

**Anexo Único.****Descripción y características mínimas de los bienes y servicios.****1. Características técnicas de la infraestructura de seguridad perimetral Internet**

- 1.1. **Un equipo Palo Alto Networks PA-3250 (PAN-PA 3250)**  
El equipo y los componentes deberán ser nuevos, directamente de fábrica y estar en buen estado.
- 1.2. **Montaje**  
Se deberá incluir todo lo necesario para montaje en rack estándar y cables de conexión al sistema de corriente eléctrica.
- 1.3. **Jumpers**  
Se deberá incluir todo lo necesario para conexión a la red.
- 1.4. **Throughput**  
6.6 GB.
- 1.5. **Puertos 10 Gbits (PAN-SFP-PLUS-SR)**  
Seis G-Bics Conector SFP+ form factor, SR 10Gb optical transceiver, short reach 300m, OM3 MMF, duplex LC, IEEE 802.3ae, 10G BASE-SR compliant.
- 1.6. **Puertos 1 Gbit TX**  
Doce puertos (inter construidos).
- 1.7. **Redundancia en fuente de alimentación**  
Requerida.
- 1.8. **Protección en IPV4/IPV6**  
Requerida.
- 1.9. **Protocolos de ruteo**  
Requerido OSPF.
- 1.10. **VPN IPSec**  
Sitio a Sitio y cliente servidor.
- 1.11. **Filtrado de Aplicaciones**  
Requerido.
- 1.12. **Personalización de firmas de filtrado**  
Requerido.
- 1.13. **Protección Día Cero**  
La funcionalidad debe permanecer en funcionamiento, aunque no tenga un soporte o suscripción vigente que actualice la base de datos.

- 1.14. **Sandboxing**  
La funcionalidad debe permanecer en funcionamiento, aunque no tenga un soporte o suscripción vigente que actualice la base de datos.
  - 1.15. **Protección de tráfico SSL**  
Requerida.
  - 1.16. **Filtrado de tráfico IPV4/IPV6**  
Requerido.  
La funcionalidad de filtrado de tráfico mínimo o básico (Stateful Inspection) debe permanecer en funcionamiento, aunque no tenga un soporte o suscripción vigente.
  - 1.17. **Suscripción (PAN-PA-3250-TP-3YR)**  
Threat prevention subscription, PA-3250 por 3 años.  
Las funcionalidades dentro de esta suscripción (por ejemplo, Antivirus y Antibot) deben permanecer en funcionamiento, aunque no se tenga un soporte o suscripción vigente que actualice la base de datos.
  - 1.18. **Suscripción (PAN-PA-3250-WF-3YR)**  
Wildfire subscription, PA-3250 por 3 años.  
Las funcionalidades (por ejemplo, IDS/IPS, Sandbox y protección día cero) deben permanecer en funcionamiento, aunque no tenga un soporte o suscripción vigente que actualice la base de datos.
  - 1.19. **Suscripción (PAN-PA-3250-URL4-3YR)**  
PANDB URL filtering subscription, PA-3250 por 3 años.
- 2. Características técnicas de la infraestructura de seguridad perimetral Centro de Datos**
- 2.1. **Un equipo Palo Alto Networks PA-3220 (PAN-PA-3220)**  
El equipo y los componentes deberán ser nuevos, directamente de fábrica y estar en buen estado.
  - 2.2. **Montaje**  
Se deberá incluir todo lo necesario para montaje en rack estándar y cables de conexión al sistema de corriente eléctrica.
  - 2.3. **Jumpers**  
Se deberá incluir todo lo necesario para conexión a la red.
  - 2.4. **Throughput**  
5 GB.
  - 2.5. **Puertos 10 Gbits (PAN-SFP-PLUS-SR)**  
Tres G-Bics Conector SFP+ form factor, SR 10Gb optical transceiver, short reach 300m, OM3 MMF, duplex LC, IEEE 802.3ae, 10G BASE-SR compliant.

- 2.6. **Puertos 1 Gbit TX**  
Doce puertos (inter construidos).
- 2.7. **Puertos 1 Gbit FX (PAN-SFP-SX)**  
Dos conectores Conector SFP form factor, SX 1Gb optical transceiver, 550m reach on OM2 MMF, duplex LC, IEEE 802.3z 1000BASE-SX compliant.
- 2.8. **Redundancia en fuente de alimentación**  
Requerida.
- 2.9. **Protección en IPV4/IPV6**  
Requerida.
- 2.10. **Protocolos de ruteo**  
Requerido OSPF.
- 2.11. **VPN IPSec**  
Sitio a Sitio y cliente servidor.
- 2.12. **Filtrado de tráfico IPV4/IPV6**  
Requerido.  
La funcionalidad de filtrado de tráfico mínimo o básico (Stateful Inspection) debe permanecer en funcionamiento, aunque no tenga un soporte o suscripción vigente.
- 2.13. **Filtrado de Aplicaciones**  
Requerido.
- 2.14. **Personalización de firmas de filtrado**  
Requerido.
- 2.15. **Protección Día Cero**  
Requerida.  
La funcionalidad debe permanecer en funcionamiento, aunque no tenga un soporte o suscripción vigente que actualice la base de datos.
- 2.16. **Sandboxing**  
Requerido.  
La funcionalidad debe permanecer en funcionamiento, aunque no tenga un soporte o suscripción vigente que actualice la base de datos.
- 2.17. **Protección de tráfico SSL**  
Requerida.
- 2.18. **Suscripción (PAN-PA-3220-TP-3YR)**  
Threat prevention subscription, PA-3220 por 3 años.  
Las funcionalidades dentro de esta suscripción (por ejemplo, Antivirus y Antibot) deben permanecer en funcionamiento, aunque no se tenga un soporte o suscripción vigente que actualice la base de datos.

2.19. **Suscripción (PAN-PA-3220-WF-3YR)**

Wildfire subscription, PA-3220 por 3 años.

Las funcionalidades (por ejemplo, IDS/IPS, Sandbox y protección día cero) deben permanecer en funcionamiento, aunque no tenga un soporte o suscripción vigente que actualice la base de datos.

**3. Características técnicas de la infraestructura de la consola de administración Panorama**

3.1. **Consola Panorama (PAN-PRA-25)**

Formato Virtualizado, para infraestructura VMWARE ESXi 6.7.

3.2. **Panorama central management software, para 25 dispositivos (PAN-SVC-PREM-PRA-25-3YR)**

Premium support 3 year prepaid, Panorama 25 devices.

**4. Soporte y niveles de servicio por parte del fabricante**

4.1. El hardware, el software (sistema operativo, suscripciones y consola de administración) deben estar protegidos durante tres años.

4.2. Se requiere un nivel de soporte directo del fabricante 7x24x4, la vigencia necesaria es de tres años, a partir de la aceptación funcional de la infraestructura.

4.3. Soporte Platino 7x24x4 (Four-Hour Platinum Support) directo de Palo Alto Networks, con reemplazo en un máximo de cuatro horas para el equipo PA-3250 por 3 años (PAN-SVC-4HR-PLAT-3250-3YR), a partir de la recepción del equipo.

4.4. Soporte Platino 7x24x4 (Four-Hour Platinum Support) directo de Palo Alto Networks, con reemplazo en un máximo de cuatro horas para el equipo PA-3220 por 3 años (PAN-SVC-4HR-PLAT-3220-3YR), a partir de la recepción del equipo.

4.5. Soporte Premium (Premium Support), para la consola Panorama de 25 dispositivos por 3 años, a partir de la recepción del equipo.

4.6. La Universidad debe recibir al menos dos cuentas, a través de las cuales pueda acceder a recursos como actualizaciones de software, documentación y base de conocimiento en el portal del fabricante.

4.7. El hardware debe ser susceptible de reemplazo total o parcial de acuerdo con el nivel de servicio que tiene el fabricante para el soporte requerido.

4.8. El software como el sistema operativo y el motor de la consola de administración deben tener actualizaciones que pueden aplicarse manual o automáticamente. Las suscripciones deben estar vigentes en el hardware y actualizarse de manera automática.

- 4.9. Se requiere soporte técnico por teléfono, en línea 7x24x365 por parte del fabricante.
- 4.10. Se requiere garantía estándar del fabricante de 12 meses para el hardware y de 90 días para el software.
- 4.11. Se requiere se entregue el procedimiento de atención y el flujo de escalamiento.
- 4.12. El licitante adjudicado deberá entregar los certificados y kits de bienvenida, que avalen el soporte adquirido a Palo Alto Networks, al momento de entregar los bienes a la Universidad.

## **5. Servicios de transición**

- 5.1. El licitante adjudicado deberá proveer de manera temporal por seis semanas, una infraestructura de seguridad PA-220 o una superior, con características y funcionalidades que permitan modelar la configuración que será utilizada en la infraestructura definitiva (propuesta en los puntos 1.1 y 2.1). Este equipo deberá entregarse dentro de los 8 días naturales posteriores a la fecha de firma del contrato.
- 5.2. El equipo mencionado en el punto 5.1 deberá incluir licenciamiento de prueba para Threat Prevention, URL Filtering y Wildfire.