



Asunto: Llamado a Expresiones de Interés

Nº 2024/51/15154

OBJETO: Solución para la renovación de la infraestructura de telecomunicaciones de acceso inalámbrico y cableado a la red de datos corporativa del Banco.

PRESENTACIÓN DE EXPRESIONES DE INTERÉS
(según numeral 6 de los requisitos básicos)

Plazo: Hasta el 25.02.2025 a las 16:00 hora local.

Vía de entrega: Las Expresiones de Interés solo serán recibidas a través del sistema SICE de ARCE.

No se tendrán en cuenta Expresiones de Interés recibidas con posterioridad al vencimiento del plazo.

Recordamos que en esta instancia no deberán presentar cotización.

Los requisitos básicos del llamado se encuentran publicados en www.brou.com.uy y en www.comprasestatales.gub.uy

Renovación de infraestructura de telecomunicaciones de acceso inalámbrico y cableado a la red de datos corporativa.

Llamado de expresión de interés

Índice

1. Normas que regulan este llamado	1
2. Capacidad para contratar	1
3. Objeto	2
4. Condiciones especiales o técnicas requeridas	2
5. Antecedentes	2
6. Presentación de expresiones de interés	4
7. Información adicional	5
Anexo 1 – Requerimientos y especificaciones técnicas.....	6
Anexo 2 – Información de la Empresa	22

1. Normas que regulan este llamado

Este llamado se realiza en el marco de lo dispuesto por la Política de Compras del BROU.

2. Capacidad para contratar

Las empresas interesadas en realizar expresiones de interés deberán estar capacitadas para ser contratadas por el Estado. Por lo que deben ser personas físicas o jurídicas, nacionales o extranjeras, que teniendo el ejercicio de la capacidad jurídica que señala el derecho común, no estén comprendidas en alguna disposición que expresamente se lo impida o en los siguientes casos:

- 2.1** Ser funcionario de la Administración contratante o mantener un vínculo laboral de cualquier naturaleza con la misma, no siendo admisibles las ofertas presentadas por éste a título personal, o por personas físicas o jurídicas que el interesado integre o con las que esté vinculada por razones de representación, dirección, asesoramiento o dependencia. No obstante, en este último caso de dependencia podrá darse curso a las ofertas presentadas cuando no exista conflicto de intereses y el interesado no tenga participación en el proceso de adquisición. De las circunstancias mencionadas, deberá dejarse constancia expresa en el expediente.
- 2.2** Haber actuado como funcionario o mantenido algún vínculo laboral de cualquier naturaleza, asesor o consultor, en el asesoramiento o preparación de pliegos de bases y condiciones particulares u otros recaudos relacionados con la licitación o procedimiento de contratación administrativa de que se trate.

- 2.3** Carecer de habitualidad en el comercio o industria del ramo a que corresponde el contrato, salvo que por tratarse de empresas nuevas demuestren solvencia y responsabilidad.

3. Objeto

El objeto del presente llamado es relevar expresiones de interés de empresas capaces de proveer una solución para renovar la infraestructura de telecomunicaciones de acceso a la red de datos corporativa del Banco, tanto inalámbrica como cableada y tendrá como alcance la conectividad de sucursales y edificios centrales.

La propuesta deberá comprender la adquisición, instalación y puesta en marcha de la solución.

4. Condiciones especiales o técnicas requeridas

Lo propuesto deberá adaptarse a una entidad pública con aproximadamente 4000 empleados, 120 sucursales y 8 edificios centrales.

La solución deberá ser adaptable a las necesidades del Banco. Estas adaptaciones serán responsabilidad del oferente.

Se requiere que cada empresa complete el [Anexo 1 – Requerimientos y especificaciones técnicas](#), con la información requerida en la columna correspondiente, en formato Cumple/No cumple/Cumple Parcial o Respuesta del Oferente, según corresponda.

Se requiere que cada empresa complete el [Anexo 2 – Información de la Empresa](#), con la información solicitada.

5. Antecedentes

5.1. De la empresa oferente

- 5.1.1** Proporcionar una visión general de la empresa oferente, incluyendo la siguiente información:
- Información de contacto: domicilio comercial, teléfono, correo electrónico, dirección del sitio web (URL).
 - Años en el mercado.
 - Mercados verticales en los que lidera y/o es especialmente competente.
 - Antecedentes de ventas y/o contrataciones. (Detallar).
 - Si el producto objeto del llamado ha sido vendido a otras empresas.
 - Experiencia específica en la solución (suministro y/o servicio) objeto del presente llamado.
 - Qué tipo de garantía y/o soporte ofrecen a sus productos/servicios.
- 5.1.2** Informar nómina de referencias de clientes con los que haya implementado casos de éxito con sistemas del mismo fabricante y en configuración equivalente a la propuesta. Indicar si existieran casos en los que se haya brindado servicio de soporte técnico de mantenimiento (STM).
- 5.1.3** Informar si cuenta con un documento de Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) típico, con ejemplos de indicadores y métricas, informando disposición de adaptarse a requerimientos específicos del Banco.

-
- 5.1.4** Describir la estructura local de operaciones, incluyendo el camino de escalamiento para los equipos responsables, tanto de la implantación como del servicio técnico de mantenimiento.
 - 5.1.5** Incluir carta del fabricante, que lo autorice a comercializar el producto y/o servicio ofrecido.
 - 5.1.6** En caso de que la empresa tenga exclusividad acerca de uno o varios productos, se deberá presentar una carta del fabricante especificando de forma clara dicha situación, así como si existe una fecha de caducidad de la misma.
 - 5.1.7** Describir su relación comercial con el fabricante de los productos ofrecidos (por ejemplo: distribuidor, mayorista, filial, subsidiaria, etc.) y la fecha desde la cual sostiene esta relación.
 - 5.1.8** Especificar la localización del centro de servicios que instalará y dará soporte técnico post venta a la solución propuesta.
 - 5.1.9** Especificar la cantidad de técnicos certificados por el fabricante en la instalación y servicio técnico de la solución propuesta.
 - 5.1.10** Especificar la cantidad de técnicos que podrían brindar el STM en los sitios centrales y en todas las dependencias del Banco (modalidad "on site").

5.2. De la empresa fabricante de la solución

- 5.2.1** Proporcionar una visión general del fabricante de la solución propuesta, incluyendo la siguiente información: antigüedad en la industria, la cuota parte aproximada del mercado local, la participación aproximada del mercado regional e internacional, mercados verticales en los que lidera y/o es especialmente competente, así como sus antecedentes específicos con la solución (suministro y/o servicio) objeto del presente llamado.
- 5.2.2** Informar si la herramienta con la que brindará el servicio cuenta con evaluaciones realizadas por analistas de mercado tales como, por ejemplo, Forrester, IDC y/o Gartner.
- 5.2.3** Describir sucintamente la historia de los productos a proponer: sus antecedentes, fecha de lanzamiento y evolución.
- 5.2.4** Se deberá informar si existen cursos oficiales con certificación del fabricante, así como alternativas de capacitación a medida, para el entrenamiento de personal del BROU en la implementación, operación, administración y mantenimiento (soporte de primer nivel) del sistema propuesto y sus componentes.
- 5.2.5** Se deberá informar sobre la viabilidad y condiciones para que el BROU pueda recibir – a su requerimiento - soporte técnico directamente del fabricante. Al respecto, acreditar mediante nota del fabricante, si éste proporcionará soporte técnico al usuario final o si – en cambio - restringe su apoyo a través de un canal o distribuidor local.
- 5.2.6** En caso de que resulte factible contar con los servicios de soporte técnico directo del fabricante, presentar un documento de Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) típico, con ejemplos de indicadores y métricas, informando disposición de adaptarse a requerimientos específicos del Banco.
- 5.2.7** Especificar si el fabricante admite la apertura y seguimiento de casos en el centro de atención (TAC) por parte del usuario final y qué requisitos existen al respecto.
- 5.2.8** Informar si los productos y sistemas componentes de la solución cuentan con certificación de laboratorios independientes con reconocimiento internacional (p.e.: UL, CSA, TUV o similar).

- 5.2.9** Informar si existe documentación del fabricante – preferentemente disponible en su sitio en Internet - que permita acreditar que los productos componentes de la solución propuesta cuenta con fecha de fin de soporte posterior a 5 (cinco) años a partir de la fecha de la presentación.

6. Presentación de expresiones de interés

- 6.1** Deberá identificarse quién se presenta en nombre de la empresa para realizar el envío de la expresión de interés.
- 6.2** Las expresiones de interés deberán ingresarse en el sistema SICE en formato digital en archivos .pdf con habilitación de copia de contenido e impresión.
- 6.3** No serán tenidas en cuenta las expresiones de interés que se reciban luego de la fecha límite establecida.

7. Información adicional

7.1. El diseño de la red de acceso se comprenderá de dos grandes partes, la red inalámbrica (WiFi) y la red de switches. La gestión de ambas será unificada, desde un sistema que deberá brindar observabilidad completa, incluyendo los usuarios finales. Para lo cual se envía el siguiente listado de tablas de requerimientos y especificaciones correspondientes:

- Tabla 1 - Requerimientos de la red inalámbrica
- Tabla 2 - Requerimientos de la red de switches
- Tabla 3 - Requerimientos de la Solución de Gestión

7.2. Siglas:

- AAA: Authentication, Authorization, Accounting
- AP: Access Point
- BLE: Bluetooth Low Energy
- HA: High Availability
- MIMO: Multiple Input Multiple Output
- MU-MIMO: Multiple User Multiple Input Multiple Output
- NAC: Network Access Control
- POE: Power Over Ethernet
- QoS: Quality of Service
- UE: User Equipment
- WLAN: Wireless LAN
- WLC: Wireless Lan Controller

Anexo 1 – Requerimientos y especificaciones técnicas

Tabla 1 - Requerimientos de Red Inalámbrica

Red Inalámbrica			
Arquitectura			
Ítem	Concepto	Descripción	Respuesta del oferente
T1.1.1	Arquitectura	<p>Especificar la o las arquitecturas posibles para desplegar la red WiFi, indicando qué componentes de la red (controladora, AP) implementan los planos de datos, gestión y control.</p> <p>Adjuntar los esquemas necesarios para ilustrar las arquitecturas.</p> <p>Especificar los componentes de esta arquitectura (Controladora On-Premise o en la nube, Access Points, plataforma de gestión, NAC, etc).</p> <p>Dimensionar para gestionar al menos 1000 APs y 10000 UEs conectados en simultáneo.</p> <p>Los casos de uso esperados son: celulares y laptops de funcionarios en entorno de oficinas, celulares y laptops de funcionarios e invitados en salones de actos, terminales de autogestión en sucursales de atención al público y dispositivos IoT.</p>	

Hardware			
Ítem	Concepto	Descripción	Respuesta del oferente
T1.2.1	Soporte de protocolos WiFi	Especificar los protocolos WiFi soportados: IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11n, 802.11k, 802.11r, 802.11u, 802.11v, 802.11w, 802.11ac Wave 1 and Wave 2, 802.11ax (WiFi 6 y 6e), 802.11be (WiFi 7 draft).	
T1.2.2	Cantidad de radios por AP	Especificar la cantidad de radios por AP (dual radio, tri-radio, etc). Para cada radio especificar la banda de operación que se trata (2,4GHz, 5GHz o 6GHz).	
T1.2.3	Tecnología MIMO	Especificar la tecnología MIMO o MU-MIMO utilizada, indicando cantidad de antenas de transmisión, de recepción y de spatial streams. Indicar en cada caso de que banda de operación se trata (2,4GHz, 5GHz o 6GHz).	
T1.2.4	Ancho de banda de canal	Para cada banda de operación y para cada protocolo de WiFi, especificar los anchos de banda de canal soportados.	
T1.2.5	Modulación máxima soportada	Para cada protocolo de WiFi especificar la modulación máxima soportada (por ejemplo 4096 QAM).	
T1.2.6	Bitrate Máximo de capa física	Especificar para cada protocolo de WiFi, el bitrate máximo soportado a nivel de capa física.	
T1.2.7	Tipo de antenas	Especificar los tipos de antenas disponibles: internas omnidireccionales, internas direccionales, externas omnidireccionales, externas direccionales, etc. Indicar los parámetros de las antenas y sus patrones de radiación.	
T1.2.8	Antenas IoT	Especificar si existen antenas adicionales para IoT (Bluetooth, BLE, Zigbee, etc).	

T1.2.9	Puertos USB externos	Puertos USB externos para conexión de accesorios, por ejemplo, antenas externas. Indicar si cuenta o no.	
T1.2.10	Kit de rackeo	Especificar los tipos de kit de rackeo para los AP, indicando si permiten amurarlos en distintos planos (vertical, horizontal).	
T1.2.11	Funcionalidades de optimización de RF	Especificar si posee funcionalidades de optimización del entorno RF, por ejemplo: asignación automática de canales y potencias, función de ahorro de energía, etc.	
T1.2.12	Cantidad de SSID por radio	Especificar la cantidad máxima de SSID soportada por radio.	
T1.2.13	Cantidad de endpoints por radio	Especificar la cantidad máxima de endpoints soportada por radio.	
T1.2.14	AP de alta densidad	Especificar si cuenta con modelos de AP para alta densidad de conexiones. Indicar características de los mismos.	
T1.2.15	AP exteriores	Especificar si cuenta con modelos de AP para exteriores. Indicar características de los mismos.	
T1.2.16	Requerimientos de alimentación	Indicar los requerimientos de alimentación necesarios: 802.3af (PoE), 802.3at (PoE+), 802.3bt (PoE++) u otros.	
T1.2.17	Puertos Ethernet de AP	Especificar la cantidad y tipo de puertos Ethernet de los AP (1G/2.5G/5G/10GBase-T).	
T1.2.18	Redundancia de puertos Ethernet de AP	Especificar si cuenta con redundancia de puertos de conexión Ethernet y si admite agregación de esos puertos (Link Aggregation).	
T1.2.19	MACsec	Soprote para MACsec en los puertos Ethernet. Indicar si cumple o no.	

T1.2.20	Características físicas de la controladora	Rackeable en rack 19", cantidad de fuentes de alimentación, cantidad de ventiladores, unidades en rack. Indicar según corresponda.	
T1.2.21	Puertos Ethernet de Controladora	Especificar la cantidad y tipo de puertos Ethernet de los AP (1G/2.5G/5G/10GBase-T).	
T1.2.22	Redundancia de puertos Ethernet de controladora	Especificar si admite agregación de puertos Ethernet (Link Aggregation).	
T1.2.23	Otros comentarios	Describir otros comentarios que considere relevantes.	

Software			
Item	Concepto	Descripción	Respuesta del oferente
T1.3.1	Capacidad de WLANs/VLANs	Especificar la cantidad máxima de WLANs y VLANs soportadas.	
T1.3.2	Estándares de seguridad	Especificar los estándares de seguridad soportados: WPA2, WPA3, etc.	
T1.3.3	Estándar de encriptación	Especificar los estándares de encriptación soportados, por ejemplo, AES.	
T1.3.4	AAA	Especificar los protocolos de AAA implementados: 802.1X (EAP, EAP-TLS, EAP-TTLS), portal cautivo, etc.	
T1.3.5	Doble factor de autenticación	Especificar si cuenta o es compatible con mecanismos de doble factor de autenticación para la conexión del usuario con la WLAN. Adjuntar detalle de la arquitectura del sistema de autenticación con doble factor, especificando componentes involucrados (AP, controladora, servidor LDAP, aplicación de Token en celular, portal cautivo, etc).	
T1.3.6	Band Steering	Especificar si cuenta con el mecanismo Band Steering para priorizar las bandas menos congestionada y más rápida (generalmente 5GHz o 6GHz)	
T1.3.7	802.11e y Wireless Multimedia Standard	Especificar si cumple con el protocolo 802.11e y con el Wireless Multimedia Standard (WMM).	
T1.3.8	802.1p	Especificar si cumple con el protocolo 802.1p para implementación de QoS a nivel de capa MAC.	
T1.3.9	DSCP	Especificar si cumple con el protocolo DSCP (Differentiated Services Code Point) para implementación de QoS a nivel de capa de red.	
T1.3.10	Supresión de Broadcast	Indicar si cuenta con mecanismos de supresión de tráfico Broadcast.	

T1.3.11	802.11r Fast Transition Roaming	Especificar si cumple el estándar 802.11r para Fast Transition Roaming.	
T1.3.12	802.11k	Especificar si cumple con el estándar 802.11k para el envío de reportes de vecinos al endpoint, para optimizar las decisiones de roaming.	
T1.3.13	802.11v Assisted Roaming	Especificar si cumple con el estándar 802.11v para Assisted Roaming.	
T1.3.14	Administración de APs	Especificar los distintos modos de administración de los APs: plataforma Web, CLI, etc.	
T.1.3.15	Otros comentarios	Describir otros comentarios que considere relevantes.	

Tabla 2 - Requerimientos de la red de Switches

Red de Switches			
Hardware			
Item	Concepto	Descripción	Respuesta del oferente
T2.1.1	Características físicas	Rackeable en rack 19", stackeable, cantidad de fuentes de alimentación, cantidad de ventiladores, cantidad de unidades de rack. Indicar según corresponda.	
T2.1.2	Interfaces de red	Cantidad, tipo y velocidades (especificar 1G/2.5G/5G/10G Base-T)	
T2.1.3	Puertos de Uplink	Cantidad, tipo (Fibra Óptica o Cobre) y velocidades (especificar 1G/2.5G/5G/10G).	
T2.1.4	PoE	Cantidad de puertos con PoE: Tipos soportados: 802.3af (PoE), 802.3at (PoE+), 802.3bt (PoE++). Capacidad de entrega de PoE (ejemplo 1440W). Indicar según corresponda.	
T2.1.5	MACsec (802.1AE)	Soporte del protocolo MACsec. Indicar si soporta en puertos Uplink, Downlink o ambos.	
T2.1.6	Fuente de alimentación redundante	Indicar si cumple o no.	
T2.1.7	Stacking	Máximo número de switches por stack.	
T2.1.8	Capacidades de Switching, Routing y forwarding.	Indicar los valores que cumple.	
T2.1.9	Otros comentarios	Describir otros comentarios que considere relevantes.	

Software			
Ítem	Concepto	Descripción	Respuesta del oferente
T2.2.1	Protocolos de capa 2 (L2) soportados.	Proporcionar ejemplos e indicar si alguna faceta de su implementación es propietaria.	
T2.2.2	Protocolos de capa 3 (L3) soportados.	Proporcionar ejemplos e indicar si alguna faceta de su implementación es propietaria.	
T2.2.3	Protocolos de Overlay soportados.	Proporcionar ejemplos (VXLAN, EVPN, etc)	
T2.2.4	Otros protocolos soportados.	Listar y especificar si alguno es propietario.	
T2.2.5	Sobre calidad de servicio	Identificar funcionalidades de calidad de servicio, incluida la cantidad de clases admitidas, limitación de velocidad y control de flujo.	
T2.2.6	Servicios	Indicar soporte de DHCP y opciones, NTP, ARP y DNS.	
T2.2.7	Flujos de tráfico de metadatos	Indicar si la solución admite protocolos que proporcionan flujos de tráfico de metadatos (IPFIX, sFlow, Netflow, etc.)	
T2.2.8	Capacidad de Mirroring (duplicación de tráfico)	Indicar la cantidad máxima soportada de "puertos mirror".	
T2.2.9	Otros comentarios	Describir otros comentarios que considere relevantes.	

Tabla 3 – Requerimientos de la Solución de Gestión

Solución de Gestión			
Plataforma de Gestión			
Item	Concepto	Descripción	Respuesta del oferente
T3.1.1	Plataforma de gestión opción On-Premise (local) o Cloud.	Gestión de la red, para todo el equipamiento considerado en las tablas 1 y 2, para asegurar total compatibilidad e interoperabilidad. Indicar opciones.	
T3.1.2	Importado de planos en formato digital para ubicación de APs.	Permitir la importación de planos de planta en formato digital y permitir la visualización de estos planos con la ubicación de los APs y los clientes conectados. Indicar si cumple o no.	
T3.1.3	Visualización del estado de la red	Permitir la visualización gráfica de la topología de la red, incluida la información de alerta, el tráfico y el rendimiento de los equipos y dispositivos de la red. Indicar si cumple o no.	
T3.1.4	Aprovisionamiento "Zerotouch"	Capacidad de descubrir y aprovisionar automáticamente switches y APs sin intervención técnica (zerotouch). Indicar si cumple o no.	
T3.1.5	Realizar inventario de equipamiento y licencias.	Realizar y ver inventario de hardware, firmware y versiones de configuración de switches puntos de acceso administrados. Indicar si cumple o no.	
T3.1.6	Gestión de firmware de equipamiento	Proporcionar capacidades de actualización de software y rollback automatizadas y programadas previamente. Indicar si cumple o no.	
T3.1.7	Monitoreo	Supervisar el rendimiento de la red con información histórica (tiempo de actividad, rendimiento, errores, utilización del ancho de banda, uso, latencia) Indicar si cumple o no.	

T3.1.8	Datos históricos	<p>Presentar información y estadísticas, incluido un historial mínimo de 30 días de solicitudes de asociación, autenticaciones y tasa de fallas.</p> <p>Indicar si cumple o no.</p>	
T3.1.9	Monitoreo de la experiencia de usuario	<p>Proporcionar métricas de la experiencia del usuario e identificar las causas de las malas experiencias (es decir, alta latencia, pérdida de paquetes, fluctuación, respuesta DNS, ida y vuelta, intensidad de la señal, MOS)</p> <p>Indicar si cumple o no.</p>	
T3.1.10	AIOps	<p>Utilizar inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático (ML) para interpretar eventos, automatizar decisiones y proporcionar información útil para la operación y el mantenimiento de la red inalámbrica.</p> <p>Indicar si cumple o no.</p>	
T3.1.11	AIOps - AI Assistant	<p>Proporcionar un asistente de IA para automatizar las tareas operativas de la red y mejorar la experiencia del usuario administrador en las tareas de configuración, optimización o resolución de problemas.</p> <p>Indicar si cumple o no.</p>	
T3.1.12	Reportes	<p>Permitir la generación y exportación de informes personalizables, a demanda o de forma programada.</p> <p>Indicar si cumple o no.</p>	
T3.1.13	API	<p>Proporcionar una API para que las aplicaciones del lado del cliente y del servidor consuman información.</p> <p>Indicar si cumple o no. Mencionar tipo de API.</p>	
T3.1.14	Soporte de Gestión de infraestructura de otros fabricantes	<p>Especificar soporte para la gestión de infraestructura de múltiples proveedores: activos, configuraciones, firmware.</p> <p>Detallar nivel de soporte.</p>	

T3.1.15	Otros comentarios	Describir otros comentarios que considere relevantes.	
---------	-------------------	---	--

Gestión del acceso a la red (NAC, Guest Access)			
Item	Concepto	Descripción	Respuesta del oferente
T3.2.1	Plataforma de NAC On-Premise (local) o Cloud.	Plataforma responsable del control de acceso a redes inalámbricas y por cable basado en dispositivos y usuarios, incluida autenticación, autorización y gestión temporal de cuentas. Indicar opciones.	
T3.2.2	Tipo de autenticación segura	Especificar protocolos de comunicación entre dispositivos de red y el sistema de autenticación (RADsec, etc.)	
T3.2.3	Tipo de dispositivo/usuario autenticación.	Soporte de autenticación de dispositivos y usuarios utilizando el estándar IEEE802.1X con modos como EAP, EAP-TLS, EAP-TTLS Indicar si cumple o no.	
T3.2.4	Servicios de gestión de identidad	Permitir la autenticación de usuarios/dispositivos en bases de datos locales y externas (RADIUS, LDAP, Windows Active Directory, Certificado Digital) Indicar si cumple o no.	
T3.2.5	Integración con AD	Permitir la integración con Windows Active Directory para el inicio de sesión de un solo usuario (Single Sign-On), autenticando automáticamente a los usuarios en la solución de control de acceso utilizando sus credenciales de autenticación de Windows. Indicar si cumple o no.	
T3.2.6	Autenticación a través de Portal Cautivo	Permitir la autenticación de usuarios a través de un portal web HTTPS seguro con redirección automática. Indicar si cumple o no.	
T3.2.7	Implementar Portal Cautivo	Incluir portal web para implementar la autenticación a través de portal web HTTPS. Indicar si cumple o no. Detallar si permite personalizar el portal.	

T3.2.6	Tipos de autorización	<p>Permitir la autorización de acceso en función de factores como los atributos LDAP del usuario, grupos de Active Directory, el contenido del certificado digital, el tiempo de conexión, el tipo de acceso, la ubicación y el control de postura.</p> <p>Indicar si cumple o no.</p>	
T3.2.7	Motor de políticas	<p>Implementar un motor de políticas flexible (combinaciones y operaciones lógicas) para validar la autenticación y autorización.</p> <p>Indicar si cumple o no.</p>	
T3.2.8	Device profiling	<p>Implementar clasificación automática de dispositivos ("device profiling") para descubrir, clasificar y agrupar dispositivos conectados a la red.</p> <p>Indicar si cumple o no.</p>	
T3.2.9	Validación de certificados	<p>Implementar la validación de certificados digitales.</p> <p>Indicar si cumple o no.</p>	
T3.2.10	Aplicación de políticas	<p>Permitir la configuración dinámica de puertos con atributos QoS, ACL y VLAN según los parámetros de autenticación.</p> <p>Indicar si cumple o no.</p>	
T3.2.11	Gestión de cuentas de visitantes	<p>Permitir la gestión interna de cuentas de visitantes sin integración externa.</p> <p>Indicar si cumple o no.</p>	
T3.2.12	Cuentas temporales para visitantes	<p>Permitir la creación de cuentas temporales, pudiendo asignarles un perfil con tiempo de vencimiento.</p> <p>Indicar si cumple o no.</p>	
T3.2.13	Campos definibles por el usuario administrador para el autorregistro	<p>Permitir que el administrador complete la personalización del formulario de creación de cuenta temporal especificando qué campos son obligatorios y qué campos son opcionales, además de permitir la creación de nuevos campos, incluidos nombre, correo electrónico,</p>	

		número de teléfono y campos personalizables. Indicar si cumple o no.	
T3.2.14	Otros comentarios	Describir otros comentarios que considere relevantes.	

Funcionalidades de Seguridad			
Item	Concepto	Descripción	Respuesta del oferente
T3.3.1	Plataforma WIDS/WIPS	Sistema Inalámbrico de Detección e Intrusión (WIDS) y Sistema Inalámbrico de Protección e Intrusión (WIPS) con generación de alertas. Indicar si cumple o no.	
T3.3.2	Escaneo de radio en APs	El AP realiza escaneo y de servicio al cliente a tiempo parcial (segmentación de tiempo) o posee una antena exclusiva para escaneo. Indicar si cumple o no.	
T3.3.3	Tipo de implementación	La solución implementa sensores dedicados para WIDS/WIPS. Indicar si cumple o no.	
T3.3.4	Función WIDS	Las soluciones admiten el descubrimiento de ataques avanzados: WIDS (man in the middle, denegación de servicio, Rogue AP) Indicar si cumple o no.	
T3.3.5	Función WIPS	Las soluciones admiten la mitigación avanzada de ataques: WIPS (man in the middle, denegación de servicio, Rogue AP) Indicar si cumple o no.	
T3.3.6	Análisis de firmas de ataques	La solución incorpora firmas y actualizaciones de la funcionalidad WIDS/WIPs. Indicar si cumple o no.	
T3.3.7	Personalización de firmas de ataques	La solución proporciona personalización para firmas, descubrimiento y mitigación de ataques. Indicar si cumple o no.	

T3.3.8	Módulo de Reportes	La solución admite informes forenses y de cumplimiento personalizables. Indicar si cumple o no.	
T3.3.9	Otros comentarios	Describir otros comentarios que considere relevantes.	

Anexo 2 – Información de la Empresa

Visión general de la empresa:	
Nómina de referencia de clientes con soluciones similares (SOLO contratos vigentes):	
Empresa	Años de experiencia
Cuenta con Acuerdo de Nivel de Servicio:	
Estructura local de operaciones:	
Relación comercial con el fabricante de los productos ofrecidos:	
Localización del centro de servicios:	
Cantidad de técnicos certificados por el fabricante:	
Cantidad de técnicos STM:	