por medio de la presente, yo _____ en representación legal de _____ identificada con NIT: _____, entendemos, aceptamos y cumplimos todos y cada uno de los ítems relacionados en el presente anexo y demás que lo conformen, así como las obligaciones generales, específicas y adendas para el proceso.

_____

En constancia firma,

Razón Social:	
Nombre del Representante Legal:	
C.C. o NIT:	
Dirección y ciudad:	
Teléfonos:	
Email:	

_____

Firma del Representante Legal