AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR (ANEAES)

CONTRATO N° 13/2022

CONTRATACIÓN DIRECTA (CD) N° 10/2022
"ADQUISICIÓN DE ROUTER Y LICENCIAS - ID N° 419.784" con la firma TECHNOMA S.A.C.I.

Entre la **Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES)**, domiciliada en William Richardson N° 546 entre Incas y Aztecas, República del Paraguay, representada para este acto por la **Dra. DINA MATIAUDA SARUBBI**, con Cédula de Identidad Civil N° 445.551, en su carácter de Representante y Presidente del Consejo Directivo de la Agencia de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior, según consta en el Acta de sesión del Consejo Directivo N° 31, de fecha 8 de marzo de 2021, denominada en adelante la **AGENCIA**, por una parte, y, por la otra, la firma **TECHNOMA S.A.C.I.**, con **RUC N° 80060858-5**, domiciliada en las calles Av. General Santos N° 1030 casi Defensa Nacional – Edificio N° 12 – Planta Baja - Textilia, de la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, representada para este acto por el **Sr. BRUNO PADOVAN SERVIN**, con Cédula de Identidad Civil N° 1.794.556, en su carácter de Representante Legal, denominada en adelante el **PROVEEDOR**, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan celebrar el presente contrato para la **"ADQUISICIÓN DE ROUTER Y LICENCIAS"**, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO:

El presente Contrato tiene por objeto la adquisición de router y licencias para la **AGENCIA**, a cargo y riesgo del **PROVEEDOR** de conformidad con las especificaciones técnicas contenidas en la Carta de Invitación y a las disposiciones de este Contrato; y establecer los demás derechos y obligaciones de **LAS PARTES**.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO:

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

a) Contrato;
b) La Carta de invitación y sus adendas o modificaciones;
c) Los datos cargados en el SICP;
d) La oferta del **PROVEEDOR**;
e) La resolución de adjudicación del contrato emitida por la contratante y su respectiva notificación.

Dina Matiauda Sarubbi
Presidente del Consejo Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

William Richardson N° 546 entre Incas y Aztecas
Asunción – Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o discrepancia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente.

3. DOCUMENTOS ADICIONALES DEL CONTRATO:

Los documentos adicionales del contrato son: **Las especificaciones técnicas;**

4. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO:

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente contrato está previsto conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestaria vinculado al Programa Anual de Contrataciones (PAC) con el **ID N° 419.784.**

5. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN:

El presente contrato es el resultado del procedimiento de **Contratación Directa (CD) N° 10/2022**, convocado por la **Coordinación de Contrataciones de la ANEAES**. La adjudicación fue realizada según **Resolución N° 334/2022** de fecha 2 de noviembre de 2022.

6. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS:

Actividad: 1

"Adquisición de router y licencias - (CD) N° 10/2022 - ID N° 419.784"						Technoma S.A.C.I.			
Lote / Ítem	Código catalogo	Descripción de los bienes	Unidad de medida	Presentación	Cant.	Marca	Procedencia	Precio unitario (IVA incluido)	Precio total (IVA incluido)
Lote N° 1 - Firewall:									
1.1	43222609-001	Equipo de Borde (Router).	Unidad	Unidad	1	Fortinet	EEUU	23,652,000	23,652,000
1.2	43233004-9992	Licencia.	Unidad	Unidad	1	Fortinet	EEUU	66,795,000	66,795,000
								Precio Total:	90,447,000

El monto total del presente contrato asciende a la suma de **guaraníes noventa millones cuatrocientos cuarenta y siete mil.**

El **PROVEEDOR** se compromete a proveer los bienes a la **AGENCIA** y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del contrato.

La **AGENCIA** se compromete a pagar al **PROVEEDOR** como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el precio del contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en la Carta de Invitación.

Dra. Dina Matiauda Sarubbi
Presidente del Consejo
Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

William Richardson N° 546 entre Incas y Aztecas
Asunción - Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

7. VIGENCIA DEL CONTRATO:

El plazo de vigencia de este Contrato será: desde la suscripción hasta el cumplimiento total de las obligaciones.

8. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES y/o SERVICIOS:

Los bienes y/o servicios deben ser entregados dentro de los plazos indicados a continuación:

Ítem	Descripción de los bienes	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
Lote N° 1 – Firewall:				En oficinas de la ANEAES, sito en las calles William Richardson Nº 546 entre Incas y Aztecas.	Los bienes deben ser entregados dentro de los 30 (treinta) días corridos, contados a partir de la recepción de la orden de compra por parte de la empresa adjudicada.
1	Equipo de Borde (Router).	1	Unidad		
2	Licencia.	1	Unidad		

Así mismo, el documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual será: Orden de Compra o Nota de remisión o acta de recepción.

Frecuencia: única vez.

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Orden de Compra / Nota de remisión o Acta de recepción.	Orden de Compra / Nota de remisión o Acta de recepción.	Dentro de los 30 (treinta) días corridos, contados a partir de la recepción de la orden de compra por parte de la empresa adjudicada.

9. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO:

La administración del contrato estará a cargo del Jefe del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en coordinación con la Dirección Administrativa de la ANEAES.

10. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Contractuales de la carta de invitación, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato.

11. MULTAS:

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con lo establecido en las Condiciones Contractuales de la presente carta de invitación. Llegado al monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Contratante podrá aplicar el

Dra. Dina Matianda Sarubbi
Presidente del Consejo Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

Bruno Padovin Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

William Richardson Nº 546 entre Incas y Aztecas
Asunción - Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2051/2003 *"De Contrataciones Públicas"*, caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/2003 *"De Contrataciones Públicas"*, modificado por la Ley Nº 6716/2021.

12. CAUSALES Y PROCEDIMIENTOS PARA SUSPENDER, TERMINAR O RESCINDIR:

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2051/2003, y en las condiciones contractuales de la presente carta de invitación.

13. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución del contrato se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las condiciones contractuales.

14. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN:

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad, quedará automáticamente sin efecto de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la DNCP, debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.

EN TESTIMONIO de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la ciudad de Asunción, República del Paraguay a los dieciocho días del mes de noviembre del año dos mil veintidós.

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

Sr. BRUNO PADOVAN SERVIN
Cédula de Identidad Civil Nº 1.794.556
TECHNOMA S.A.C.I.

Dra. DINA MATIAUDA SARUBBI
Cédula de Identidad Civil Nº 445.551
ANEAES

William Richardson Nº 546 entre Incas y Aztecas
Asunción – Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

Especificaciones Técnicas

LOTE N° 1 - FIREWALL:			
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones técnicas**	**Mínimo exigido**
1	**Equipo de Borde (Router):**		
	Marca:	Fortinet.	Exigido
	Modelo:	Fortinet-100F.	Exigido
	Cantidad:	**1 (uno).**	**Exigido**
	Número de parte:	FG-100F-BDL-950-36.	Exigido
	Procedencia:	Estados Unidos.	Exigido
		Equipo tipo Firewall de Próxima Generación (NGFW).	Exigido
		El dispositivo debe estar catalogado como un appliance de seguridad.	Exigido
	Dimensión:	La solución deberá ser rackeable en racks estándar con los que ya cuenta la entidad.	Exigido
	Interfaces:	Deberá contar mínimamente con: - 18 (dieciocho) interfaces GbE RJ45 - 8 (ocho) interfaces SFP - 2 (dos) interfaces SFP+ - Una Interfaz RJ45 deberá ser dedicada para Administración.	Exigido
	Alimentación eléctrica:	Soporte: - AC 100 VAC a 240 VAC. - 50 Hz a 60 Hz. - Deberá contar con fuente de poder redundante fijos. - Debe incluir cable power.	Exigido
	Soporte de Interfaces:	Gigabit Ethernet RJ45 y SFP/SFP+.	Exigido
	Administración de la solución:	Interfaz web a través de https, además debe soportar una interfaz CLI mediante conexiones SSH.	Exigido
		El sistema operativo de la solución ofertada debe ser de propósito específico y no uno de uso genérico, es decir un SO desarrollado por el fabricante de la solución.	Exigido
		Deberá permitir la configuración de perfiles de administración, los cuales permitirán la limitación de funciones que pueden ser gerenciados.	Exigido

Dra. Dina Matiauda Sarubbi
Presidente del Consejo
Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

William Richardson N° 546 entre Incas y Aztecas
Asunción – Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

LOTE N° 1 – FIREWALL:			
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones técnicas**	**Mínimo exigido**
1	**Equipo de Borde (Router):**		
		Deberá soportar SNMP v3 y Netflow.	Exigido
		La solución deberá soportar la programación de backups de sus configuraciones y el envío de dicho backup de manera automática a un repositorio local, FTP o email.	Exigido
	Autenticación de usuarios:	La solución deberá tener capacidad de integrarse con servidores Radius o LDAP.	Exigido
		Capacidad incluida, al integrarse con Microsoft Windows Active Directory de autenticar transparentemente usuarios, bajo un concepto Single-Sign-On.	Exigido
		Funcionalidad de autenticar usuarios de forma transparente con métodos como: portal cautivo vía web; uso de un agente instalado en el dispositivo final, obteniendo la información del directorio activo.	Exigido
	Alta disponibilidad de los componentes de la solución:	Los equipos deberán estar configurados en Alta Disponibilidad sin pérdida de conexiones en caso del fallo de uno los nodos, en modalidad Activo-Pasivo o Activo-Activo.	Exigido
	Firewall:	La plataforma debe estar optimizada para análisis de contenido de aplicaciones en capa 7.	Exigido
		Los dispositivos de protección de red deben soportar 4094 VLANs Tags 802.1q.	Exigido
		Los dispositivos de protección de red deben soportar agregación de enlaces 802.3ad y LACP.	Exigido
		Los dispositivos de protección de red deben soportar Policy based routing y policy based forwarding.	Exigido
		Los dispositivos de protección de red deben soportar encaminamiento de multicast (PIM-SM y PIM-DM).	Exigido
		Los dispositivos de protección de red deben soportar DHCP Relay.	Exigido
		Los dispositivos de protección de red deben soportar DHCP Server.	Exigido
		Los dispositivos de protección de red deben soportar sFlow.	Exigido
		Los dispositivos de protección de red deben soportar Jumbo Frames.	Exigido

Ma. Dina Matiauda Sarubbi
Presidente del Consejo
Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

William Richardson N° 546 entre Incas y Aztecas
Asunción – Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

LOTE N° 1 - FIREWALL:			
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones técnicas**	**Mínimo exigido**
1	**Equipo de Borde (Router):**		
		Los dispositivos de protección de red deben soportar sub-interfaces Ethernet lógicas.	Exigido
		Debe ser compatible con NAT dinámica (varios-a-1).	Exigido
		Debe ser compatible con NAT dinámica (muchos-a-muchos).	Exigido
		Debe soportar NAT estática (1-a-1).	Exigido
		Debe admitir NAT estática (muchos-a-muchos).	Exigido
		Debe ser compatible con NAT estático bidireccional 1-a-1.	Exigido
		Debe ser compatible con la traducción de puertos (PAT).	Exigido
		Debe ser compatible con NAT Origen.	Exigido
		Debe ser compatible con NAT de destino.	Exigido
		Debe soportar NAT de origen y NAT de destino de forma simultánea.	Exigido
		Debe soportar NAT de origen y NAT de destino en la misma política.	Exigido
		Debe soportar Traducción de Prefijos de Red (NPTv6) o NAT66, para evitar problemas de enrutamiento asimétrico.	Exigido
		Debe ser compatible con NAT64 y NAT46.	Exigido
		Debe implementar el protocolo ECMP.	Exigido
		Debe soportar SD-WAN de forma nativa.	Exigido
		Debe soportar el balanceo de enlace hash por IP de origen.	Exigido
		Debe soportar el balanceo de enlace por hash de IP de origen y destino.	Exigido
		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.	Exigido
		Debe implementar balanceo de enlaces sin la necesidad de crear zonas o uso de instancias virtuales.	Exigido

Dina Martinuda Sarubbi
Presidente del Consejo
Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

William Richardson N° 546 entre Incas y Aztecas
Asunción – Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

LOTE N° 1 – FIREWALL:			
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones técnicas**	**Mínimo exigido**
1	**Equipo de Borde (Router):**		
		Debe permitir el monitoreo por SNMP de fallas de 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.	Exigido
		Enviar logs a sistemas de gestión externos simultáneamente.	Exigido
		Enviar logs a sistemas de gestión externos simultáneamente.	Exigido
		Debe tener la opción de enviar logs a los sistemas de control externo a través de TCP y SSL.	Exigido
		Debe soporta protección contra la suplantación de identidad (anti-spoofing).	Exigido
		Implementar la optimización del tráfico entre dos dispositivos.	Exigido
		Para IPv4, soportar enrutamiento estático y dinámico (RIPv2, OSPFv2 y BGP).	Exigido
		Para IPv6, soportar enrutamiento estático y dinámico (OSPFv3).	Exigido
		Soportar OSPF graceful restart.	Exigido
		La configuración de alta disponibilidad debe sincronizar: Sesiones.	Exigido
		La configuración de alta disponibilidad debe sincronizar: Configuraciones, incluyendo, pero no limitando, políticas de Firewalls, NAT, QoS y objetos de la red.	Exigido
		La configuración de alta disponibilidad debe sincronizar: Las asociaciones de seguridad VPN.	Exigido
		La configuración de alta disponibilidad debe sincronizar: Tablas FIB.	Exigido
		En modo HA (Modo de alta disponibilidad) debe permitir la supervisión de fallos de enlace.	Exigido
		Debe soportar la creación de sistemas virtuales en el mismo equipo.	Exigido
		La consola debe soportar la administración de switches y puntos de acceso para mejorar el nivel de seguridad.	Exigido

Dra. Dina Mathauda Sarubbi
Presidente del Consejo
Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

William Richardson N° 546 entre Incas y Aztecas
Asunción – Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

LOTE N° 1 – FIREWALL:			
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones técnicas**	**Mínimo exigido**
1	**Equipo de Borde (Router):**		
		La solución debe soportar integración nativa de equipos de protección de correo electrónico, firewall de aplicaciones, proxy, cache y amenazas avanzadas.	Exigido
	Valores de desempeño:	Throughput firewall hasta un máximo de 27 Gbps.	Exigido
		Throughput NGFW 3 Gbps o más	Exigido
		Throughput IPS hasta 5 Gbps.	Exigido
		Throughput de VPN IPSec 10 Gbps o más.	Exigido
		Throughput Threat Protection hasta 3 Gbps.	Exigido
		Sesiones Concurrentes (TCP) hasta 3.000.000.	Exigido
		Nuevas conexiones por segundo mínimo de 250.000.	Exigido
	Identificación y monitoreo de usuarios:	Deberá poseer capacidades de identificación de usuarios en la red por computadora, por dirección IP, o por grupos.	Exigido
		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.	Exigido
		Debe tener integración con Microsoft Active Directory para identificar a los usuarios y grupos, permitiendo granularidad a las políticas / control basados en usuarios y grupos de usuarios.	Exigido
		Debe tener integración con Microsoft Active Directory para identificar a los usuarios y grupos que permita tener granularidad en las políticas/control 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.	Exigido

Dra. Dina Matiauda Sarubbi
Presidente del Consejo
Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

William Richardson N° 546 entre Incas y Aztecas
Asunción – Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

LOTE N° 1 – FIREWALL:			
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones técnicas**	**Mínimo exigido**
1	**Equipo de Borde (Router):**		
		Debe tener integración con RADIUS para identificar a los usuarios y grupos que permiten las políticas de granularidad / control basados en usuarios y grupos de usuarios.	Exigido
		Debe tener la integración LDAP para la identificación de los usuarios y grupos que permiten granularidad en la políticas/control basados en usuarios y grupos de usuarios.	Exigido
		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).	Exigido
		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.	Exigido
		Permitir la integración con tokens para la autenticación de usuarios, incluyendo, pero no limitado a, acceso a Internet y gestión de la plataforma.	Exigido
		Debe incluir al menos dos tokens de forma nativa, lo que permite la autenticación de dos factores.	Exigido
	Antivirus:	Deberá soportar funcionalidad de Antivirus, esta funcionalidad deberá estar equipada y activa al momento de la entrega de los equipos. En caso de ser requerido licencias, las mismas deberán ser entregadas con los equipos.	Exigido
	Reportes:	La solución ofertada debe proveer reportes automáticos y personalizables tanto a nivel de estadísticas, indicadores, tráfico, consumo, usuarios riesgosos, cumplimiento regulatorio, entre otros integrados en el mismo Firewall sin requerir ninguna plataforma o máquina adicional.	Exigido
		Fuentes de poder interna redundante.	Exigido

Dra. Dina Matiauda Sarubbi
Presidente del Consejo
Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

William Richardson N° 546 entre Incas y Aztecas
Asunción – Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

LOTE N° 1 - FIREWALL:			
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones técnicas**	**Mínimo exigido**
1	**Equipo de Borde (Router):**		
	Requisitos eléctricos y de funcionamiento:	Voltaje 220V AC, 50/60 Hz.	Exigido
	Garantía:	Garantía escrita de Tres (3) años incluyendo sin costo adicional el traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor.	Exigido

LOTE N° 1 - FIREWALL:			
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones técnicas**	**Mínimo exigido**
2	**Licencia:**		
	Prevención de amenazas:	Para proteger el entorno contra los ataques, deben tener módulo IPS, antivirus y anti-spyware integrado.	Exigido
		Debe incluir firmas de prevención de intrusiones (IPS) y el bloqueo de archivos maliciosos (antivirus y anti-spyware).	Exigido
		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.	Exigido
		Debe sincronizar las firmas de IPS, antivirus, anti-spyware cuando se implementa en alta disponibilidad.	Exigido
		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.	Exigido
		Deber permitir el bloqueo de vulnerabilidades y exploits conocidos.	Exigido
		Debe incluir la protección contra ataques de denegación de servicio.	Exigido
		Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Análisis de decodificación de protocolo.	Exigido
		Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Análisis para detectar anomalías de protocolo.	Exigido

Dra. Dina Mafiauda Sarubbi
Presidente del Consejo
Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

William Richardson N° 546 entre Incas y Aztecas
Asunción - Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

LOTE N° 1 – FIREWALL:			
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones técnicas**	**Mínimo exigido**
2	**Licencia:**		
		Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Desfragmentación IP.	Exigido
		Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Re ensamblado de paquetes TCP.	Exigido
		Debe tener los siguientes mecanismos de inspección IPS: Bloqueo de paquetes con formato incorrecto (malformed packets).	Exigido
		Debe ser inmune y capaz de prevenir los ataques básicos, tales como inundaciones (flood) de SYN, ICMP, UDP.	Exigido
		Detectar y bloquear los escaneos de puertos de origen.	Exigido
		Bloquear ataques realizados por gusanos (worms) conocidos.	Exigido
		Contar con firmas específicas para la mitigación de ataques DoS y DDoS.	Exigido
	Filtrado de URL:	Deberá contemplar suscripción al servicio de actualizaciones de categorías de filtrado URL que deberá estar vigente durante el periodo de la licencia.	Exigido
		Debe poseer la capacidad de filtrar páginas web (URL Filtering).	Exigido
		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).	Exigido
		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.	Exigido
		Debe soportar la capacidad de crear políticas basadas en control por URL y categoría de URL.	Exigido
		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.	Exigido
		Tener por lo menos 75 categorías de URL.	Exigido
		Debe tener la funcionalidad de exclusión de URLs por categoría.	Exigido

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

Presidente del Consejo Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

William Richardson Nº 546 entre Incas y Aztecas
Asunción – Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

LOTE N° 1 - FIREWALL:			
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones técnicas**	**Mínimo exigido**
2	**Licencia:**		
		Permitir página de bloqueo personalizada.	Exigido
		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).	Exigido
		Además del Explicit Web Proxy, soportar proxy web transparente.	Exigido
		Deberá tener la facilidad de crear perfiles para el acceso web, diferenciando el origen ya sean por dirección IP o segmento de red o por usuarios o grupos de usuarios.	Exigido
	Control de aplicaciones:	Deberá contemplar la suscripción al servicio de control de aplicaciones que deberá estar vigente durante el periodo de la licencia.	Exigido
		Detección de miles de aplicaciones en 18 categorías, 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.	Exigido
		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.	Exigido
		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.	Exigido
		Para trafico 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.	Exigido

Dra. Diana Matiauda Sarubbi
Presidente del Consejo
Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

William Richardson N° 546 entre Incas y Aztecas
Asunción – Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

LOTE N° 1 - FIREWALL:			
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones técnicas**	**Mínimo exigido**
2	**Licencia:**		
		Identificar el uso de tácticas evasivas a través de las comunicaciones cifradas.	Exigido
		Actualización de la base de firmas de la aplicación de forma automática.	Exigido
		Limitar el ancho de banda utilizado por las aplicaciones, basado en IP, por politica de usuarios y grupos.	Exigido
		Para mantener la seguridad de red eficiente debe soportar el control de las aplicaciones desconocidas y no sólo en aplicaciones conocidas.	Exigido
		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.	Exigido
		El fabricante debe permitir solicitar la inclusión de aplicaciones en su base de datos.	Exigido
		Debe permitir la diferenciación de tráfico Peer2Peer (Bittorrent, eMule) permitiendo granularidad de control/reglas para el mismo.	Exigido
		Debe permitir la diferenciación de tráfico de mensajería instantánea (AIM, Hangouts, Facebook Chat) permitiendo granularidad de control/reglas para el mismo.	Exigido
		Debe permitir la diferenciación y manejo de las aplicaciones de chat; por ejemplo permitir a Hangouts el chat pero impedir la llamada de video.	Exigido
		Debe ser posible la creación de grupos dinámicos de aplicaciones, basado en las características de las mismas, tales como: Tecnología utilizada en las aplicaciones (Client-Server, Browse Based, Network Protocol).	Exigido
	Licencia:	Se deberá contemplar todo el licenciamiento requerido para todas las funcionalidades de seguridad citadas.	Exigido
		La validez de las licencias debe ser por un periodo de 36 meses.	Exigido

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior * ANEAES * REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Dra. Dina Matiauda Sarubbi
Presidente del Consejo
Directivo ANEAES
Ordenador de Gastos

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

William Richardson N° 546 entre Incas y Aztecas
Asunción – Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py

LOTE N° 1 – FIREWALL:			
Ítem	**Descripción**	**Especificaciones técnicas**	**Mínimo exigido**
2	**Licencia:**		
	Instalación:	Alcance y Accesorios: El servicio contempla todos los suministros, actividades de montaje, instalación en General, configuración y puesta en funcionamiento del firewall ofertado. Todos los accesorios necesarios para el buen funcionamiento del equipo serán proveídos por el oferente. El oferente deberá presentar con su oferta una declaración jurada para verificar el cumplimiento de este requisito.	Exigido

Bruno Padovan Servín
Director - Representante Legal
TECHNOMA SACI

Sr. BRUNO PADOVAN SERVIN
Cédula de Identidad Civil Nº 1.794.556
TECHNOMA S.A.C.I.

Dra. DINA MATIAUDA SARUBBI
Cédula de Identidad Civil Nº 445.551
ANEAES

William Richardson Nº 546 entre Incas y Aztecas
Asunción – Paraguay
Telefax: +595 21 3286081 / 3286079
E-mail: uoc@aneaes.gov.py