



INFORME DE VALORACIÓN TÉCNICA DE LAS OFERTAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA RENOVACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE LA RED CORPORATIVA DE COMUNICACIONES DEL AYUNTAMIENTO DE PAMPLONA

La Mesa de Contratación del contrato para la renovación y el mantenimiento de la red corporativa de comunicaciones del Ayuntamiento de Pamplona (exp. 510), el día 2 de diciembre de 2024, procedió a la apertura digital del sobre A de documentación relativa a las personas licitadoras, que por orden alfabético son:

- NTT Data Spain, S.L.U., en adelante **NTT**.
- Perseus Ciberseguridad, S.L., en adelante **Perseus**.
- Wavecom Ingeniería de Comunicaciones, S.L., en adelante **Wavecom**.

Tras comprobarse que la documentación era correcta se procedió a la apertura digital de la documentación del sobre B, relativa a la oferta cualitativa, encargándose a los técnicos de la Mesa que realizaran la valoración.

Al analizar las ofertas en relación al cumplimiento de los mínimos exigidos en el Pliego, se comprueba que uno de los tres licitadores (Wavecom) presenta una oferta que no cumple requisitos mínimos. Los incumplimientos más notables son los siguientes (si bien hay más):

- La oferta indica que no se sustituirán los switches de distribución, cosa que el Pliego indica que es obligatorio, tanto para la distribución de edificio CAN como para la distribución de edificio Casa Luna. Estas distribuciones son imprescindibles ya que no hay suficientes fibras para conectar todos los equipos que dependen de estas dos sedes a las sedes de core.
- La oferta sólo indica como equipamiento a suministrarse 10 switches de core de servidores y core de usuarios, y 9 switches de acceso de servidores. No indica ningún otro equipamiento hardware a suministrarse, sea switch o elemento de ningún tipo. Los equipos ofertados requieren de transceptores para conexión con otros equipos, pero la oferta no menciona en ningún momento el suministro de transceptores o módulos SFP+. Incluso reutilizando todos los transceptores existentes actualmente, es imposible conseguir los requisitos de velocidad de conexión entre equipos con la redundancia exigida.
- Con el número de puertos de 10Gbps disponibles en los switches de acceso de servidores propuestos no es posible ni siquiera replicar las conexiones existentes actualmente entre estos equipos de acceso y los servidores municipales. Es decir, se quedarían servidores municipales sin conectar o conectados a menor velocidad que en la actualidad, en contra de lo estipulado en el Pliego.
- La herramienta de gestión propuesta no garantiza la correcta gestión del equipamiento no sustituido con todas las funcionalidades deseadas, simplemente indica que las funcionalidades disponibles varían según el dispositivo a gestionar. La gestión de los equipos no sustituidos con plena funcionalidad es también requisito de obligado cumplimiento.

Por todo ello, los redactores de este informe proponen excluir esta oferta.





Las ofertas presentadas por los otros dos licitadores (NTT y Perseus) sí cumplen los requisitos de obligado cumplimiento detallados en el Pliego de Prescripciones Técnicas. Se aplican a continuación a cada una de estas dos propuestas los siguientes criterios de adjudicación descritos en el apartado L.1 del documento relativo a las Condiciones Particulares:

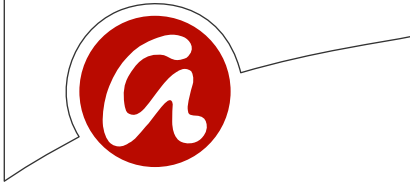
a) Criterios cualitativos (máx. 40 puntos):

Se otorgará a cada oferta un máximo de 40 puntos, desglosados de la siguiente forma:

- Características técnicas del equipamiento ofertado (máximo 15 puntos), valorándose aspectos tales como la madurez de la tecnología, las características técnicas del equipamiento ofertado y la arquitectura concreta propuesta, y la compatibilidad del equipamiento a suministrarse y la herramienta de gestión propuesta (si procede) con el equipamiento existente que quedará en funcionamiento tras la migración.
- Metodología aportada para la puesta en marcha de la solución (suministro, instalación, configuración y migración), incluyendo tanto los mecanismos como los medios materiales y humanos destinados a la ejecución de esta fase del contrato, cronograma, plazos, etc. (máx 15 puntos). Se prestará especial atención a que la planificación y los medios estén correctamente dimensionados para la consecución de los plazos ofertados, y al diseño del plan de migración para la consecución de un tiempo de interrupción de servicio mínimo durante la misma.
- Plan de Actuación para la prestación del mantenimiento durante el periodo de vigencia del contrato (máx 10 puntos). Se valorarán los medios materiales y humanos adscritos al cumplimiento de esta parte del contrato, así como la metodología adoptada para la prestación del servicio, su adecuación a la correcta ejecución del mismo, y la calidad del servicio y garantía de continuo buen funcionamiento de la red corporativa que se deriven de estos medios y metodología.

El detalle pormenorizado de acuerdo a los anteriores criterios se recoge a continuación, indicándose para cada oferta los aspectos relevantes y la puntuación obtenida en base a ellos:





Licitador	Requisitos mínimos	Equipamiento (máx. 15)	Puesta en marcha (máx. 15)	Mantenimiento (máx. 10)	Total (máx. 40)
NTT	Sí cumple	13	13	7	33

Equipamiento:

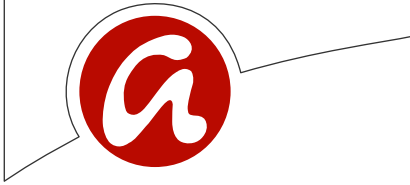
- El fabricante ha estado en el cuadrante de líderes del Gartner Magic Quadrant durante los 3 últimos años.
- Los switches Aruba OS-CX están incluidos en la guía CCN-STIC 105, y cuentan con guía propia CCN-STIC 1432 de utilización segura.
- El diseño propuesto cuenta con las características de robustez, redundancia y alta disponibilidad solicitadas. Además, los switches ofertados cuentan con la funcionalidad VSX que separa planos de conmutación y control, permitiendo la actualización de dispositivos mientras siguen funcionando. Esto sucede tanto para switches de core de usuarios y servidores, como para switches de distribución de usuarios, como para switches de acceso de servidores.
- La oferta duplica los caudales solicitados (core-core 80Gbps, core-acceso servidores 160Gbps, core-distribución usuarios 80Gbps). Tras este aumento quedan disponibles en los switches de acceso de servidores de cada CPD 4 puertos de 100/40Gbps y 96 puertos de 25/10/1Gbps, lo que permite conectar múltiples servidores a velocidades de 25Gbps o más directamente a los switches de acceso. En la subred de usuarios hay posibilidad de crecer en más del doble de caudales, enlaces y sedes.
- Se propone mantener la herramienta de gestión existente IMC, que al ser del mismo fabricante es totalmente compatible con los switches ofertados además de con los existentes.

Puesta en marcha:

- Se definen claramente los diferentes perfiles involucrados en la puesta en marcha, así como sus funciones y las relaciones entre ellos. El equipo de trabajo propuesto cuenta con técnicos especializados tanto en el equipamiento nuevo como en el existente.
- Se describe claramente la metodología de trabajo para el proceso de puesta en marcha, incluyendo cronogramas y descripción de las acciones a realizarse en las diferentes fases. El proceso propuesto permite asegurar que el equipamiento y la configuración finalmente instalados cumplen adecuadamente con los requisitos para satisfacer las necesidades del Ayuntamiento de Pamplona.
- Existe plan de pruebas completo en el que se detallan además acciones de remedio o marcha atrás en caso de problemas durante la migración.
- El licitador es también el actual mantenedor de los cortafuegos instalados, lo que garantiza la coordinación entre gestión de cortafuegos y gestión de equipamiento de red durante la puesta en marcha.
- Se indica que para los switches existentes se realizará auditoría de uno de cada modelo con recomendaciones de cambios en la configuración para su bastionado.
- Se describe someramente plan de formación que cubre las necesidades de los técnicos municipales, habida cuenta de que la continuidad de fabricante implica que los técnicos municipales son ya al menos parcialmente competentes sobre el equipamiento introducido durante la renovación.

Mantenimiento:

- Se describe claramente el procedimiento de tratamiento y escalado en la atención a incidencias y solicitudes, indicando las funciones y tareas de cada grupo de técnicos asignados a su cumplimiento. No se indica ubicación de medios humanos por lo que se entiende que están ubicados en su sede de Bilbao.
- No presenta mejoras sobre los acuerdos de nivel de servicios exigidos, pero los medios asignados al contrato sí garantizan su cumplimiento.
- La monitorización propuesta permite detectar incidencias o comportamientos anómalos de muy diversos tipos, tratándose además de forma automática como cualquier incidencia reportada por técnicos municipales.
- Se propone la realización de una auditoría anual de la que se describen adecuadamente acciones a tener en cuenta, sin detallar si la presentación de resultados es presencial o remota.



Licitador	Requisitos mínimos	Equipamiento (máx. 15)	Puesta en marcha (máx. 15)	Mantenimiento (máx. 10)	Total (máx. 40)
Perseus	Sí cumple	7	13	6	26

Equipamiento:

- El fabricante ha estado en el cuadrante de líderes del Gartner Magic Quadrant durante 2 de los 3 últimos años.
- Los switches Fortiswitch están en proceso de ser incluidos en la guía CCN-STIC 105.
- El diseño propuesto cuenta con las características de robustez, redundancia y alta disponibilidad solicitadas. Las actualizaciones de dispositivos sin caída en el servicio se realizan aprovechando que cuando hay un clúster formado por dos o más equipos, uno de ellos puede actualizarse mientras el otro da servicio. Aunque esto es claramente inferior a disponer de planos de conmutación y control separados, sí cumple el requisito de poder actualizar sin dejar de prestar servicio.
- La oferta multiplica por 4 o más los caudales solicitados (core-core 160Gbps, core-acceso servidores 400Gbps, core-distribución usuarios 160Gbps). Sin embargo, tras este aumento no quedan disponibles en acceso de servidores puertos ni de 100Gbps, ni de 40Gbps, ni de 25Gbps, ni puertos que puedan reconvertirse a estos caudales. Esto implica de facto que con la arquitectura propuesta, servidores municipales con posibilidad de comunicarse a través de enlaces 25Gbps, podrían hacerlo únicamente con el core de servidores, no con los switches de acceso. En la subred de usuarios hay posibilidad de crecer en más del doble de caudales, enlaces y sedes.
- Se propone mantener la herramienta de gestión existente IMC, que es totalmente compatible con los switches existentes, y compatible con los switches ofertados a través de protocolo SNMP. Adicionalmente se oferta la herramienta FortiManager específica para gestionar dispositivos Fortinet, complementando las funcionalidades de la herramienta IMC. Esta herramienta FortiManager permite además gestionar las funcionalidades de seguridad proporcionadas por los cortafuegos internos Fortigate.

Puesta en marcha:

- Se definen claramente los diferentes perfiles involucrados en la puesta en marcha, así como sus funciones y las relaciones entre ellos. El equipo de trabajo propuesto cuenta con técnicos especializados tanto en el equipamiento nuevo como en el existente.
- Se describe claramente la metodología de trabajo para el proceso de puesta en marcha, incluyendo cronogramas y descripción de las acciones a realizarse en las diferentes fases. El proceso propuesto permite asegurar que el equipamiento y la configuración finalmente instalados cumplen adecuadamente con los requisitos para satisfacer las necesidades del Ayuntamiento de Pamplona.
- Existe plan de pruebas completo pero en el que no se detallan acciones de remedio o marcha atrás en caso de problemas durante la migración.
- De acuerdo a la oferta que propone la sustitución de los cortafuegos internos existentes, el adjudicatario pasaría a ser quien los gestionara, lo que garantiza la coordinación entre gestión de cortafuegos y gestión de equipamiento de red durante la puesta en marcha.
- Se indica que los switches existentes se bastionarán en base a plantillas de las que se detallan los aspectos a cubrir, que coinciden con los mencionados en las buenas prácticas de securización de equipos de red.
- Se describe plan de formación completo en el que se hace especial hincapié en los elementos y funcionalidades novedosos, existiendo posibilidad de ejecución online de laboratorios ("fast-tracks") para mejorar el conocimiento sobre los equipos implantados.

Mantenimiento:

- Se describen tres niveles de atención indicando someramente las funciones de cada uno pero sin detallar flujograma o procedimientos de escalado y describiendo sólo el perfil de los técnicos asignados al nivel 3 de atención. No se indica ubicación de los medios humanos por lo que se entiende que están ubicados en su sede de Bilbao.
- La propuesta mejora sensiblemente los tiempos de resolución de incidencias de criticidad máxima, alta y media a 1 hora, 2 horas y 8 horas respectivamente. Sin embargo, asumiendo presencia de medios en Bilbao no es realista la resolución en 1 o 2 horas de incidencias que requieran de desplazamiento de técnicos.
- La monitorización propuesta puede detectar incidencias o comportamientos anómalos de muy diversos tipos, aunque no se describe ningún proceso automático que a partir de esa monitorización desencadene respuestas automáticas ante los mismos.
- Se propone la realización de una auditoría semestral de la que se describen adecuadamente acciones a tener en cuenta y ámbito de conclusiones, con presentación de recomendaciones in situ.



Por todo ello, la valoración técnica de los sobres B de las ofertas presentadas es la siguiente:

LICITADOR	TOTAL (máx 40 puntos)
NTT	33
Perseus	26

e-Fdo: Daniel Lasasa Medarde
Jefatura de Comunicaciones - ANIMSA

e-Fdo: Fernando Rubio Berastegui
Ingeniero de Comunicaciones - ANIMSA

