DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
DIRECCIÓN DE CONTRATACIONES

Asunción, 8 de setiembre del 2022

Dictamen DC N° 052 /2022

La Dirección de Contrataciones, dependiente de la Dirección General de Administración y Finanzas se encuentra en proceso del llamado **LCO N° 13/2022**, para la **"SOPORTE DE SEGURIDAD INFORMATICA" ID N° 412.557**, y conforme a la Resolución DNCP N° 1890/2020, en el presente documento se realiza la justificación del Precio de Referencia establecido.

ANTECEDENTES:

Que, por Resolución DNCP N° 1890/2020 de fecha 07 de mayo de 2020, se regula la estimación de precios y su publicidad en los procedimientos de contrataciones públicas en el marco de la Ley N° 2051/03.

Que, en atención a la Resolución DNCP N° 1890/2020, se procede a elaborar el informe del Precio Referencial del llamado en base a la Guía de Elaboración y su mecanismo de utilización.

Que, para la estimación del Precio Referencial del llamado se procedió a la obtención de evidencia documentada de 3 (tres) presupuestos similares al servicio solicitado en el mismo rubro y concepto con característica comparables, cuyas copias se encuentran adjuntos en el presente legajo; "Documentación comprobatoria del mecanismo utilizado para la obtención de los precios referenciales.

Que, a partir de la información obtenida, el Precio de Referencia fue realizado en base a la siguiente formula:

$$PR : \frac{PE1 + PE2 + PE3....PEN}{NO}$$

PR: Precio de Referencial

NO: Número de Ofertas

PE1: Precio Empresa DIACERO. -

PE2: Precio Empresa TIGO. -

PE3: Precio Empresa STARK. -

PRECIO PROMEDIO REFERENCIAL									
Item	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Cantidad	Presupuesto 1 DIACERO	Presupuesto 2 TIGO	Presupuesto 3 STARK	Precio Unitario Referencial	VALOR ESTIMADO
1	Servicio de Seguridad Informatica para el SENAVE	Protección Perimetral Email Gateway	MES	12	20.000.000	17.425.000	22.000.000	19.808.333	237.699.996
2		Secure SD-Wan para 32 puntos	MES	12	50.000.000	35.350.000	52.102.000	45.817.333	549.807.996
									787.507.992

Abg. Patricia Martínez Aranda
Directora
Dirección de Contrataciones
SENAVE

Que, el Precio Referencial del llamado corresponde al Precio Unitario Remitido por 3 (tres) presupuestos / (dividido 3) el cual se visualiza en el cuadro.

CONCLUSIÓN:

Por tanto, en base a lo expuesto, la Unidad Operativa de Contratación considera se encuentra justificado a precio de mercado, la estimación de Precio de Referencia efectuada, basado en la Guía de Elaboración y el Formulario de Análisis de Precio de Referencia.

Es mi Dictamen.

Abog. Patricia B. Martínez A.
Directora
Dirección de Contrataciones

FORMULARIO DE ANÁLISIS DE PRECIO DE REFERENCIA

Asunción, 8 de setiembre del 2022

De conformidad con la Resolución DNCP N° 1890 de fecha 7 de mayo 2020, se procede a realizar la confección del Precio de Referencia a ser aplicado al procedimiento de contratación individualizado como del llamado **LCO N° 13/2022**, para el **"SOPORTE DE SEGURIDAD INFORMATICA" ID N° 412.557**

PARÁMETRO UTILIZADO

A los efectos de la confección del precio, se utiliza el parámetro previsto por el Anexo de la Resolución DNCP N° 1890/2020, se utiliza la siguiente formula:

$$PR : \frac{PE1 + PE2 + PE3....PEN}{NO}$$

PR: Precio de Referencial

NO: Número de Ofertas

PE1: Precio Empresa DIACERO. -

PE2: Precio Empresa TIGO. -

PE3: Precio Empresa STARK. -

PRECIO PROMEDIO REFERENCIAL									
Item	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Cantidad	Presupuesto 1 DIACERO	Presupuesto 2 TIGO	Presupuesto 3 STARK	Precio Unitario Referencial	VALOR ESTIMADO
1	Servicio de Seguridad Informatica para el SENAVE	Protección Perimetral Email Gateway	MES	12	20.000.000	17.425.000	22.000.000	19.808.333	237.699.996
2		Secure SD-Wan para 32 puntos	MES	12	50.000.000	35.350.000	52.102.000	45.817.333	549.807.996
									787.507.992

Que, el Precio Referencial del llamado corresponde al Precio Unitario Remitido por 3 (tres) presupuestos de Proveedoras / (dividido 3) el cual se visualiza en el cuadro.

Fuente	Responsable - ID
DIACERO	Juan Pablo Cosp
TIGO	Cesar Pereira
STARK	Osvaldo González

Corresponde a precio de mercado atendiendo que son precios de empresas del mercado nacional y llamado similar en el SENAVE.

Abog. Patricia B. Martínez A.
Directora
Dirección de Contrataciones

Duración del Servicio:

La duración del servicio será de 12 (doce) meses

Inicio del servicio

El servicio deberá estar en funcionamiento a partir del 1 de noviembre/2022

Precio Referencial

Item	Descripcion	DIACERO	TIGO	STARK	Promedio
1	Protección Perimetral Email Gateway	20.000.000	17.425.000	22.000.000	19.808.333
2	Secure SD-Wan para 32 puntos	50.000.000	35.350.000	52.102.000	45.817.333
	total	**70.000000**	**52.775.000**	**74.102.000**	**65.625.666**

Observación: La adjudicación debe ser por el total, debido a que la institución está buscando una solución integral.

Sin otro particular, me despido muy atentamente.

Lic. Rafael Mendieta
Director

	SOLICITUD DE BIENES Y SERVICIOS PARA EL PROGRAMA ANUAL DE COMPRAS (PAC) Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	**Codigo: FOR-DC-001** **Versión: 01** **Vigente desde: 21/03/2014** **Pagina: 1 de 1**

AÑO: 2022

Origen	item	Catálogo Nivel 5	Descripción	Especificaciones Técnicas	Unid medida	Cantidad Minima	Precio Unitario Estimado	Valor Estimado	Mes de compra	Obs
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12
	1.		**Servicio de Seguridad Informatica para el SENAVE**	Protección Perimetral Email Gateway. Se adjuntan especificaciones Tecnicas	**MES**	**12**	**19.808.333**	**237.699.996**		
	2.			Secure SD-Wan para 32 puntos. Se adjuntan especificaciones tecnicas	**MES**	**12**	**45.817.333**	**549.807.996**		
			Total:					**787.507.992**		

Elaborado por:
Verificado por:
Fecha de emisión:

Productos ofertados

Sophos Central Email Advanced MSP

SENAVE

Versión: 1.0

02/09/2022

tigo business
Una solución para cada negocio

tigo business
Una solución para cada negocio

Carta de Presentación

Señores
SENAVE
Presente

Estimado Señores:

Permítanos brindarles un cordial saludo, a la vez de agradecerles la oportunidad de presentarles una propuesta de nuestros ***Servicios Profesionales de Seguridad Informática.***

A manera de una breve reseña histórica que evidencia nuestro profesionalismo y liderazgo en el Sector de las Telecomunicaciones, tenemos el orgullo de confirmar que formamos parte de Millicom International, operador de telefonía móvil, con presencia en América, Europa, África y Asia.

Como Tigo Business nos caracterizamos por la innovación y mejora constante de nuestros productos, con la finalidad de presentar soluciones de negocio integrales, basadas en las necesidades y requerimientos puntuales de nuestros clientes.

Agradeciendo su atención a la presente, hemos preparado una oferta económica de solución de Servicios Profesionales, solución confiable y eficiente, respaldada por nuestro compromiso de garantizarle excelencia tanto en el servicio ofertado como en el soporte técnico y comercial que le acompaña.

Quedamos al pendiente de sus consultas y comentarios.

Atentamente,

glob.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS * SENAVE * DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN * REPÚBLICA DEL PARAGUAY

tigo business
Una solución para cada negocio

PROPUESTA DE PRODUCTO
PROTECCIÓN PERIMETRAL: SOPHOS CENTRAL EMAIL ADVANCED

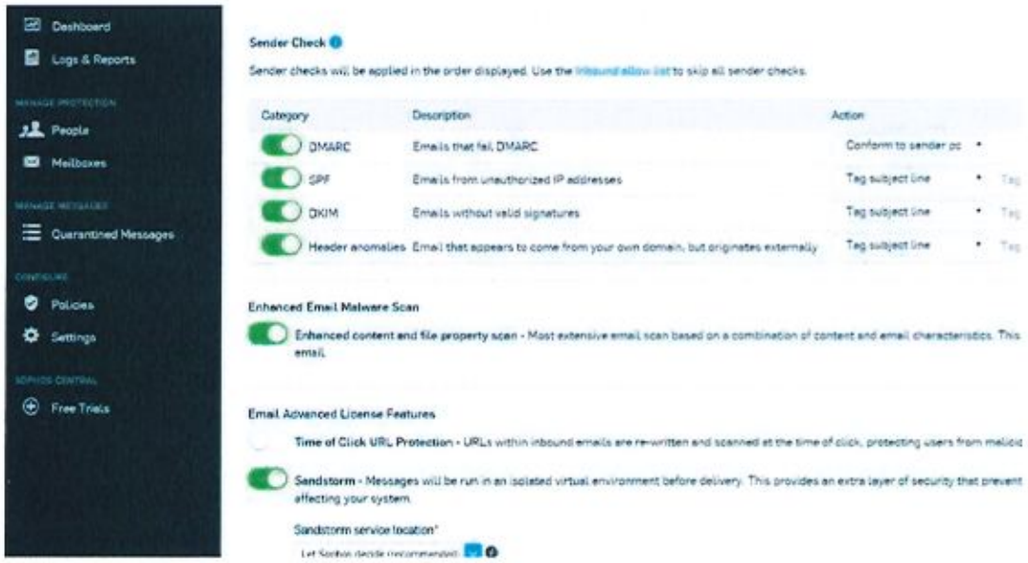
Simplifique su vida con un único panel para toda su seguridad. Sophos Central le permite administrar el correo electrónico junto con sus estaciones de trabajo, Internet y redes inalámbricas, entre otros, a través de una sola consola unificada. Se beneficiará de una única plataforma actualizada y alojada por Sophos que es sencilla e intuitiva. Para obtener más información.

Gestione su seguridad informática en cualquier lugar

Haga su vida más fácil usando un único panel para toda su seguridad. El acceso a Sophos Central se realiza a través de un navegador web desde su estación o dispositivo móvil. Esta solución se ha creado utilizando un diseño adaptativo, por lo que su disposición se optimiza de forma automática en función del tamaño de la pantalla. Hemos optimizado todas las rutinas de los flujos de trabajo; no solo las hemos hecho más intuitivas, sino que, además, hemos agilizado todo el proceso, lo que le permite mantener el control de su seguridad dondequiera que esté.

SOPHOS CENTRAL EMAIL ADVANCED (CLOUD)

Sophos Email es una puerta de enlace segura de correo electrónico diseñada para mantener las empresas protegidas de todas las amenazas por correo electrónico. Simplemente detiene el spam, el phishing y el malware, impide las fugas de datos y mantiene la productividad de su equipo. Y si desea consolidar su protección, le permite controlar la seguridad del correo electrónico junto con la protección de endpoints, dispositivos móviles, Internet y redes inalámbricas desde la interfaz única de Sophos Central.



Protección probada al instante

Pasar su correo electrónico a la nube no significa necesariamente que tenga que disminuir su seguridad. Si protege su servidor o servicio de correo electrónico con Sophos Email, disfrutará de una seguridad del correo electrónico de confianza con el respaldo de la red global SophosLabs. Y tiene garantizada la continuidad en el caso de una interrupción de los servicios de Microsoft o Google.

tigo business
Una solución para cada negocio

Despídase del spam y el correo no deseado

El filtrado de Sophos Email bloquea el 99% del correo no deseado en la puerta de enlace, y nuestro motor antispam detiene el resto, incluidos los últimos ataques de phishing y los archivos adjuntos maliciosos, y los pone en cuarentena en caso necesario. El filtrado de Sophos Email se sirve de las actualizaciones en directo de SophosLabs para garantizar su protección contra los miles de amenazas nuevas que se envían cada hora.

Tenga su correo siempre funcional

Cuando se produce una interrupción en su servidor de correo electrónico, como sucede con una detención temporal de un servicio basado en la nube, Sophos Email pone en cola automáticamente todo el correo entrante hasta que el servidor vuelve a conectarse. Cuando el servicio vuelve a estar disponible, todo el correo en cola se entrega de forma segura. Disfrutará de alertas automáticas, spool de correo para garantizar que no se pierda ningún mensaje y una bandeja de entrada de emergencia para mantener la productividad de sus usuarios.

Creación de informes a demanda

Simplifique su vida y supervise el estado de seguridad del correo electrónico, junto con el de Endpoints, dispositivos móviles, Internet y redes inalámbricas, en Sophos Central. Nuestro portal optimizado para dispositivos móviles permite a los administradores de correo electrónico controlar de un vistazo la información de resumen del panel de control, o bien profundizar en informes más detallados que incluyen los mensajes escaneados, además de los virus y el spam detectado.

Especificaciones técnicas y compatibilidad con servidores de correo electrónico para los servicios de Sophos Email:

- Microsoft Exchange 2003 o posterior
- Exchange Online/Office 365
- G Suite de Google Cloud

La compatibilidad no se limita a estas plataformas. Si su servicio no aparece en la lista, hable con Tigo Business para averiguar si su plataforma es compatible.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
SENAVE

tigo business
Una solución para cada negocio

FUNCIONALIDADES DE SOPHOS EMAIL

Sophos Email Advanced License

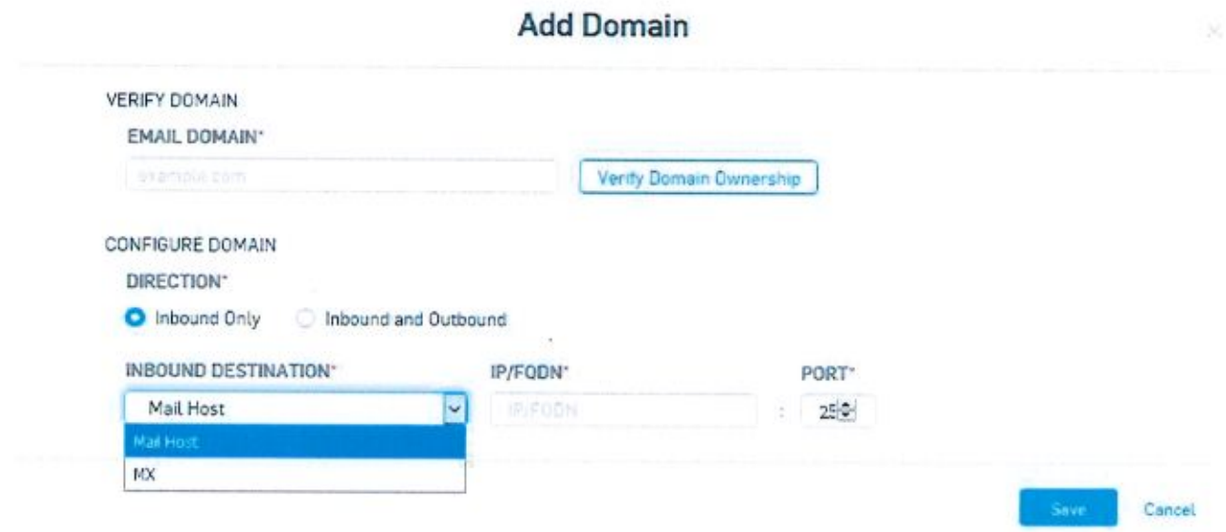
Protection and Management	Email Standard	Email Advanced
Inbound Message Scanning	✓	✓
Outbound Message Scanning	✓	✓
Domain / Group / User Policies	✓	✓
Admin and User Quarantine	✓	✓
Admin Allow / Block Lists	✓	✓
AD Sync or Azure AD Sync	✓	✓
24/7 Emergency Inbox	✓	✓
Message Processing Locations (Dublin, Frankfurt, USA)	✓	✓
Anti Spam Filters	✓	✓
Delay Queue	✓	✓
Inbound SPF, DKIM and DMARC	✓	✓
Anti Virus Filters	✓	✓
Time-of-Click URL Protection		✓
Sophos Sandstorm		✓
Sophos Sandstorm Locations (Dublin, Japan, USA)		✓

ASPECTOS DESTACADOS

- Soporte para las principales plataformas.
- Utiliza la detección de spam multicapa avanzada.
- Bloquea los ataques dirigidos de spear phishing.
- Protege a los usuarios contra amenazas nuevas de día cero.
- Alertas antisuplantación.
- Sincronización con Active Directory automática.
- El portal de autoservicio permite a los usuarios gestionar su protección.
- Garantiza la continuidad del correo electrónico con spool de correo y bandeja de entrada de emergencia.

INSTALACIÓN Y CONFIGURACION DE SOPHOS EMAIL ADVANCED

El despliegue requiere que un simple registro MX dirija el correo electrónico a través de Sophos Central. Funciona con cualquier servidor de correo electrónico local, y basta con que incorpore a sus usuarios y sus buzones de correo con nuestras prácticas herramientas Sincronización de Active Directory local y Sincronización de Azure Active Directory.



REQUERIMIENTOS DE PROYECTO POR PARTE DE CLIENTE

- Cambio de configuración en sus servicios DNS por parte del cliente.
- Cambio de configuración en sus configuraciones MX por parte del cliente.
- Creación de SPF por parte del cliente.
- Que el dominio a proteger tenga permisos para verificar Domain OwnerShip.
- Permisos de infraestructura para poder salir a servicio Sophos Cloud.

ALCANCES

Ingeniería Tigo y SENAVE revisaran la arquitectura de Red Actual, control de cambios y otros procesos del entorno para facilitar la planeación de la implementación de la solución de Central Email Advanced de Sophos en escenario MSP.

Configuración de forma remota (se requiere accesos remotos para ingeniero implementador)

1. Configuración de licenciamiento Central Email Advanced en escenario MSP para protección de correo electrónico durante el periodo ofertado.
2. El servicio se define como arrendamiento del Software que contiene licenciamiento Sophos Central Email Advanced por un periodo de tiempo estipulado en la oferta económica en un escenario MSP para una cantidad de 700 licencias.
3. Consola de gestión MSP es propiedad de Tigo Business quien dará las licencias de Sophos Central Email Advanced en modalidad de servicio.
4. La gestión y soporte es exclusivo por medio de SOC Tigo Business.
5. Configuración de 1 consola de gestión Sophos Central Cloud MSP para administración de productos Sophos licenciados.
6. Puesta en producción de Sophos Central Email Advanced (Cloud)
7. Protección de licenciamiento Central Email Advanced de 700 Buzones de correo electrónico.
8. Integración con el servidor de correo existente que sea compatible con la solución ofertada.
9. Creación de 1 políticas de Email Security de correo entrante.
    - Spam Filtering
    - End-user message setting
    - Quarantine Setting
    - Sender Check
    - Enhanced Email Malware Scan
10. Creación de 1 políticas de Data Loss Prevention de correo saliente con hasta 3 reglas.
    - Regla de tamaño de mensaje
    - Regla de protección usando keywords
    - Regla de tipo de archivos attachment.
11. Configuración Remota para cada equipo por un ingeniero Tigo Business.
12. Configuración remota en horario hábil de Lunes a Viernes de 09:00 a 18:00 Hrs

FUERA DEL ALCANCE DEL PROYECTO

1. Integración de más buzones de correo de los contemplados en los alcances de la implementación.
2. Cualquier funcionalidad fuera de las capacidades y configuraciones que la solución Sophos Central Email Advanced pueda tener.
3. Configuración de servicios DNS.
4. Configuración de servicios MX.
5. Creación de registro SPF.
6. Configuración en servicio o servidor de correo no compatible con la solución Central Email Advanced Cloud.
7. Configuración de servidor de correo electrónico.
8. Cambios en la configuración definida en el presente documento.
9. Cambios en el dimensionamiento y soporte de la solución por nuevos alcances.
10. Soporte y/o acompañamiento de ingenieros del fabricante Sophos.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
SENAVE

11. Asignación de Project Manager para gestión de implementación y servicios.
12. Si es requerido ventana de mantenimiento en horario fuera de oficina, debe ser coordinado con el área comercial para la cotización y aprobación por parte del cliente del valor económico.
13. Capacidades técnicas de Data Loss Prevention que no se encuentre en lo validado en configuración por el fabricante Sophos.
14. Capacidades técnicas de la solución que no se encuentre en lo validado en configuración por el fabricante Sophos.
15. Solicitudes especiales serán evaluadas por el área de Ingeniería de Tigo Business quien remitirá al área comercial la viabilidad de la solicitud y el valor asociado al mismo. El área comercial enviara la propuesta económica con los nuevos alcances y el valor económico de los mismos para aprobación.
16. Cualquier cambio a los alcances de este documento debe ser verificado por el área de ingeniería para su traslado al área comercial de la oferta

tigo business
Una solución para cada negocio

Propuesta técnica de servicios del Security Operations Center (SOC) de Tigo Business

El portafolio de soluciones de ciberseguridad de TIGO Business se enfoca en el resguardo y la protección de la confidencialidad de integridad de los datos de las empresas, bajo el estricto cumplimiento de estándares internacionales y con certificaciones que garantizan la continuidad del negocio y la seguridad de la información. En Guatemala, el SOC de Tigo Business es el único que tiene la certificación ISO 27001, lo que confirma el compromiso de implementar las mejores prácticas, medidas, controles y políticas de ciberseguridad.

Por tanto, TIGO Business presenta la siguiente propuesta basada en los requerimientos y necesidades de SENAVE con el detalle técnico, servicios, alcance, beneficios y entregables del servicio de SOC.

1. Descripción del servicio

Los servicios certificados del SOC (Security Operations Center) de TIGO Business brindan a SENAVE el monitoreo y gestión de sus sistemas informáticos para prevenir incidentes de seguridad las 24 horas de los 365 días del año. Además, se realizan evaluaciones mensuales de actualización de firmas, parches y versiones para asegurar la efectividad de las herramientas de seguridad.

El SOC es operado por un equipo de profesionales certificados y especializados en la atención de problemas técnicos, operativos y de mantenimiento. El equipo asignado para la resolución de casos contará con conocimientos previos sobre la arquitectura e instalación de la solución de los servicios y plataformas de SENAVE, con el fin de resolver de manera efectiva cualquier problema que se presente según los niveles de severidad y tiempos de respuesta descritos en el presente documento.

La mesa central de servicio del SOC de TIGO Business brindará una atención personalizada y expedita para el soporte en los productos de seguridad instalados dentro de la infraestructura de SENAVE.

Principales beneficios:

- Alertas tempranas de nuevas amenazas, vulnerabilidades y ataques de día cero.
- Capacidad de afrontar las amenazas de seguridad de forma certera, con una mesa de crisis dedicada al control de la situación
- Mitigación del riesgo tecnológico a partir del monitoreo y control de las amenazas.
- Cumplimiento de regulaciones asociadas a su giro de negocio.
- Respuesta ágil y eficaz a incidentes.
- Mejora continua en los procesos tecnológicos con una asesoría constante sobre sus plataformas tecnológicas.
- Equipo de profesionales altamente especializados y con certificaciones en ciberseguridad, dedicado a vigilar la seguridad de su red las 24 horas del día durante los 365 días del año
- Oportunidad de focalizar su atención a los procesos directamente relacionados con su negocio.
- El SOC de Tigo Business cuenta con la certificación ISO 27001, la norma internacional que confirma la adhesión a Las más estrictas políticas y controles de seguridad de la información.

tigo business
Una solución para cada negocio

2. Alcances del servicio

a. Recursos

Cantidad	Tipo	Marca	Modelo/Versión
700	Email Gateway	Sophos	Central Email Advanced

b. Prioridades estandarizadas de soporte

Dashboards de eThalamus cliente	Protección en tiempo real
Monitoreo 24x7	
Gestión de cambios 5x8 (ilimitado)	
Resolución telefónica de incidentes 24x7 (ilimitado)	
Resolución remota de incidentes 24x7 (ilimitado)	
Resolución presencial de incidentes (en casos de criticidad 1)	
Parcheo de seguridad de la plataforma (Hotfixes, no cambios de arquitectura)	Gestión proactiva
Recomendación de buenas prácticas 5x8	
Implementación de buenas prácticas 5x8	
Actualización de versión de arquitectura de la plataforma (1 al año)	
Encuestas de satisfacción de servicio	Atención al cliente
Reporte personalizable automatizado de plataformas gestionadas (desde eThalamus)	
Reporte gerencial de servicio mensual	
Revisión de informe gerencial de servicio de forma mensual	

c. Límites

i. El servicio no incluye la atención en terreno para casos de criticidad 2, 3 y 4. En caso de requerirla, tendrá un costo adicional.
ii. No incluye la administración de otros productos que no estén mencionados en este servicio.
iii. No incluye informes o reportes adicionales, sólo lo que está definido en la sección de entregables.

tigo business
Una solución para cada negocio

3. Mesa de soporte

a. Prioridades estandarizadas de soporte

PRIORIDAD ALTA (1)
Problema mayor o incidente de seguridad muy serio que compromete o detiene al negocio. No hay procedimientos de trabajo alternativos (work-around) y tiene impactos financieros que afectan los servicios

PRIORIDAD MEDIA (2)
Problema significativo que ocasiona que los servicios estén degradados, generaun impacto limitado al negocio y afecta la productividad seriamente. Existe un procedimiento de trabajo alternativo (work-aroud).

PRIORIDAD MEDIA BAJA (3)
Problema que causa ineficiencias en los procesos normales del negocio y no tienen un impacto cuantificable o significativo. Afecta a un número limitado de equipos o usuarios.

PRIORIDAD BAJA (4)
Solicitud de reconfiguración, reporte o consulta relacionada al servicio prestado.

MONITOREO POR CAMBIO (5)
Después de aplicar un cambio, se realiza un monitoreo específico sobre los componentes que fueron modificados, para velar por el correcto funcionamiento de las plataformas y documentar cualquier comportamiento dentro del caso.

ESCALAMIENTO CON FABRICANTE (6)
Al agotar la última línea de soporte local por un error que no tenga una solución conocida por el fabricante del producto, el caso será escalado con el servicio de soporte del mismo.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
MINISTERIO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

tigo business
Una solución para cada negocio

b. SLA de soporte

La siguiente tabla muestra los tiempos de respuesta comprometidos por TIGO Business para reconocer y registrar los problemas reportados e iniciar las actividades de solución.

Nivel de criticidad	Reconocimiento	Inicio de la solución	Tiempo objetivo de resolución	Tipo de atención	Horario de atención
1	Inmediato	Inmediato (En caso de requerir atención en terreno por no poder ser resuelto remotamente, se tendrá un	3 horas	Conexión remota o en terreno	Lunes a domingo de 0:00 a 24:00 horas.
2	1 hora	2 horas	12 horas	Telefónica, email o remota	
3	2 horas	4 horas	Próximos 2 días hábiles	Telefónica, email o remota	Lunes a viernes de 7:00 a 18:00 horas.
4	Próximo día hábil	Próximos 2 días hábiles	Próximos 4 días hábiles	Telefónica, email o remota	
5	Monitoreo específico	Inmediato	Próximos 7 días hábiles	Telefónica, email o remota	Lunes a domingo de
6	Definido por fabricante	Definido por fabricante	Definido por fabricante	Telefónica, email o remota	Lunes a domingo de

NOTA:

- Para el nivel de criticidad 1, si la solución depende del fabricante se estará negociando el tiempo de resolución.
- El SLA comprometido para la criticidad 1 no incluye el tiempo de viaje del personal de TIGO Business y/o traslado de equipos o repuestos. Para esto, se ha definido un tiempo promedio de 2 horas de traslado de un punto a otro. En caso de que la resolución requiera de RMA con fábrica, el equipo del SOC apoyara al cliente con la extracción del diagnóstico y el reporte con fábrica. Queda como responsabilidad del cliente la importación del equipo o piezas de repuesto, así como el retorno del

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS * SENAVE * DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN * REPÚBLICA DEL PARAGUAY

c. Procedimiento de registro de casos

El proceso de recepción y manejo de tickets (casos/incidentes/eventos) inicia cuando el SOC recibe una llamada al +502 24278999, un correo electrónico en soc@tigo.com.gt o notificación de caso nuevo desde eThalamus. Para registrar el ticket correspondiente, la SENAVE debe proporcionar la siguiente información.

1. Descripción breve del problema, incidente o requerimiento.
2. Nombre del personal de CORPORACION que reporta el caso de soporte.
3. Detalle de la problemática.
4. Componentes afectados.
5. Usuarios afectados.
6. Recursos en adjunto que aporten a la resolución del incidente (imágenes, logs, etc.).

Al enviar estos datos, SENAVE recibirá una respuesta del SOC con la siguiente información:

1. ID del caso.
2. Nivel de criticidad asignado (según la tabla de prioridades de soporte).
3. Tiempo objetivo de resolución según la criticidad asignada.
4. Ingeniero a cargo de la resolución

Una vez que el cliente registra el ticket, el SOC de TIGO Business asigna al ingeniero que atenderá la falla o requerimiento. Esta persona tendrá la responsabilidad de comunicarse con SENAVE en los tiempos acordados que se indican en el "Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)", para analizar más a detalle la situación y tomar acciones. El ingeniero asignado llamará o enviará un correo electrónico a la Mesa Central de Servicio para retroalimentación del problema. Ningún ticket quedará cerrado hasta que exista una solución al problema y sea negociado con SENAVE.

d. Escalonamiento

Para asegurar la capacidad de resolución de incidentes, problemas y requerimientos, hemos construido una estructura multicapa que permite tener a un equipo altamente capacitado para la ejecución de cada una de las tareas:

Nivel de	Nombre del Equipo
Nivel 1	Ingenieros de soporte Línea
Nivel 2	Ingenieros de soporte Línea
Nivel 3	Especialistas de Seguridad
Nivel 4	Fabricante del producto

4. Sistema de monitoreo

El sistema de monitoreo de TIGO Business permite conocer, en todo instante, el estado de productos y servicios ofrecidos para prevenir y tomar acción frente a cualquier incidente que exista. Para ello, se requiere la configuración de un túnel VPN en un servidor de monitoreo ubicado en la nube de TIGO Business, para reportar y guardar información, inclusive, cuando se presenta una caída del enlace de internet del cliente.

Uno de los diferenciadores más grandes de esta plataforma es la integración completa, multimarca y multiplataforma, que permite gestionar todos los productos de SENAVE en un solo lugar.

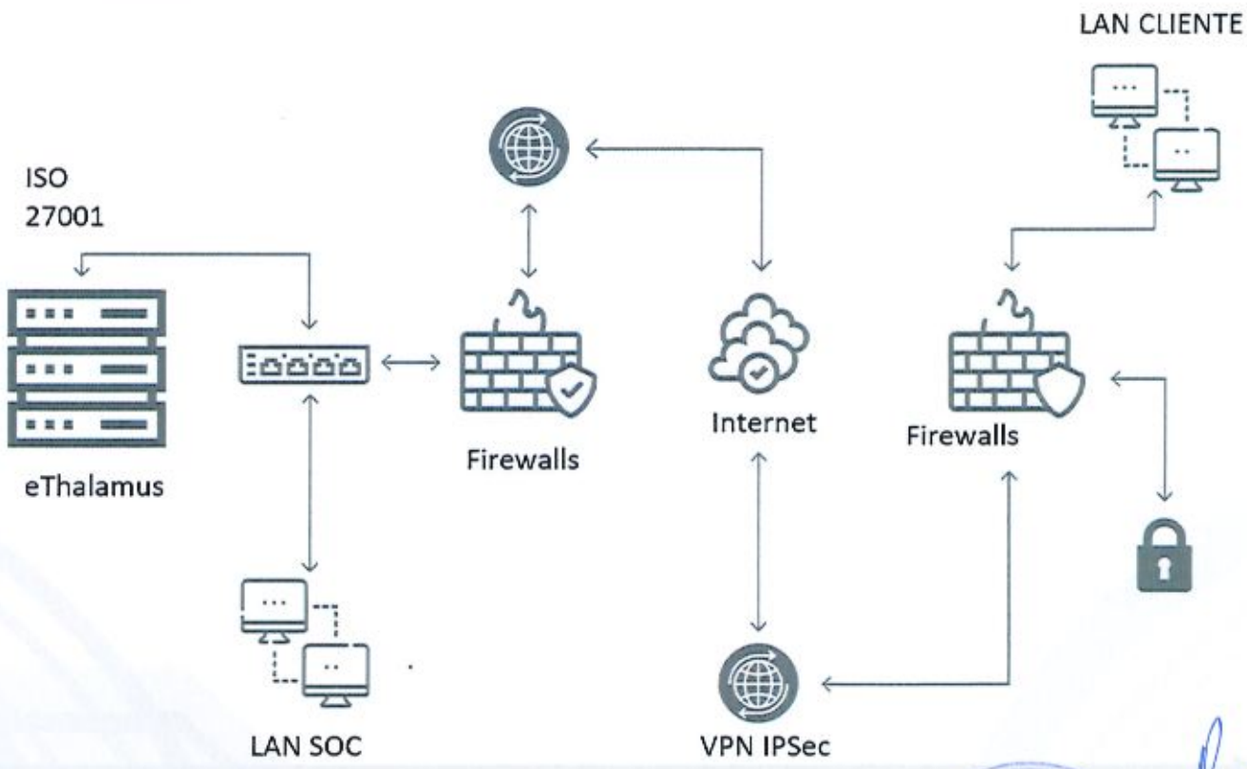
a. Requisitos

i. Descripción detallada y actualizada en el tiempo de la estructura de red y sistemas críticos para la operación del negocio. En especial, debe saberse en qué segmento de la red se encuentran los dispositivos que interactuarán con los equipos gestionados.

ii. Definición de matrices de comunicación en tres niveles: técnico operativo, seguridad, responsable del servicio.

iii. VPN site-to-site entre el firewall del cliente y los firewalls de TIGO Business Centroamérica, con accesos internos a los dispositivos

b. Esquema de



c. eThalamus cliente

Además del sistema de monitoreo por el SOC, TIGO Business le brinda a SENAVE accesos a la interfaz eThalamus para tener una visibilidad en tiempo real del comportamiento de sus equipos y gestionar la seguridad de los recursos administrados. eThalamus le permite a SENAVE tener hasta 9 espacios para monitores totalmente personalizables, establecer hasta 3 cuentas/usuarios para ingresar, gestionar los casos generados directamente desde la plataforma, crear y generar reportes personaliza- dos y acceder a la interfaz a través de una aplicación para dispositivos móviles (Android o iOS).

Característica	eThalamus	Otros productos
Correlación de eventos	√	√
Multiplataforma	√	√
Multimarca	√	
Notificaciones	√	√
Manejo de casos	√	
Perfil de usuario	√	
Reportes personalizables	√	
Dashboards personalizables	√	
Estado de salud	√	√
Manejo de umbrales	√	√
Monitoreo	√	√
SSO	√	
Conexión remota con productos	√	
Acceso remoto externo	√	
Aplicación móvil	√	

d. eThalamus cliente

TIGO Business imparte una capacitación de eThalamus que permite conocer sus características, funciones y alcances, para un uso óptimo de la herramienta. Esta capacitación se desarrolla en formato webinario para todo el personal interno asignado y tiene una duración máxima de 2 horas.

tigo business
Una solución para cada negocio

PROPUESTA ECONOMICA

CANT.	SKU	DETALLE	TIPO
PRODUCTOS SOPHOS 1 AÑO COMO SERVICIO			
700	CAMZ0CTMH	Licencia MSP de Sophos Central Email Advanced Incluye: seguridad de correo electrónico en la nube y protección avanzada contra amenazas. Con sandboxing en la nube y protección avanzada de URL, para bloquear aplicaciones y malware conocidos y desconocidos.	Suscripcion Cloud
SERVICIOS PROFESIONALES			
1	IMP-SEC037	Servicio de implementacion y configuracion de Servicio de solucion de seguridad en nube para correo electronico	IMPLEMENTATION_SERVICIOS
1	SOC-AS4	Servicio de gestion y monitoreo de solucion de antispam nube	SOC_GESTIÓN

Costo Mensual: Gs. 17.425.000

tigo business
#SiempreConTIGO
Cesar Ivan Pereira Stanley
Key Account Manager Gobierno
Tigo Business
Tigo (595) 981 340 157
Tel (595) 21 618 9000
cesar.pereira@ime.net.py
R.I.1 2 de Mayo esq. Serafina Davalos
Asuncion, Paraguay

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS * SENAVE * DIRECCION DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN
REPUBLICA DEL PARAGUAY

Tigo SD-WAN
Oferta Comercial

tigo business

Asunción, 02 de Septiembre 2022

Señores
Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas SENAVE
Ing. Rafael Mendieta – Ing. Cesar Llano
Asunción

En Telecel S.A.E., en adelante Tigo, le entregamos a su empresa diferentes soluciones para que disfrute de las ventajas que nuestros servicios le ofrecen, y así pueda lograr mayor productividad en sus procesos, administrar las actividades de su empresa y alcance nuevas oportunidades de negocio. Por esta razón y con el ánimo de entregarle una experiencia de comunicación memorable y a su medida, hoy le presentamos para su evaluación una propuesta de Internet Avanzado acorde al crecimiento de su negocio y su operación.

Ponemos a su disposición todo nuestro capital humano y tecnológico para que su empresa cuente con el mejor servicio, que le permita una adecuada y mejor utilización de los productos que actualmente tiene de nuestro portafolio.

Gracias por su confianza y por permitirnos contribuir con nuestros servicios a la evolución de su empresa.

Cordial saludo,

Hermann Kaddatz
Especialista en Preventa Digital
Tigo Business
Tigo (595) 985 823 491
Tel (595) 21 618 9000
hermann.kaddatz@tigo.net.py
R.I.1 2 de Mayo esq. Serafina Dávalos
Asunción, Paraguay

El contenido de esta oferta es meramente enunciativo y no es vinculante. Esta propuesta estará vigente por 30 días calendario contados a partir de la fecha de presentación, y anula otras propuestas presentadas con anterioridad al cliente en este mismo sentido. En todo caso, los términos de la misma podrán modificarse por parte de TIGO Paraguay de acuerdo con las condiciones del mercado, cuando haya cambios en la legislación que afecten a la Compañía, cuando sea exigido por una autoridad judicial o administrativa, o cuando el tráfico cursado por el cliente con TIGO Paraguay registre modificaciones importantes; sin perjuicio de los incrementos tarifarios previstos de manera explícita en el Contrato de Prestación de los Servicios.

Tigo SD-WAN

Con la tendencia creciente de migración a la nube de los productos y servicios que consumen las empresas a diario, el tráfico hacia internet ha incrementado considerablemente, lo que para las empresas representa un mayor costo en sus canales MPLS y una afectación importante en el desempeño de sus aplicaciones. La red WAN es crucial para las empresas que cada vez más están siendo impulsadas a adoptar e implementar sus servicios en la nube.

La solución Tigo SD-WAN es una evolución de la Conectividad Tradicional, la cual haciendo uso de una plataforma en nuestro Data Center permite establecer una conectividad segura y en alta disponibilidad para toda su empresa haciendo uso de diferentes canales de Internet Empresarial fijo o móvil y canales de Datos, adicionalmente usando todas las características de la tecnología que responden a la necesidad de las empresas de contar con redes más ágiles, seguras y fiables que garanticen la mejor experiencia del usuario final.

Características y Beneficios

- **Soporte de Múltiples Conexiones WAN** que permitirá una mayor disponibilidad del servicio al contar con mínimo dos (2) canales WAN.

- **Enrutamiento basado en Aplicaciones y QoS**, con lo cual tendrá la posibilidad de definir cuáles son sus aplicaciones críticas de negocio y la prioridad que deben tener en búsqueda de una mayor productividad y experiencia de usuario final.

- **Balanceo Activo – Activo Inteligente** que garantiza los recursos de red necesarios para su optima operación, la plataforma Tigo SD-WAN siempre estará evaluando los canales WAN disponibles y determinará cual cuenta con los mejores parámetros de red y por este enrutará el tráfico generado.

- **Visibilidad de Aplicaciones y Analítica de Red**, para saber en tiempo real o mediante un histórico cuál es o ha sido el desempeño de la red en general o vista por aplicaciones, lo que ayudará a la toma de decisiones con datos y hechos que lo soporten, permitiendo un uso más eficiente de sus recursos permitiendo hacer las inversiones a nivel de conectividad realmente necesarias.

- **Seguridad** es un atributo indispensable en las redes SD-WAN, pues estamos pasando de decirle a las empresas que dejen de invertir en enlaces privados MPLS que brindan mayor seguridad al momento de transportar información sensible de la compañía, a que dentro de su topología contemplen enlaces de internet por donde pasaría toda esta información crítica de negocio, lo que obliga a tener un esquema de seguridad de red muy bien definido, dinámica y gestionable.

tigo business

- **Administración y Gestión Centralizada** desde una única interfaz donde podrá visualizar todo lo que acontece en la red de su empresa, así como poder generar reportes de forma programada y personalizada que le permita agilizar sus labores de operación, gestión y monitoreo de su red WAN.

- **Uso eficiente de la red WAN** cada sede que cuente con un canal de internet puede transmitir los datos corporativos de manera segura hacia otras sedes o sitio principal y además tener DIA (Direct Internet Access), permitiendo que ese 50 a 80% del tráfico que tiene como destino Internet no deba cursar toda la red corporativa para salir a través del internet centralizado, pues cada sede cuenta con su acceso directo a internet seguro.

Propuesta de Valor

"Convierta su red en una herramienta inteligente, ágil, confiable y segura que acelere la transformación digital de su empresa"

Tigo SD-WAN Premium

Atributos Claves Disponibles

- ZTP (Zero Touch Provisioning)
- FEC (Foward Error Correction)
- Firewall capa 3, 4 y 7
- Segmentación de tráfico
- Optimización de aplicaciones SaaS basado en SLA. (mínimo dos enlaces de internet WAN contratados para SD-WAN)
- Packet cloning para tráfico RTP +. (mínimo dos enlaces WAN contratados para SD-WAN)
- Conectividad Full – Mesh
- SD-WAN on AWS (add on mediante servicio profesional)
- SD-WAN on Azure (add on mediante servicio profesional)
- Filtrado de contenido
- Integración directorio activo (add on mediante servicio profesional)
- VPN Site to Site Ipsec
- Antivirus perimetral
- IPv6 (add on mediante servicio profesional)
- WiFi (n/ac) (add on y sujeto a disponibilidad de inventario)

tigo business

Alcance Servicio Administrado

Respaldo

Atención Preferencial

Canales de Atención

Para brindarle una solución y orientación oportuna, contamos con diferentes canales, en los cuales usted podrá reportar fallas de sus productos, quejas de facturación y/o servicio y modificar su portafolio actual:

- Atención a través del *220 desde líneas de Tigo y el 0981220220 desde otras operadoras por medio del NEC y DOC.
- Línea Servicio al Cliente y Soporte Técnico post venta las 24 horas.
- NEC: Network Experience Center.
- DOC: Digital Operation Center.

tigo business

Soporte para Gestión de Incidentes

Un **Incidente** es una interrupción no planificada de un servicio de TI/Telecomunicaciones o una reducción en la calidad del mismo. La falla de un elemento de configuración que aún no ha afectado al servicio también puede ser considerada un incidente.

La **prioridad** asignada por **Tigo** a cada incidente reportado se define de acuerdo con el **impacto** sobre el servicio, el **tipo de atención** requerida y el portafolio del Cliente. Esta prioridad será definida por Soporte Técnico con base en la información suministrada por el Cliente sobre el incidente.

El **Impacto** determina la importancia del incidente dependiendo de cuanto éste afecta a los procesos de negocio y/o del número de usuarios afectados. La siguiente tabla ilustra las características que se analizaran para definir el impacto del incidente sobre el servicio:

Criterios de falla	Impacto
2 o más Intermitencias de servicio en dónde el período de afectación acumulado sea superior o igual a 30 minutos, en un día.	**Significativo**
Caída total del servicio	
Degradación de los servicios hasta el punto de que no puedan ser utilizados.	
2 o más Intermitencias de servicio en donde el período de afectación acumulado en un día sea menor a 30 minutos	**Moderado**
Degradación de los servicios sin afectación total del mismo.	
No afecta ni degrada la prestación del servicio, se incluyen eventos en monitoreo.	**Menor**
Intermitencias esporádicas con periodicidad de uno o más días y con duración menor a 5 minutos	

El **tipo de atención** requerida se define de acuerdo con la siguiente tabla:

Descripción	Tipo de Atención
La solución del incidente no requiere desplazamiento a sitio	**A distancia**
La solución del incidente requiere desplazamiento a sitio	**Presencial**

tigo business

Para la **atención presencia**l se definen los siguientes **tipos de sede** de acuerdo con la ubicación geográfica del servicio y la cobertura de **Tigo**:

Descripción	Tipo de Sede
Ciudades principales y área metropolitana	**Principal**
Otras ciudades/municipios del departamento	**Secundaria**
Otras ciudades/municipios donde no se cuenta con cobertura de Tigo y se presta el servicio a través de terceros	**Terciaria**

La **prioridad** de atención se calcula de acuerdo con la relación **Impacto**, el **tipo de atención** y el **portafolio del cliente** que tiene contratado con nosotros, como se ilustra la siguiente tabla:

Acuerdo de Nivel de Servicio (Horas)				
Prioridad	A Distancia	Sede Principal	Sede Secundaria	Sede Terciaria
Significativo	2	6	12	120
Moderado	4	24	30	120
Menor	24	96	120	120

Nota: Dentro de los Acuerdos de Nivel de Servicio, no se tiene en cuenta los tiempos de desplazamiento de nuestro personal técnico hasta la sede afectada.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS * SENAVE * DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

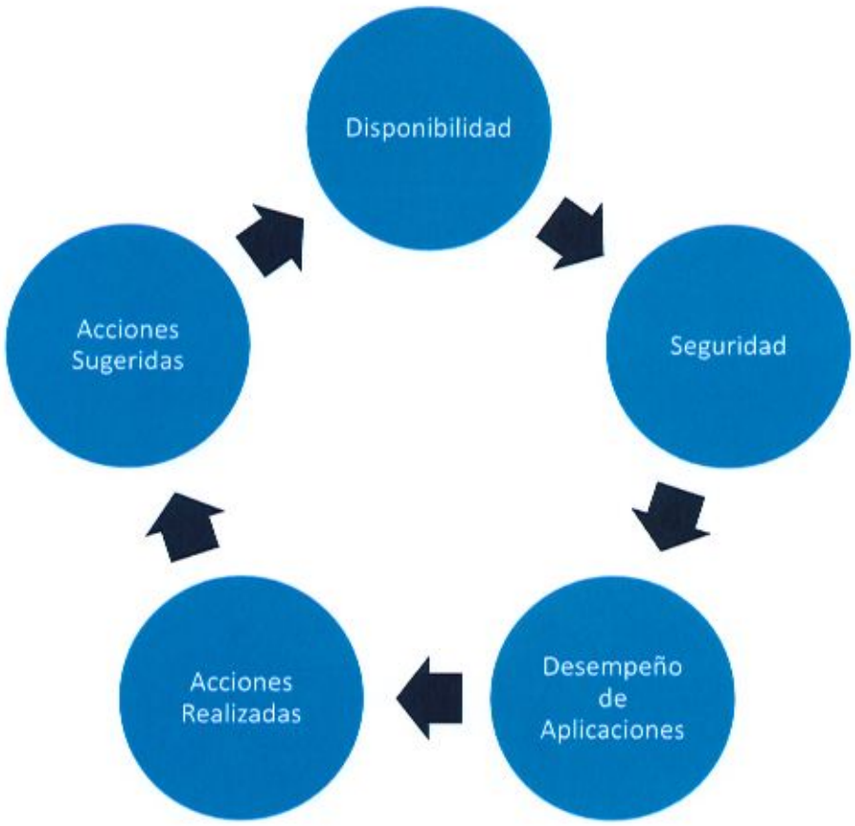
tigo business

Experticia

Analítica de Informes

Informe Mensual

Se enviará vía correo electrónico un informe mensual, el cual viene acompañado de un análisis especializado y enfocado en los siguientes frentes:



Como detalles específicos el informe contará con los siguiente:

SD-WAN

- **Visualización detallada de:** top de aplicaciones, top de usuarios(host), utilización de ancho de banda, disponibilidad, estado de los enlaces, inventario de equipos, visualización de anomalías.
- **Informes de tráfico por sitio:** disponibilidad, uso de ancho de banda por circuito de acceso, uso de ancho de banda por aplicación, latencia / pérdida de paquetes.

tigo business

- Georreferenciación

Simplicidad

Informes Automáticos

Con el usuario que contará el cliente para acceder a la plataforma SD-WAN, podrá parametrizar sus propios informes con la información y la frecuencia deseada y podrán ser exportados en los formatos: csv, pdf, xls o mediante una notificación por correo electrónico.

Monitoreo Proactivo y Autogestión

Nuestro equipo de especialistas de servicios administrados estará monitoreando constantemente el desempeño de la red y aplicando las acciones de mitigación que se identifiquen necesarias para que el desempeño del servicio y la experiencia de usuario final no se vea afectada. Todo el detalle de las acciones realizadas y acciones sugeridas quedarán descritas dentro del informe mensual.

Accediendo a la plataforma SD-WAN podrá autogestionarse monitoreando sus servicios ya sea con visualizaciones en tiempo real o histórica; mediante dicha autogestión podrá identificar posibilidades de mejora en su servicio y solicitar a través de los diferentes canales de atención las siguientes modificaciones mensuales:

- Hasta 7 cambios de políticas de enrutamiento inteligente SD-WAN.
- Customización de aplicaciones en la plataforma SD-WAN para incluirlas en las políticas de enrutamiento.
- Ajuste en el ancho de banda basado en el análisis de la red.
- Cambios basados en analítica predictiva.

SENAVE
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Propuesta Económica

A continuación, se especifica el valor de la propuesta o solución a implementar.

Cuenta	Dirección	Importe nuevo
106437	Edificio Planeta Humaita Nº 145 - INTERNET CENTRAL	₲ 5.500.000
107044	Sede Agroquimicos	₲ 2.000.000
107045	San Lorenzo DISE	₲ 2.000.000
107047	Aeropuerto Internacional Silvio Petirossi	₲ 700.000
118588	Operaciones - Herrera e/ Yegros (Edif.InterExpress piso 18)	₲ 2.000.000
147154	VLAN lado hacienda	₲ 700.000
153653	Humaita 145	₲ 700.000
153656	HUMAITA N° 145-SIAF	₲ 700.000
188225	Sede Ofat - F.O.	₲ 700.000
205344	ARSENALES - AVDA. AVELINO MARTINEZ	₲ 1.100.000
207172	LABORATORIO SAN LORENZO	₲ 1.400.000
207475	Sede Puente de la Amistad - Ciudad del Este	₲ 1.100.000
211677	SEDE ITA ENRAMADA	₲ 800.000
213866	Oficina Regional Alto Parana	₲ 700.000
214839	Sede Puerto Villeta	₲ 800.000
219960	SENAVE - Edificio El Productor	₲ 1.400.000
221743	Sede Paraguari	₲ 700.000
223042	SEDE CNEL BOGADO	₲ 800.000
223281	SEDE PEDRO JUAN CABALLERO - ADUANA	₲ 700.000
223282	SEDE SALTO DEL GUAIRA - ADUANA	₲ 800.000
223283	SEDE ENCARNACION - ADUANA	₲ 1.100.000
223284	REGIONAL MISIONES	₲ 700.000
223286	SEDE SAN PEDRO	₲ 700.000
226853	REGIONAL CONCEPCION	₲ 700.000
226867	SEDE CAAGUAZU	₲ 700.000
227738	CETAPAR	₲ 700.000
229293	SEDE ITA ENRAMADA	₲ 1.100.000
229947	REGIONAL MCAL ESTIGARRIBIA	₲ 700.000
229948	REGIONAL PUERTO FALCON CHACO'I	₲ 700.000
229950	REGIONAL PUERTO FALCON ADUANA	₲ 1.100.000
230112	REGIONAL CORDILLERA	₲ 700.000
231951	Sede ALGESA	₲ 700.000
		₲ 34.900.000
86370	Humaita Nro. 145 SENAVE	₲ 450.000
	Total General	**₲ 35.350.000**

tigo business

Condiciones comerciales

- La instalación del servicio por cualquier tecnología sin importar el plan elegido por su empresa está sujeto a factibilidad técnica.
- Sin costo de instalación basado en las conexiones existentes en cada localidad. De existir una nueva sede el costo de instalación es de 330 USD e incluye hasta 300 mts de fibra óptica. Metros adicionales para la instalación tendrán un costo adicional para aquellas sedes que se encuentren fuera de cobertura GPON.
- El costo no incluye adecuaciones físicas y/o obras civiles.
- Incluye equipos de networking (uCPE SDWAN).
- El servicio debe cumplir el período pactado con el cliente, no obstante, lo anterior, y en todo caso, todo lo relacionado con la terminación anticipada de los servicios, deberá contemplarse en el contrato de prestación de servicios de comunicaciones que se pacte con el cliente de forma expresa.
- En caso de daño parcial o total del equipo entregado en calidad de comodato y que dicho daño no sea asociado al deterioro natural del mismo se procederá con el cobro de acuerdo con la tarifa vigente.
- Una vez finalizado el contrato de Tigo SD-WAN, y los equipos entregados en modalidad de comodato, no sean devueltos por los usuarios dentro de los plazos previstos en el contrato de prestación de servicios de comunicaciones para ello, se procederá con el cobro de estos.
- En caso de que su empresa decida retirarse del servicio se perderán las herramientas incluidas en Tigo SD-WAN. Por lo tanto, su empresa deberá realizar la copia de seguridad correspondiente de la información que tenga en dichos servicios o herramientas. Tigo no se hace responsable por pérdidas de información en estos casos.

Requerimientos y especificaciones técnicas

Requerimientos técnicos

- Su empresa deberá contar con asesoría técnica propia o externa para los posibles cambios a efectuar en la red LAN tanto a nivel físico como lógico, al momento de la implementación de la solución ofertada.
- También debe tender su acometida interna adecuadamente.
- Contar con una buena instalación eléctrica y aterramiento que garanticen el buen funcionamiento de los equipos instalados.
- Construir la ductería necesaria para que el equipo técnico de TIGO Paraguay pueda realizar la instalación de fibra óptica hasta el rack de su empresa.

tigo business

Instalación eléctrica

- Niveles nominales de tensión regulada AC a través de UPS.
- Fase – Neutro = 120 VAC (+5%, -10%)
- Fase – Tierra = 120 VAC (+5%, -10%)
- Neutro Tierra. = 0 (máximo 1) VAC
- Se debe tomar la energía del mismo tablero regulado (misma UPS) que alimenta los equipos de datos y comunicaciones del cliente.
- Distribución de la red eléctrica.
- La alimentación eléctrica para los equipos de datos se tomará del tablero de distribución a la salida de la UPS, se deberá proteger con un Brecker apropiado (1 x 15 A) para los equipos y se instalará la acometida eléctrica hasta el rack de equipos usando un cable encauchetado formado por tres conductores de cobre en calibres AWG apropiados (No. 12) (fase, neutro y tierra) y aislamiento THW. En el rack se instalará una multitoma.
- Cuando la instalación lo requiere se instala una multitoma independiente para los equipos de datos y otra para los de radio, siguiendo el concepto anterior.
- Capacidades de las protecciones (breakers).
- La acometida eléctrica se debe proteger y dimensionar en forma adecuada según la carga.
- Los elementos de protección y seccionamiento de circuitos sólo deberán instalarse sobre las fases, los conductores de neutro y tierra deberán correr en forma continua, sin ningún elemento que pueda provocar su desconexión accidental.
- En la instalación de equipos el primer conductor que se conecta es el de tierra, y es el desmonte éste es el último que se desconecta.

Sistema puesto a tierra

- El sistema de puesta a tierra deberá cumplir con lo exigido por las normas ICONTEC (NTC 2050) y NFPA 70 (National Electric Code) garantizando las medidas de resistencia de puesta a tierra y las características constructivas del sistema.
- Los equipos de datos se deberán conectar a la misma barra de tierra de los equipos de comunicaciones y sistemas del cliente. Esto para evitar diferentes referencias de tierra, que causan errores en los datos transmitidos o ponen en riesgo estos equipos instalados. Esta barra de tierra deberá estar conectada la malla cumpliendo las exigencias de las mencionadas normas.

Condiciones ambientales

El sitio de instalación debe garantizar las siguientes condiciones ambientales para los equipos:

- Temperatura máxima 22 °C.
- Humedad relativa no condensante del 55%.
- Libre de polvo y suciedad.
- Los equipos deben instalarse siguiendo las recomendaciones del fabricante, respecto a las distancias de seguridad, ventilación y mantenimiento que requiera el equipo.

STARK TECNOLOGÍA

Asunción, 5 de setiembre de 2022

Señores
SENAVE
Presente

Por medio de la presente, conforme a su requerimiento, les presentamos nuestra propuesta para los productos solicitados

Solución SD WAN – Costo Mensual

Sede	Producto	Observaciones / Atributos complementarios	Importe Mensual
Matriz	FortiGate® 200F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	2 Equipos en alta disponibilidad para el centro de cómputo principal	₲ 8.000.000
Oficina Senave 1	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₲ 1.870.000
Oficina Senave 2	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₲ 1.870.000
Oficina Senave 3	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₲ 1.098.000
Oficina Senave 4	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₲ 1.870.000
Oficina Senave 5	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₲ 1.098.000
Oficina Senave 6	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₲ 1.098.000
Oficina Senave 7	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₲ 1.098.000
Oficina Senave 8	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₲ 1.098.000
Oficina Senave 9	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₲ 1.870.000

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS * SENAVE * DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN * REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Oficina Senave 10	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₵ 1.870.000
Oficina Senave 11	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₵ 1.870.000
Oficina Senave 12	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₵ 1.684.000
Oficina Senave 13	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₵ 1.098.000
Oficina Senave 14	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₵ 1.684.000
Oficina Senave 15	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₵ 1.870.000
Oficina Senave 16	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₵ 1.098.000
Oficina Senave 17	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₵ 1.684.000
Oficina Senave 18	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₵ 1.098.000
Oficina Senave 19	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₵ 1.684.000
Oficina Senave 20	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₵ 1.870.000

Oficina Senave 21	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₵ 1.098.000
Oficina Senave 22	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₵ 1.098.000
Oficina Senave 23	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₵ 1.098.000
Oficina Senave 24	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₵ 1.098.000
Oficina Senave 25	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₵ 1.098.000
Oficina Senave 26	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₵ 1.870.000
Oficina Senave 27	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₵ 1.098.000
Oficina Senave 28	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₵ 1.098.000
Oficina Senave 29	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Huawei B311-521 4G LTE - 150 Mbps - Router Wi-Fi	₵ 1.870.000
Oficina Senave 30	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₵ 1.098.000
Oficina Senave 31	FortiGate® 100F Series: application-centric and secure SD-WAN solution with (NGFW). Licenciamiento: 1 año. Soporte técnico y servicio de instalación incluido.	Stand Alone	₵ 1.098.000

STARK TECNOLOGÍA

Solución de Protección email

Cantidad	Detalle	Importe
700 cuentas de correo	Análisis de correo entrante y saliente. Seguridad Perimetral y solución de Antivirus, DLP y otras vulnerabilidades. Antisuplantación. Inspección de ejecutables y documentos que incluyen contenido ejecutable. Servicios de Ciberseguridad, manejo y gestión de amenazas: Evaluaciones mensuales de actualizaciones, parches y versiones. Sandboxing	₲ 22.000.000

Propuesta Comercial

Descripción	Costo Mensual G$
Solución SD WAN	**52.102.000**
Solucion de Protección email	**22.000.000**

Observación

- El costo es IVA incluido
- Validez de la oferta: 30 dias
- Forma de Pago: A convenir

OSVALDO FABIAN GONZALEZ BARRETO

Firmado digitalmente por OSVALDO FABIAN GONZALEZ BARRETO
Fecha: 2022.09.05 20:30:41 -04'00'

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

DIACERO

Cotización # 2022-09-02 -01

Asunción, 02 de septiembre de 2022

Señores
SENAVE
Atn: Ing. Cesar LLano
Presente

Por medio de la presente, conforme a su requerimiento, les presentamos nuestra propuesta para los productos solicitados:

SD-WAN

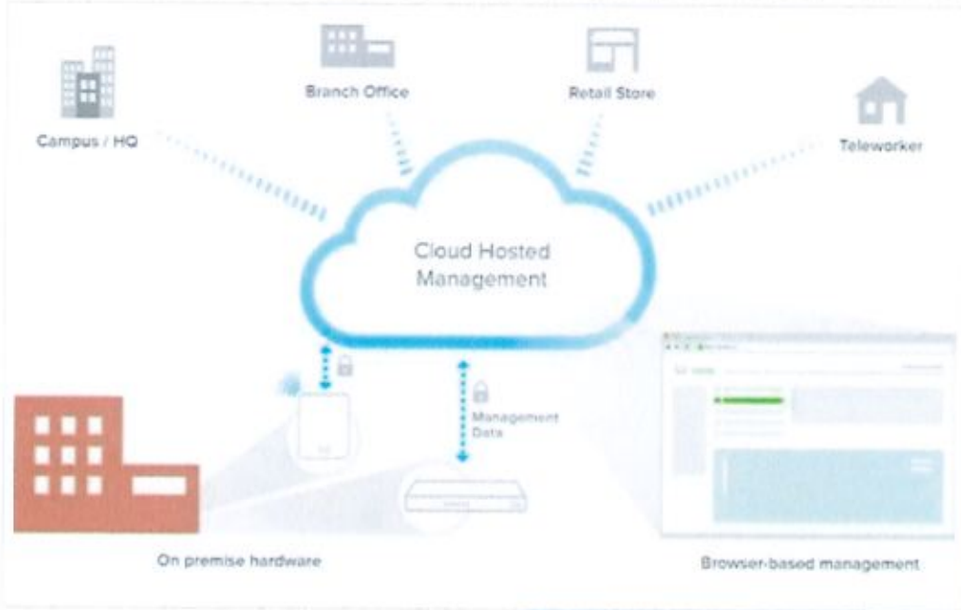
Item	Sede	Producto	Observaciones / Atributos complementarios	Importe
1	Matriz	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	HA	₲ 7.000.000
2	Sede 1	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 2.000.000
3	Sede 2	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 2.000.000
4	Sede 3	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
5	Sede 4	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 2.000.000
6	Sede 5	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
7	Sede 6	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
8	Sede 7	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
9	Sede 8	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
10	Sede 9	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 2.000.000

11	Sede 10	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 2.000.000
12	Sede 11	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 2.000.000
13	Sede 12	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 1.500.000
14	Sede 13	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
15	Sede 14	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 1.500.000
16	Sede 15	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 2.000.000
17	Sede 16	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
18	Sede 17	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 1.500.000
19	Sede 18	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
20	Sede 19	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 1.500.000
21	Sede 20	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 2.000.000
22	Sede 21	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
23	Sede 22	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
24	Sede 23	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
25	Sede 24	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000

26	Sede 25	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
27	Sede 26	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 2.000.000
28	Sede 27	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
29	Sede 28	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
30	Sede 29	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	NETGEAR Módem de banda ancha 4G LTE (LM1200)	₲ 2.000.000
31	Sede 30	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
32	Sede 31	Cisco Meraki MX250 - Large-branch, campus, or DC security and SD-WAN appliance- Licencia por 1 año. Soporte técnico. Servicio de instalación.	Stand Alone	₲ 1.000.000
			TOTAL Gs IVA Inc.	₲ 50.000.000

Email Protect

Descripción	Cant	Total
Check Point Cloud Guard • Análisis de correo entrante y saliente. • Seguridad Perimetral. • Dominios / Grupos / Políticas de usuarios. • Procesos de analítica y cuarentena. • Solución de Antivirus, Fuga de Información, Spam, Phishing, Ransomware y Malware. • Protocolos de autenticación de emails: SPF, DKIM y DMARC. • Inspección de ejecutables y documentos que incluyen contenido ejecutable. • Servicios de consultoría/asesoría ciberseguridad. • Sandbox	700	
	Total Gs. IVA incluido	20.000.00



Observaciones:

- Validez de la oferta: hasta el 30 de Setiembre
- Plazo de entrega: 60 días.
- Forma de pago: Pagos mensuales.

Juan Pablo Cosp
juanpablo@diacero.com.py
0971 212 658