

Corresponde al expediente N° EX-2024-22074705-GDEBA-DPTAAARBA

**PROCESO DE COMPRA N° 382-2672-LPR24**  
**ANEXO I – ESPECIFICACIONES TECNICAS BÁSICAS**

**1- DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:**

El presente requerimiento tiene como objeto la adquisición de una solución de Router/Firewalls de próxima generación para su implementación en diferentes centros de servicios de ARBA. La adquisición está destinada a ampliar la solución existente, optimizando la seguridad perimetral y la gestión del tráfico de red en cada delegación en la que se implemente.

**2- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

**REGLÓN 1:** Router/Firewall con tecnología UTM (Unified Threat Management).

El equipamiento ofrecido deberá cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

**Características Generales**

- Dispositivo de Hardware con funcionalidad de red
- Formato basado en Appliance sin disco rígido mecánico
- Capacidad de ruteo y seguridad integradas

**Características de Hardware**

- Al menos dos (2) puertos WAN para la conexión de enlaces externos basados en tecnología RJ45
- Al menos cinco (5) puertos LAN para la conexión de equipamiento interno de oficinas basados en tecnología RJ45
- Al menos un (1) puerto USB
- Puerto de consola independiente para la administración del dispositivo
- Sistema de almacenamiento interno basado en tecnologías SSD o FLASH de al menos 128 GB.
- Alimentación a través de conexión directa a energía o bien a través de transformador externo, el cual deberá considerarse incluido en la solución

**Funciones de Ruteo (Capa 3 del modelo OSI)**

- Ruteo estático
- Ruteo dinámico: RIP y OSPF

- Ruteo basado en políticas
- Soporte y funcionalidad activa de SD-WAN

### **Calidad de servicio**

- Servidor DHCP con capacidad de reservar un mínimo de 200 Mac Address.
- Servidor NTP
- Servidor DNS y DNS proxy
- Balanceo de enlaces WAN a través de políticas configurables (peso, costo, disponibilidad, volumen de tráfico, sesiones)

### **Funciones de Firewall**

- Modo de operación: Capa 3 y capa 4
- Definición de reglas basadas en origen, destino, protocolo, usuarios, interfaz
- Helpers para protocolos dinámicos y con canales fuera de banda como por ejemplo FTP y SIP
- Definición de reglas de NAT
- Definición de políticas basadas en objetos preconfigurables, grupos de objetos, rangos de IP y nombres de host (FQDN)
- Autenticación de usuarios para ser utilizados en políticas basados en esquemas locales, LDAP, Radius y TACACS
- Identificación de dispositivos, fingerprinting y soporte de autenticación a través de direcciones MAC

### **Control de aplicaciones**

- Identificación de aplicaciones basadas en categorías, las cuales pueden ser utilizadas como objetos para la aplicación de políticas de Firewall

### **Filtrado Web**

- Para el filtrado web, deberá operar en modos basado en proxy, basado en flujo y basado en DNS
- Filtrado manual en base a URL o tipos MIME
- Filtrado dinámico a través de categorizaciones estándar actualizables a través de Internet o un repositorio centralizado. El mismo deberá poder realizarse en base a las distintas categorías
- Bloqueo de métodos HTTP, controles ActiveX y aplicaciones JAVA

### **VPN**

- Capacidad para establecer VPN del tipo IPSec Gateway to Gateway con direcciones IP

**Corresponde al expediente N° EX-2024-22074705-GDEBA-DPTAAARBA**

estáticas y dinámicas

- Mecanismos de autenticación: Certificados e intercambio de claves
- Soporte de IKEv1 e IKEv2
- Mecanismos de encriptación: DES, 3DES, AES128, AES192, AES256
- Mecanismos de autenticación: MD5, SHA1, SHA256, SHA384, SHA512
- Soporte de Diffie Hellman grupos 1, 2, 5 y 14
- Failover automático de rutas en base a detección de peers

### **Integración y Monitoreo**

- Integración a sistemas de monitoreo de terceras partes a través del protocolo SNMP y traps de SNMP.
- Soporte de sFlow y Netflow

### **Logs y reportes**

- Interfaz embebida para la visualización de Logs y reportes en tiempo real
- Reporte gráfico de los eventos más importantes
- Customización de Dashboards a través del agregado de widgets que indiquen estado de actualizaciones, licenciamiento, amenazas, ancho de banda, etc.
- Capacidad de filtrado de Logs basada en patrones (direcciones IP, protocolos, tipo de evento)
- Soporte para el envío de logs a través de Syslog

### **Configuración y Administración**

- Acceso para administración a través de HTTPS, SSH y puerto de consola
- Interfaz web configurable en idioma inglés y español
- Software de administración centralizada de dispositivos externo, virtualizable
- Deberá ser administrable a través del software de administración Fortimanager, actualmente existente y con licencias disponibles en la organización.

### **Throughput y performance**

- Throughput en modo firewall para paquetes UDP de 1518 / 512 / 64 bytes: 6 Gbps
- Latencia en modo Firewall para paquetes UDP de 64 bytes: inferior a 3.3 microsegundos
- Cantidad de paquetes nuevos por segundo: 9 Mbps
- Sesiones TCP concurrentes: 700000
- Nuevas sesiones TCP por segundo: 35000
- Throughput para IPSec (medido en paquetes de 512 bytes): 6.5 Gbps
- Soporte de al menos 200 túneles del tipo Gateway to Gateway en IPSec

- Throughput en modalidad NGFW (IPS y control de aplicaciones habilitado): 1 Gbps

### **Alta disponibilidad**

- Capacidad de operar en modos Activo/Activo y Activo/Pasivo

**RENGLÓN 2:** Servicio de suscripción, garantía y soporte avanzado por parte del fabricante del equipamiento por 36 (treinta y seis) meses.

- El servicio a contratar tiene como objeto el acceso a actualizaciones de software utilizado en el equipamiento adquirido, soporte técnico avanzado y recambio de partes defectuosas.
- El servicio debe contemplar el soporte y actualización del software a la última versión existente y provisión automática de los nuevos releases durante el período indicado, así como también actualización de firmas para la funcionalidad Next Generation Firewall.
- Incluirá el servicio de reparación de las partes que se encuentren defectuosas por repuestos originales, nuevas y sin uso. En caso que el Proveedor no pudiera concretar la reparación de los bienes dentro de los plazos estipulados deberá solucionar el inconveniente mediante el reemplazo de los bienes afectados por otros de igual marca y modelo a los entregados en cumplimiento de lo solicitado en la presente Licitación. Los mismos deberán estar en condiciones de buen funcionamiento de acuerdo a lo solicitado en esta sección, sin que esto implique costo alguno, incluyendo los logísticos y aduaneros para la Agencia de Recaudación Provincial.
- Deberá permitir la creación de tickets de soporte directamente en el portal del fabricante con la posibilidad de registrar casos que permitan resolver problemáticas respecto a las distintas configuraciones realizadas.
- Deberá proveerse dentro del servicio el acceso al portal del fabricante, donde pueda visualizarse el estado de registro de los dispositivos del renglón 1.

**RENGLÓN 3:** Servicio mensualizado de soporte por parte de partner local del equipamiento Se solicita un servicio por parte del adjudicatario que contemple las siguientes características:

- Deberá responder a consultas realizadas por los técnicos de ARBA respecto a configuraciones, implementaciones y consultas técnicas sobre las tecnologías ofertadas
- En caso que, por la criticidad de la actualización, la misma genere cortes de servicio, o tenga un riesgo de interrupción de servicio para la organización, será requerida la presencia del adjudicatario en forma presencial. El mismo deberá hacerse presente en las instalaciones de GGTI (Gerencia General de Tecnología e Innovación) en la Ciudad de La Plata.
- La movilización del personal o cualquier costo que surgiera con motivo del soporte técnico requerido, no tendrá costo adicional para ARBA.
- El adjudicatario deberá brindar el servicio técnico solicitado, a través de sus técnicos designados, con un esquema de atención que comprenda los días laborales entre las 8:00 y 18:00 horas, vía telefónica, mail, web conference u otro medio que se establezca de acuerdo a

**Corresponde al expediente N° EX-2024-22074705-GDEBA-DPTAAARBA**  
la criticidad de la situación.

- El adjudicatario deberá entregar la nómina de personal junto con sus correspondientes certificaciones en las tecnologías sobre las cuales se proveerá el servicio, en caso de brindar el servicio con personal propio.
- El servicio deberá tener siempre un apoyo por parte del fabricante mientras dure el contrato. Esto significa, el partner deberá gestionar un contrato de servicio vigente con el fabricante y no podrá brindar los servicios requeridos de manera independiente y sin que el fabricante tenga conocimiento del mismo.
- Los requerimientos de soporte técnico se podrán efectuar telefónicamente, por web o por correo electrónico a las direcciones acordadas entre la GGTI y el adjudicatario, de acuerdo al siguiente esquema:
  - El tiempo máximo de respuesta será de cuatro (4) horas. El tiempo máximo de resolución será de cinco (5) días hábiles, pudiendo extenderse en base a la complejidad del problema reportado, la correspondiente justificación del caso y la aceptación del personal técnico de la GGTI. El tiempo máximo de reposición de partes será de 72 (setenta y dos) horas - Para el cumplimiento de lo aquí estipulado, se entenderá como tiempo de respuesta, al tiempo transcurrido entre la comunicación al proveedor de la existencia del mal funcionamiento del/los equipo/s o software obrantes en la GGTI (llamada de servicio) y el comienzo de atención del inconveniente reportado; como tiempo de resolución, al tiempo transcurrido entre la comunicación al proveedor de la existencia del mal funcionamiento del/los equipo/s o software por parte de la GGTI (llamada de servicio) y la puesta en funcionamiento del/los mismo/s a satisfacción de la GGTI; tiempo de reposición de partes, al tiempo transcurrido entre la confirmación de que resulte necesario reemplazar todo o parte del hardware por nuevas partes y la llegada de las mismas y puesta en funcionamiento.
  - Por resolución se entiende que el problema reportado, cualquiera fuese su especie, sea resuelto y que el equipo o software opere en las mismas condiciones exigidas para su función de la misma forma que venía funcionando.
  - Si por el tipo de falla resultase realizar un reemplazo de partes o software, o bajo la condición de reemplazo por otro equipamiento de igual marca y modelo, el proveedor deberá coordinar con el fabricante y hacerse cargo de todos los costos que dicho traslado generen, incluidos los de seguro de transporte, reinstalación y reconfiguración del mismo.
  - En caso de que el proveedor no pudiera concretar la reparación de los bienes dentro de los plazos estipulados deberá solucionar el inconveniente mediante el reemplazo de los bienes afectados por otro de igual marca y modelo, gestionando dicho reemplazo con el fabricante. Estos reemplazos deberán estar en condiciones de buen funcionamiento para las funciones que se requieran.
- El adjudicatario deberá poner a disposición de la GGTI un servicio donde pueda ser registrada

bajo un esquema de tickets toda interacción entre las partes. El mismo deberá permitir el seguimiento y trazabilidad de los problemas reportados, así como también de las tareas realizadas.

- El servicio de soporte técnico solicitado alcanza a cualquier tipo de desperfecto, funcionamiento anormal, o salida de servicio total o parcial, que ocurra sobre los bienes objeto de la presente, durante el plazo previsto y cualquiera fuese la causa que lo origine. Entiéndase por desperfecto, funcionamiento anormal, o salida de servicio, total o parcial, a cualquier tipo y clase de evento que no permita que los bienes requeridos, en forma conjunta o separada, puedan cumplir el desempeño deseado según las especificaciones técnicas realizadas.

### **3- CARACTERÍSTICAS GENERALES**

- El oferente deberá tener una trayectoria en el mercado argentino, en la aplicación de la solución a proveer o de similares características, de un periodo no inferior a los 5 (cinco) años comprobables mediante referencias de clientes adquirentes. Esto significa que se deberá demostrar fehacientemente que el fabricante provee, implementa y desarrolla soluciones con el equipamiento y software a proveer, o modelos de similares características a las solicitadas como mínimo con la antigüedad mencionada.

- El proveedor deberá contar con expresa autorización del fabricante para distribuir el equipamiento ofertado y ser un canal de venta y soporte técnico local y autorizado durante el plazo que dure el contrato. Así mismo deberá demostrar que posee la experiencia suficiente en la provisión, instalación, configuración y servicio de mantenimiento post-venta en soluciones similares a la solicitada en el presente pliego, indicando referencias comprobables de al menos 3 (tres) instalaciones en el país.

- Deberán incluirse en la provisión todos los elementos, hardware, software, licencias y tareas necesarias para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en el presente requerimiento. La versión del software a proveer deberá estar en la máxima versión segura que haya lanzado el fabricante.

- Los elementos, unidades funcionales, accesorios y en general cualquier bien que se adquiera, estarán constituidos por unidades nuevas, sin uso. Se entiende por nuevo y sin uso a que el Comprador será el primer usuario de los equipos desde que estos salieron de fábrica.

- La solución a proveer deberá estar vigente en el portafolio de productos del fabricante y no poseer fecha de discontinuidad de fabricación al momento de la presentación de la oferta ni al momento de la entrega de los mismos. El fabricante deberá garantizar mediante declaración jurada que, a la fecha de presentación de la oferta, no ha cesado su inversión en el desarrollo tecnológico de los mismos dispositivos que se integran en la solución propuesta. Si entre el momento de la adjudicación y el correspondiente a la recepción acordada se produjera un anuncio de fin del ciclo de vida de algún producto ofertado y existiera ya un reemplazo definido, el proveedor deberá entregar el nuevo elemento de características y dimensionamiento similares

**Corresponde al expediente N° EX-2024-22074705-GDEBA-DPTAAARBA** al oportunamente ofertado, a satisfacción de ARBA, sin que ello implique cambios en el monto a pagar.

- El fabricante deberá garantizar por medio de declaración jurada, que ante una decisión de discontinuar la producción de sus equipos, deberá al menos seguir brindando servicios de garantía y soporte técnico por al menos 5 (cinco) años posteriores a la fecha del anuncio.
- Todos los equipos ofrecidos deberán operar con corriente alterna de 220 V, 50 Hz, con conexión a tierra, sin elementos expuestos para conmutar manualmente otro voltaje/frecuencia que puedan ocasionar fallas por maniobras accidentales. Las fuentes provistas serán incorporadas a cada unidad y sin transformadores externos.
- Cada fuente de alimentación deberá ser provista con su respectivo cable de energía eléctrica, para ser conectado en tomacorrientes normalizados en la República Argentina.
- El equipamiento deberá entregarse con todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, conexionado y funcionamiento de acuerdo a lo solicitado, como por ejemplo, fuentes de alimentación, cables de conexión, drivers de software, guías de montaje en rack, etc.
- Los requerimientos descritos en el presente pliego son de cumplimiento mínimo. En caso de ofrecer una solución de características superiores, estas diferencias serán evaluadas y aprobadas por el comprador.