

ESCRITO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA N° 007 DE 2019 – SWICHES Y ACCES POINT.

RESPUESTA A OBSERVACIONES PRESENTADAS POR TELEFONICA.

OBSERVACIÓN 1

Respetuosamente solicitamos a la entidad modificar los indicadores financieros, por cuanto Colombia Telecomunicaciones S.A ESP otorga suficientes garantías a sus clientes , soportados en sus políticas conservadoras de capital de trabajo, adicional al respaldo de un grupo internacional ampliamente consolidado y a la solidez de su operación local. *(se hace claridad que por parte de la observación de telefónica, solo se transcribe la solicitud; toda vez que no es clara el contenido del documento que fue remitido por correo electrónico)*

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 2

Item 4: Solicitamos a la entidad aclarar si esta velocidad se refiere a la capacidad de apilamiento: “Los switches deben interconectarse entre sí mediante puertos de fibra independientes a los puertos de acceso, ofreciendo un backplane mínimo 40Gbps”

RESPUESTA: En lo que respecta a su aclaración, la función si se refiere a la capacidad de apilamiento.

OBSERVACIÓN 3

Item 5: Solicitamos a la entidad aclarar:

“Garantizar para los switch core un throughput de 336Gb/s” ya que normalmente esta medida se da en mega paquetes por segundo (MPPS). Solicitamos ejecutar la conversión.

RESPUESTA: Se aclara que el Throughput es medido en bits por segundo, por ende, cada proponente debe realizar la conversión.

OBSERVACIÓN 4

Item 9: solicitamos aclarar si esto aplica para los switch de core y/o acceso. Si la entidad dispone de circuitos eléctricos independientes en los racks de alojan los switches de acceso entonces si aplica la doble fuente de lo contrario y para no encarecer la oferta recomendamos para los switches de acceso una sola fuente.

RESPUESTA: Se modifica el ITEM 11 quedando de la siguiente manera: Debe soportar fuentes de poder redundantes: aplica solo para el switch core. Toda vez que genera menos costos para los swiches de acceso (VER ADENDA).

OBSERVACIÓN 5

Item 11: Solicitamos a la entidad que adicione la posibilidad de actualización del CORE equipo por equipo sin afectar la operación. Para los switches de acceso solicitamos eliminar esta característica ya que generaría un sobre costo del equipo.

RESPUESTA: Se modifica el ITEM 11. (VER ADENDA).

OBSERVACIÓN 6

Item 13: Solicitamos a la entidad el cumplimiento de este requerimiento utilizando las tecnologías diferentes del "Routing Engine" de Juniper y así permitir múltiples oferentes.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 7

Item 14: Solicitamos a la entidad el cumplimiento de este requerimiento utilizando las tecnologías diferentes del "Routing Engine" de Juniper y así permitir múltiples oferentes.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 8

Item 21: Solicitamos a la entidad cambiar el requerimiento "Soporte de 4,096 VLANS" a 4094 por el estándar 802.1q

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 9

Item 22: Solicitamos a la entidad eliminar el requerimiento "Soporte de Virtualización en L2 (instancias de switching)" ya que solo es soportado por un solo fabricante. Adicionalmente esta funcionalidad se puede implementar de forma similar con protocolos estándar como MSTP.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 10

Item 22: Solicitamos amable a la entidad eliminar esta característica de servicio "El switch de CORE deberá contar con la certificación NEBS (Network Equipment Building Standards).", ya que al incluirla se ve incrementado el costo de la propuesta. Este requerimiento aplica normalmente para equipos instalados en centrales de conmutación públicas que son ambientes más hostiles en RF respecto a un ambiente empresarial como el de 472.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 11

Item 23: Solicitamos amablemente a la entidad eliminar el requerimiento "IEEE802.3i (10BASE-T)" ya que de acuerdo con nuestra experiencia y al ancho de banda que generan aplicaciones actuales no es suficiente para su correcto desempeño.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 12

Item 25: Solicitamos a la entidad que, para preservar su inversión, que los equipos ofertados tengan garantía de por vida limitada hasta cuando aparezcan "End of Sale".

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 13

Item 28.1.1: Solicitamos a la entidad adicionar el soporte de 802.11ax para proteger la inversión tecnológica y renovación de los APs ya que este es el nuevo estándar WIFI 6 que se está implementando actualmente.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 14

Solicitamos a la entidad cambiar el requerimiento “Maximum Tx Power: 23 dBm (2.4 GHz) / 20 dBm (5 GHz)” a los siguientes mínimos: Maximum Tx Power: 20 dBm (2.4 GHz) / 20 dBm (5 GHz)

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 15

Solicitamos a la entidad que permita otras tecnologías/funciones para cumplir con este numeral: “Tecnología de antena: Internal/Embedded Adaptive Antennas con hasta 512 patrones de antena por banda.” como, por ejemplo, cambio dinámico de frecuencias, cambio dinámico de potencias, adaptive resource management, beamforming.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 16

Solicitamos a la entidad ampliar la información de estos puntos y que permita el cumplimiento de estos utilizando tecnologías similares.

- 1 Vertical Polarization, 3 Element, Switched Beam
- 1 Horizontal Polarization 3 Element, Switched Beam
- Switched reflector type

RESPUESTA: Se hace claridad que se se permiten tecnologías similares tipo MIMO.

OBSERVACIÓN 17

Solicitamos a la entidad el cambio de los mínimos de para la sensibilidad del receptor a valores de -90 dBm mínimo

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 18

Solicitamos a la entidad que permita otros estándares que cumplan con los requerimientos de “Health and Human Safety to RF Exposure” como, por ejemplo: Part 15 of the FCC Rules, RED 2014/53/EU.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 19

Solicitamos a la entidad adicionar una alternativa a este requerimiento “Creación de contraseñas independientes para cada usuario: Deberá permitir la creación de contraseñas dinámicas independientes para cada usuario hasta 50000 claves dinámicas.” y se permita también la integración con directorio activo (LDAP) para usuarios internos y así manejar una única fuente de autenticación para evitar problemas de seguridad de la información al existir diferentes orígenes de autenticación.

RESPUESTA: No es procedente su solicitud, debido a fallas que se han presentado con la integración de los AP con el AD es necesario garantizar la creación de contraseñas independientes. Adicional se solicita la integración con el AD.

OBSERVACIÓN 20

Solicitamos a la entidad indicar el crecimiento de APs en los próximos 5 años si llegan a los 10000 APs, en caso contrario solicitamos dimensionar un equipo que se ajuste a la capacidad real y no genere sobrecostos a la entidad.

RESPUESTA: No es procedente su solicitud, toda vez que la solución debe tener la capacidad de crecimiento en referencia, teniendo en cuenta que por ser empresa del estado se deben cumplir con unas resoluciones de servicio WIFI gratis para la gente, por ende se desconoce el crecimiento en los próximos 5 años.

OBSERVACIÓN 21

Solicitamos a la entidad indicar el crecimiento de dispositivos cliente concurrentes en los próximos 5 años si llegan a los 10000 APs, en caso contrario solicitamos dimensionar un equipo que se ajuste a la capacidad real y no genere sobrecostos a la entidad.

RESPUESTA: No es procedente su observación, la solución debe tener la capacidad de crecimiento solicitada, teniendo en cuenta que por ser empresa del estado se deben cumplir con unas resoluciones de servicio WIFI gratis para la gente por ende se desconoce el crecimiento en los próximos 5 años.

OBSERVACIÓN 22

Solicitamos a la entidad ampliar la información sobre este requerimiento: "Numero de WLANs soportadas: 6144". Igualmente solicitamos que estos números de adecuen al crecimiento a 5 años y así evitar sobrecostos que afecten a la entidad.

RESPUESTA: No es procedente su observación, la solución debe tener la capacidad de crecimiento solicitada, teniendo en cuenta que por ser empresa del estado se deben cumplir con unas resoluciones de servicio WIFI gratis para la gente por ende se desconoce el crecimiento en los próximos 5 años.

OBSERVACIÓN 23

Solicitamos a la entidad adicionar una alternativa a este requerimiento "Debe soportar base de datos de usuario interna hasta 25000 usuarios" y se permita también la integración con directorio activo (LDAP) para usuarios internos y así manejar una única fuente de usuarios para evitar problemas de seguridad de la información al existir diferentes orígenes de autenticación.

RESPUESTA: No es procedente su observación, debido a fallas que se han presentado con la integración de los AP con el AD es necesario garantizar el soporte de una base de datos interna como se indican en el ítem.

RESPUESTA A OBSERVACIONES PRESENTADAS POR I 3 NET

OBSERVACIÓN 1

Buenas tardes, señores, de acuerdo a los términos de los pliegos del proceso en mención queremos solicitar amablemente a la entidad que las certificación solicitada para el profesional que va a realizar el soporte y mantenimiento, se solicite las certificaciones de acuerdo a la marca de swicht's que se vaya a proponer, debido a que los certificados CCNA están direccionados a una marca determinada, lo que limita la participación de otras marcas del mercado que también pueden cumplir con todas las especificaciones que solicita la Entidad.

e) Entregar mínimo 2 certificaciones emitidas por parte de fábrica donde se indique que los ingenieros que realizan soporte y mantenimiento en sitio certificados en CCNA.

En el evento de que sea necesario que la Entidad necesite que los elementos sean de la marca CISCO, los certificados no los emite la fábrica sino las entidades que capacitan al personal, lo cual quiere decir que un ingeniero necesariamente no esté vinculado con la marca puede realizar los cursos respectivos que lo certifiquen en cualquiera de los programas que le permiten cumplir a cabalidad con el conocimiento para realizar mantenimiento y soporte de dicha marca; por tanto solicitamos a la entidad que permita que el personal propuesto presente la certificación CCNA, no necesariamente emitida por el fabricante sino por la entidad autorizada por el fabricante para dictar dichas capacitaciones.

Agradecemos la atención prestada a la presente,

RESPUESTA: VER ADENDA.

RESPUESTA A OBSERVACIONES PRESENTADAS POR COMWARE.

OBSERVACIÓN 1

“Al solicitar que el ingeniero sea certificado CCNA se está sesgando la participación de otros oferentes diferentes a Cisco, por lo que, cordialmente solicitamos a la entidad remplazar este texto por:

... estas visitas las debe realizar un ingeniero certificado en las soluciones LAN y WLAN del Fabricante seleccionado”

RESPUESTA: No procede su observación, toda vez que el ingeniero debe estar certificado en CCNA lo cual indica conocimiento y preparación en redes, esto es independiente a la marca que sea ofertada por el interesado, lo cual no sesga la participación de oferentes, por el contrario, garantiza el conocimiento en redes del personal en sitio.

OBSERVACIÓN 2

“Se solicita amablemente a la entidad aclarar la cantidad de personal mínimo para esta solicitud, ya que no es claro si las 2 certificaciones de fabricante pueden ser de una misma persona o si se debe entregar 2 ingenieros que de manera independiente cada uno cuente con la certificación”

RESPUESTA: Se aclara que la certificación es emitida por el oferente y no por fábrica.

OBSERVACIÓN 3

“Con el propósito de permitir la participación de otros oferentes diferentes al Fabricante Cisco, se solicita amablemente a la entidad reemplazar este texto por:

"Entregar mínimo 2 certificaciones emitidas por parte de fábrica donde se indique que los ingenieros que realizan soporte y mantenimiento en sitio certificados en las soluciones LAN y WLAN del Fabricante seleccionado".

RESPUESTA: Se aclara que la certificación es emitida por el oferente y no por fábrica.

OBSERVACIÓN 4

“Se solicita amablemente a la entidad aclarar lo que espera con este requerimiento, ya que no es claro si adicional a la entrega de las certificaciones del fabricante sería necesario entregar las hojas de vida del personal”

RESPUESTA: Se aclara que no se solicita hoja de vida en este ítem.

OBSERVACIÓN 5

“En la actualidad existen tecnologías avanzadas que permiten la virtualización del arreglo de Switch que realizan la labor de enrutamiento de tal manera que los componentes del mismo actúen como una única entidad lógica, lo que garantiza que en caso de pérdida de alguno de los Switch la red no vea afectada ya que no existe conmutación de los mismos, por lo anterior se solicita a la entidad que en aras de no sesgar el proceso a una sola marca remplazar el texto por: "garantizar la alta disponibilidad de la solución de los Switch que actúan como Routing de tal manera que si alguno de estos sufre una caída se mantenga el servicio sin afectación”

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 6

“En concordancia con la observación anterior se solicita a la entidad que se elimine este punto ya que con la anotación anterior estaría cubierto, adicionalmente GRES es un protocolo propietario, con lo que se sesgaría la participación de otros proponentes”

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 7

En la actualizada existen Tecnologías avanzadas que permiten la virtualización del arreglo de controladoras de tal manera que efectúan balanceo de carga y se crea una única dirección de default Gateway sin necesidad de incluir protocolos como VRRP, lo cual hace la solución más estable y garantiza la transparencia y alta disponibilidad para los usuarios y servicios conectados a cada VLAN realizan la labor de enrutamiento de tal manera que los componentes del mismo actúen como una única entidad lógica, lo que garantiza que en caso de pérdida de alguno de los Switch la red no vea afectada ya que no existe conmutación de los mismos, por lo anterior se solicita a la entidad que en aras de no sesgar el proceso a una sola marca reemplazar el texto por: "garantizar el balanceo de carga entre las controladoras que deben de tal manera que la dirección IP de los default Gateway no cambie en caso de falla de uno de los equipos de capa 3, garantizando la transparencia y alta disponibilidad para los usuarios/servicios conectados a cada VLAN".

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 8

Se solicita amablemente a la entidad aclarar lo que espera con este requerimiento, ya que en la actualidad existen tecnologías que garantizan la velocidad ofrecida en puerto, sin embargo depende de el medio físico (Tipo de cableado, categoría, distancia) para poder garantizar la velocidad de conexión

RESPUESTA: Se aclara que las funciones están distribuidas en los distintos componentes de una red.

OBSERVACIÓN 9

Se solicita a la entidad revisar los valores de los requerimientos en general ya que claramente estos no son valores estándar y reflejan el sesgo hacia una marca en específico

RESPUESTA: No es específica la observación en lo que respecta a los valores del tipo de requerimiento, toda vez que las condiciones definidas obedecen a exigencia de carácter objetivo.

OBSERVACIÓN 10

En concordancia a la observación anterior se solicita a la entidad establecer valores estándar de -90 a 95 dBm en 2.4 y de -85 a -90 dBm en banda de 5 GHz

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 11:

Con el fin de la pluralidad de oferentes solicitamos amablemente a la entidad que para la acreditación de las certificaciones de experiencia general y específica pueda ser acreditada por cualquier integrante del consorcio o Unión temporal

Teniendo en cuenta que Los consorcios y uniones temporales son mecanismos creados por el legislador, a través de los cuales dos o más personas naturales o jurídicas consolidan sus esfuerzos con el fin de aportar su experiencia y capacidad

jurídica, técnica y financiera, para, o bien cumplir con los requisitos mínimos exigidos por las Entidades contratantes, o bien presentar una oferta más competitiva en términos de precio y calidad.

Es decir, el propósito de las Uniones Temporales es aunar esfuerzos, con el fin que empresas que individualmente no cumplen con todos o algunos de los requisitos habilitantes para presentarse de forma independiente a un proceso de selección, pueden presentarse y cumplir.

RESPUESTA: No es procedente la observación, dado que para LA ENTIDAD es imprescindible garantizar que todos los miembros disponen de la experticia requerida al momento de la ejecución del contrato, siendo así, que en aras de garantizar la objetividad y proporcionalidad se deberá presentar experiencia según el porcentaje de participación.

OBSERVACIÓN 12

OBSERVACIONES NUMERAL 2.3. CONDICIONES FINANCIERAS

Determina el numeral 2.3. condiciones financieras:

2.3. CONDICIONES FINANCIERAS:

Índice de Liquidez:

El interesado debe contar con un índice de liquidez igual o superior a 1.8

El indicador índice de liquidez se determina de acuerdo a la siguiente formula:

$\text{Índice de liquidez} = \text{Activo corriente} / \text{Pasivo corriente}$

Patrimonio:

El interesado debe contar con un patrimonio mayor o igual al 20% del presupuesto.

Se determina de acuerdo a la siguiente formula:

$\text{Patrimonio} = \text{Activo total} - \text{Pasivo Total}$

Nivel de Endeudamiento:

El interesado debe tener un nivel de endeudamiento igual o menor a 50%

El indicador nivel de endeudamiento se determina de acuerdo a la siguiente formula:

$\text{Nivel de endeudamiento} = \text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$

Capital de Trabajo:

El interesado debe tener un capital de trabajo mayor o igual al 20% del presupuesto

El indicador capital de trabajo se determina de acuerdo a la siguiente formula:

$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$

Observaciones Comware S.A.

Solicitamos amablemente a la Entidad, ampliar el rango de los indicadores financieros de la siguiente manera:

Índice de Liquidez:

El interesado debe contar con un índice de liquidez igual o superior a 1.1

El indicador índice de liquidez se determina de acuerdo a la siguiente formula:

$\text{Índice de liquidez} = \text{Activo corriente} / \text{Pasivo corriente}$

Patrimonio:

El interesado debe contar con un patrimonio mayor o igual al 20% del presupuesto.

Se determina de acuerdo a la siguiente formula:

$\text{Patrimonio} = \text{Activo total} - \text{Pasivo Total}$

Nivel de Endeudamiento:

El interesado debe tener un nivel de endeudamiento igual o menor a 75%

El indicador nivel de endeudamiento se determina de acuerdo a la siguiente formula:

$\text{Nivel de endeudamiento} = \text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$

Capital de Trabajo:

El interesado debe tener un capital de trabajo mayor o igual al 20% del presupuesto
 El indicador capital de trabajo se determina de acuerdo a la siguiente formula:
 Capital de trabajo = Activo corriente – Pasivo corriente.

El anterior requerimiento se realiza debido a que al cierre del 2018 fueron muchos los factores que influyeron negativamente en los Estados Financieros de las compañías. Uno de ellos fue la aplicación plena de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Con esta nueva normatividad se han impactado considerablemente los balances y estados financieros de las compañías, la valoración de los activos disminuyó, lo que significó un aumento de participación de los pasivos en unos menores activos. Esto ha jalado y aumentado el endeudamiento, y disminuido el índice de liquidez.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que el índice de liquidez no es el único que mide la habilidad de cumplir las obligaciones actuales si por alguna razón se requieren pagos inmediatos. Adicionalmente, al estar basado en el Balance General se sustenta en los valores de los rubros contables a la fecha de cierre de los estados financieros, en este caso, al cierre del año 2018; es así como, un indicador de liquidez igual o superior a 1,1 no necesariamente indica que la empresa puede declararse en suspensión de pagos ni que enfrente problemas de liquidez.

Ahora bien, la capacidad financiera con respecto al indicador NIVEL ENDEUDAMIENTO es muy bajo, de acuerdo con el requerimiento de la entidad, esto basado en que muchas de las empresas con intención en participar en el proceso de la referencia cuentan niveles de endeudamiento más altos y con capacidad técnica y financiera de realizar contratos de este tipo. Sugerimos solicitar los siguientes indicadores NIVEL DE ENDEUDAMIENTO: Menor o igual al 75% y LÍQUIDEZ: Mayor o igual a 1,1.

Así mismo, es importante que se analice que empresas como COMWARE con una trayectoria de más de cuarenta (40) años, es sin duda una de las mejores compañías en este tipo de soluciones. Adicionalmente, COMWARE es una compañía que cuenta con un gran musculo financiero y organizacional, obtenido a lo largo de su trayectoria.

Nuestros índices financieros son los siguientes:

COMWARE S.A.

NIT: 860.045.379-1

ÍNDICES FINANCIEROS

A 31 de diciembre de 2018 – 2017

ÍNDICES	2018	2018	-
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	$= \frac{62.753.391.176,00}{54.604.822.751,00}$	$= 1,14$	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$
SOLVENCIA	$= \frac{77.250.759.481,00}{57.693.862.541,00}$	$= 1,34$	$\frac{\text{ACTIVO TOTAL}}{\text{PASIVO TOTAL}}$
ENDEUDAMIENTO	$= \frac{57.693.862.541,00}{77.250.759.481,00}$	$= 74,68$	$\frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$
COBERTURA DE INTERESES	$= \frac{7.772.276.010,00}{3.367.913.894,00}$	$= 2,31$	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{GASTOS DE INTERESES}}$
RENTABILIDAD PATRIMONIO	$= \frac{7.772.276.010,00}{19.556.896.940,00}$	$= 39,74$	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{PATRIMONIO}}$
RENTABILIDAD ACTIVO	$= \frac{7.772.276.010,00}{77.250.759.481,00}$	$= 10,06$	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$
CAPITAL DE TRABAJO	$= \frac{62.753.391.176,00}{54.604.822.751,00}$	$= 8.148.568.425$	$\frac{\text{ACTIVO CORRIENTE} - \text{PASIVO CORRIENTE}}{\text{PASIVO CORRIENTE}}$

Lo anterior refleja el respaldo que entrega el oferente al proceso, particularmente la fortaleza de caja y la flexibilidad de acceder a recursos de corto y largo plazo para el desarrollo de la operación.

En los anteriores términos agradecemos a la BOLSA MERCANTIL DE COLOMBIA aceptar la disminución del indicador de Liquidez y de Endeudamiento.

RESPUESTA: VER ADENDA

RESPUESTA A OBSERVACIONES PRESENTADAS POR DEXTERA.

OBSERVACIÓN 1

Item 4: Solicitamos a la entidad aclarar si esta velocidad se refiere a la capacidad de apilamiento: “Los switches deben interconectarse entre sí mediante puertos de fibra independientes a los puertos de acceso, ofreciendo un backplane mínimo 40Gbps”. Dada la capacidad necesitada se solicita que esta sea mínimo de 100 Gbps.

RESPUESTA: En lo que respecta a su aclaración, la función si se refiere a la capacidad de apilamiento.

OBSERVACIÓN 2

Item 11: solicitamos aclarar si esto aplica para los switch de core y/o acceso. Si la entidad dispone de circuitos eléctricos independientes en los racks de alojan los switches de acceso entonces si aplica la doble fuente de lo contrario y para no encarecer la oferta recomendamos para los switches de acceso una sola fuente.

RESPUESTA: Se aclara que solo aplica para el Core.

OBSERVACIÓN 3

Item 13: Solicitamos a la entidad que adicione la posibilidad de actualización del CORE equipo por equipo sin afectar la operación. Para los switches de acceso solicitamos eliminar esta característica ya que generaría un sobre costo del equipo.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 4

Item 15 y 16: La Entidad solicita la tecnología “Routing Engine” que es propietaria de Juniper. Distintos fabricantes realizan la función con tecnologías con nombres diferentes, por lo anterior solicitamos se permite Routing Engine o su equivalente en el fabricante, para permitir pluralidad de fabricantes.

RESPUESTA: VER ADENDA”.

OBSERVACIÓN 5

Item 23: Solicitamos a la entidad cambiar el requerimiento “Soporte de 4,096 VLANs” por el estándar 802.1q el cual incluye las 4096 vlans.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 6

Item 24: Solicitamos amable a la entidad eliminar esta característica de servicio “El switch de CORE deberá contar con la certificación NEBS (Network Equipment Building Standards).”, dado que este requerimiento solo es aplicable a equipos para Service Providers de Estados Unidos (específicamente AT&T, Verizon, BellSouth y CenturyLink). Por lo que se requiere para una empresa y no un service provider, este requerimiento no se debe incluir. Adicional a esto, solo lo cumple un fabricante lo que limita la pluralidad de Fabricantes.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 7

Ítem 24: Enrutamiento RIPv1/V2. Se solicita retirar este protocolo dado que es viejo, tiene muchas limitaciones. La entidad solicita OSPF el cual tiene muchas más ventajas y características por lo que este protocolo no se hace necesario

RESPUESTA: No es procedente su observación, debido a que el protocolo en mención puede ser objeto de implementación para enrutamiento interno.

OBSERVACIÓN 8

Item 24. Latencia de 40 gbps. En el ítem 6 se solicita apilamiento de 40 gbps o superior, por lo tanto, se solicita que este requerimiento se extienda a las velocidades superiores de 40 Gbps.

RESPUESTA: Se hace claridad, que dentro de las exigencias se contempla las diferentes opciones de velocidad. En el caso, que el oferente presente una mayor velocidad; cumpliría con lo exigido.

OBSERVACIÓN 9

Item 24. Buffer 13.5MB. Se solicita retirar este ítem, dado que diferentes fabricantes utilizan tamaños de buffer menor o aún mayores para velocidad y desempeño más exigente y cumplen su función sin limitar su calidad.

RESPUESTA: Se hace claridad, que el oferente podrá presente un buffer que sea igual o superior a lo exigido, por lo tanto no se acepta un tamaño inferior.

OBSERVACIÓN 10

Item 25. RIPv2 MIB. Se solicita retirar este ítem por lo expresado en el ítem 24 sobre el mismo protocolo. Protocolo no usado.

RESPUESTA: No es procedente su observación, debido a que el protocolo en mención puede ser objeto de implementación para enrutamiento interno.

OBSERVACIÓN 11

Item 23: Solicitamos amablemente a la entidad eliminar el requerimiento “IEEE802.3i (10BASE-T)” ya que de acuerdo con nuestra experiencia y al ancho de banda que generan aplicaciones actuales no es suficiente para su correcto desempeño y en la actualidad ya no se utilizan en las redes de acceso.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 12

Item 25: Solicitamos a la entidad que, para preservar su inversión, que los equipos ofertados tengan garantía de por vida limitada hasta cuando aparezcan "End of Sale" y cinco años más de soporte.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 13

Item 25. Solicitamos a la Entidad que incluya dentro de las funcionalidades de los Switches la Analítica, debido a que las redes modernas utilizan esta analítica para mejorar desempeño, evaluar parametros críticos y mejorar la automatización.

RESPUESTA: No es procedente su observación, debido a que la exigencia del mismo implicaría un sobre costo en la solución tecnológica.

OBSERVACIÓN 14

Item 25. Solicitamos a la Entidad que incluya el requerimiento que los switches soporten REstApis, ansible y programabilidad, requisitos minimos para la automatizacion moderna de las redes de acceso.

RESPUESTA: No es procedente su observación, debido a que la exigencia del mismo implicaría un sobre costo en la solución tecnológica.

OBSERVACIÓN 15

Item 28.1.1: Solicitamos a la entidad adicionar el soporte de 802.11ax para proteger la inversión tecnológica y renovación de los APs ya que este es el nuevo estándar WIFI 6 que se está implementando actualmente.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 16

Solicitamos a la entidad cambiar el requerimiento "Maximum Tx Power: 23 dBm (2.4 GHz) / 20 dBm (5 GHz)" a los siguientes minimos: Maximum Tx Power: 20 dBm (2.4 GHz) / 20 dBm (5 GHz)

RESPUESTA: VER ADENDO.

OBSERVACIÓN 17

Solicitamos a la entidad que permita otras tecnologías/funciones para cumplir con este numeral: "Tecnología de antena: Internal/Embedded Adaptive Antennas con hasta 512 patrones de antena por banda." como, por ejemplo, cambio dinámico de frecuencias, cambio dinámico de potencias, adaptive resource management, beamforming.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 18

Solicitamos a la entidad ampliar la información de estos puntos y que permita el cumplimiento de estos utilizando tecnologías similares.

- 1 Vertical Polarization, 3 Element, Switched Beam
- 1 Horizontal Polarization 3 Element, Switched Beam

- Switched reflector type

RESPUESTA: Se hace claridad que son permitidas las tecnologías similares tipo MIMO.

OBSERVACIÓN 19

Solicitamos a la entidad el cambio de los mínimos de para la sensibilidad del receptor a valores de -90 dBm mínimo

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 20

Solicitamos a la entidad que permita otros estándares que cumplan con los requerimientos de “Health and Human Safety to RF Exposure” como, por ejemplo: Part 15 of the FCC Rules, RED 2014/53/EU.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 21

Solicitamos a la entidad adicionar una alternativa a este requerimiento “Creación de contraseñas independientes para cada usuario: Deberá permitir la creación de contraseñas dinámicas independientes para cada usuario hasta 50000 claves dinámicas.” y se permita también la integración con directorio activo (LDAP) para usuarios internos y así manejar una única fuente de autenticación para evitar problemas de seguridad de la información al existir diferentes orígenes de autenticación.

RESPUESTA: No es procedente su solicitud, debido a fallas que se han presentado con la integración de los AP con el AD es necesario garantizar la creación de contraseñas independientes. Adicional se solicita la integración con el AD.

OBSERVACIÓN 22

Solicitamos a la entidad indicar el crecimiento de APs en los próximos 5 años si llegan a los 10000 APs, en caso contrario solicitamos dimensionar un equipo que se ajuste a la capacidad real y no genere sobrecostos a la entidad.

RESPUESTA: No es procedente su solicitud, la solución debe tener la capacidad de crecimiento solicitada, teniendo en cuenta que por ser empresa del estado se deben cumplir con unas resoluciones de servicio WIFI gratis para la gente por ende se desconoce el crecimiento en los próximos 5 años.

OBSERVACIÓN 23

Solicitamos a la entidad indicar el crecimiento de dispositivos cliente concurrentes en los próximos 5 años si llegan a los 10000 APs, en caso contrario solicitamos dimensionar un equipo que se ajuste a la capacidad real y no genere sobrecostos a la entidad.

RESPUESTA: No es procedente su solicitud, la solución debe tener la capacidad de crecimiento solicitada, teniendo en cuenta que por ser empresa del estado se deben cumplir con unas resoluciones de servicio WIFI gratis para la gente por ende se desconoce el crecimiento en los próximos 5 años.

OBSERVACIÓN 24

Solicitamos a la entidad ampliar la información sobre este requerimiento: “Numero de WLANs soportadas: 6144”. Igualmente solicitamos que estos números de adecuen al crecimiento a 5 años y así evitar sobrecostos que afecten a la entidad. En las redes inalámbricas modernas los WLAN soportados por buenas prácticas no serán mayores a 10.

RESPUESTA: No es procedente su solicitud, la solución debe tener la capacidad de crecimiento solicitada, teniendo en cuenta que por ser empresa del estado se deben cumplir con unas resoluciones de servicio WIFI gratis para la gente por ende se desconoce el crecimiento en los próximos 5 años.

OBSERVACIÓN 25

Solicitamos a la entidad adicionar una alternativa a este requerimiento “Debe soportar base de datos de usuario interna hasta 25000 usuarios” y se permita también la integración con directorio activo (LDAP) para usuarios internos y así manejar una única fuente de usuarios para evitar problemas de seguridad de la información al existir diferentes orígenes de autenticación.

RESPUESTA: No es procedente su solicitud, debido a fallas que se han presentado con la integración de los AP con el AD es necesario garantizar el soporte de una base de datos interna como se indican en el ítem.

RESPUESTA A OBSERVACIONES PRESENTADAS POR MELTEC:

OBSERVACIÓN 1

La entidad solicita en el numeral **1.27 PLAZO** indica que será de 3 meses contados a partir del cumplimiento de los requisitos del perfeccionamiento, ejecución y suscripción del acta de inicio, lo cual no es acorde el numeral **1.29.20** que indica que el tiempo será no mayor a 30 días calendario.

Solicitamos a la entidad aclarar el tiempo de ejecución del contrato si es de 3 meses o de 30 días, sin embargo la entidad debe entender que este tipo de ejecución por la envergadura del proyecto requiere de un tiempo de 3 meses para su ejecución.

RESPUESTA: VER ADENDA.

OBSERVACIÓN 2

La entidad solicita en el numeral **1.29.21** Una vez efectuada la activación, el oferente deberá garantizar la transferencia de conocimiento a nivel de administración a diez (10) funcionarios de SPN

Solicitamos a la entidad aclarar si los 10 funcionarios estarán en la Sede de Bogotá.

RESPUESTA: Se aclara que se realizará la capacitación por video conferencia para los usuarios que no estén en Bogotá.

OBSERVACIÓN 3

En el numeral **2.1** Condiciones Técnicas en el literal **D. Experiencia** la entidad solicita que los contratos aportados para certificar la experiencia deben tener en el objeto relación con actividades de instalación y configuración de switches y acces point.

- a) Solicitamos a la entidad aceptar que las certificaciones aportadas cuenten dentro del objeto en la relación con actividades de **instalación Y/O configuración de switches y/o acces point y/o Networking y/o equipos activos.**

RESPUESTA: No es procedente su observación, toda vez que el proveedor debe tener la experiencia en todas las tecnologías solicitadas en el objeto del contrato.

En el mismo literal D. Mencionan “Dichos contratos deben haber sido ejecutados y liquidados dentro de los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre de la presente convocatoria pública y cuyo objeto tenga relación con actividades de instalación y configuración de switches y Acces point, cuyo valor mínimo sea del 100% del presente proceso”

- b) De acuerdo a lo estipulado en el **Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación** en el Capítulo II Experiencia y al concepto [4201714000004375 - Limitación de la Experiencia General y Especifica](#), dado por Colombia Compra Eficiente en el cual claramente indica “La experiencia no se agota con el paso del tiempo y por el contrario los proponentes adquieren mayor experiencia con el paso del tiempo en la medida en que continúen con sus actividades”.

Por lo anterior solicitamos a la Entidad eliminar el requisito estipulado en el **literal d** o ampliar la fecha que los contratos aportados como experiencia que se encuentren Ejecutados a partir del **01 de enero de 2014** y terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección.

RESPUESTA: No es procedente su observación, toda vez que las tecnologías evolucionan según el crecimiento del mismo, de esta forma las tecnologías de hace diez años pueden considerarse obsoletas.

OBSERVACIÓN 4

- a) En el numeral 1.29.2 Suministro de equipos de comunicaciones

1 Switches ITEM 23: Características Switch Capa 2:

- **Soporte más de 20.000 MAC Address.**

Solicitamos muy amablemente a la entidad permitir dispositivos que permitan soportar 16K Mac para permitir la pluralidad de oferentes.

RESPUESTA: No es procedente su observación, dado que disminuye los requerimiento técnicos que son necesarios para garantizar la necesidad tecnológica que requiere LA ENTIDAD.

- b) **Non Blocking switching:**

Solicitamos muy amablemente a la entidad aclarar a que se refiere este ítem, ya que no es claro para el desarrollo del proceso.

RESPUESTA: Se hace claridad que los equipos deben tener una estructura , que no se bloquee con el manejo del ancho de banda de los puertos.

- c) **Procesamiento distribuido que garantice el wirespeed:**

Solicitamos muy amablemente a la entidad aclarar este ítem, ya que no es claro para el desarrollo del proceso.

RESPUESTA: Se hace claridad que los equipos garanticen las funciones distribuidas en los distintos componentes de la red.

OBSERVACIÓN 5

En el numeral **1 Switches ITEM 24: Características Switch Capa 3:**

- **Non Blocking switching:**

Solicitamos muy amablemente a la entidad aclarar este ítem, ya que no es claro para el desarrollo del proceso.

RESPUESTA:// Se aclara que los equipos deben tener una estructura que garantice que no se bloquee con el manejo del ancho de banda de los puertos.

- **Soporte de IEEE 802.1AK (MVRP) para el manejo de VLANs DINAMICAS, simplificando la administración de la red.**

- Solicitamos muy amablemente a la entidad permitir dispositivos de core que no posean soporte de MVRP y así permitir la pluralidad de oferentes.

RESPUESTA:// No se acepta su observación, toda vez que el protocolo MVEP es implementado por diferentes marcas a nivel mundial

- **El switch de CORE deberá contar con la certificación NEBS (Network Equipment Building Standards).**

- Solicitamos muy amablemente a la entidad quitar o poner como opcional este ítem ya que está orientado a marcas específicas y así permitir la pluralidad de oferentes.

RESPUESTA:// VER ADENDA

- **Latencia: En 1 Gbps menor a 2,8 us. En 10 Gbps menor a 1,8 us. En 40 Gbps menor a 1,5 us:**

- Solicitamos muy amablemente a la entidad quitar o poner como opcional este ítem ya que la mayoría de información de fabricantes no precisa estas características y así permitir la pluralidad de oferentes.

RESPUESTA:// No es procedente su observación, dado que es necesario conocer las características técnicas del equipo.

- **Memoria: RAM, DRAM, NVRAM: 2 GB - Buffer: 13,5 MB:**

- Solicitamos muy amablemente a la entidad quitar o poner como opcional este ítem ya que la mayoría de fabricantes de switches de este tipo posee memoria de 1 GB y así permitir la pluralidad de oferentes.

RESPUESTA:// No es procedente su solicitud, toda vez que estas características son requeridas para los switches core.

1. En el numeral 1. Access Point: 2.2 Características Técnicas

- **Cientes VoIP concurrentes: Hasta 30.**

- Solicitamos muy amablemente a la entidad quitar o poner como opcional este ítem ya que está orientado a marcas específicas y así permitir la pluralidad de oferentes.

RESPUESTA:// No es procedente su observación, dado que existen varias marcas en el mercado que cumplen con los anteriores requerimiento.

2. En el Numeral 2.3 CONTROLADORA:

- **Debe soportar los siguientes Hypervisores: VMWare ESXi, Windows Hyper-V, KVM CentOS.**

- Solicitamos muy amablemente a la entidad quitar o poner como opcional este ítem ya que está orientado a marcas específicas y así permitir la pluralidad de oferentes.

RESPUESTA:// No es procedente su observación, dado que el oferente entrega la controladora virtualizada debe soportar cualquiera de los hipervisores mencionados.

- **Integración con Google Maps.**

- Solicitamos muy amablemente a la entidad quitar o poner como opcional este ítem ya que está orientado a marcas específicas y así permitir la pluralidad de oferentes.

RESPUESTA:// No es procedente su observación, dado que el oferente entrega la controladora virtualizada debe soportar cualquiera de los hipervisores mencionados.

- **Dashboard administrativo: Debe permitir la configuración de filtros para la personalización de alertas de red y estadísticas de WLAN. Debe permitir la visualización de mapas, análisis de salud y tráfico, análisis de espectro.**

- Solicitamos muy amablemente a la entidad quitar o poner como opcional este ítem ya que está orientado a marcas específicas y así permitir la pluralidad de oferentes.

RESPUESTA:// No es procedente su observación, debido a que existen diferentes marcas en el mercado que cumplen con los requerimientos relacionados en el Pliego de Condiciones.

- **RESTful APIs (JSON).**

- Solicitamos muy amablemente a la entidad quitar o poner como opcional este ítem ya que está orientado a marcas específicas y así permitir la pluralidad de oferentes.

RESPUESTA:// No es procedente su observación, debido a que existen diferentes marcas en el mercado que cumplen con los requerimientos relacionados en el Pliego de Condiciones.

- **Control Multi-zona: Debe permitir la segmentación la WLAN en unidades organizacionales independientes, debe permitir la administración de Aps hasta con 2 versiones de firmware anteriores y**

cada zona debe soportar diferentes tipos de políticas para portales cautivos o servidores de autenticación.

- Solicitamos muy amablemente a la entidad quitar o poner como opcional este ítem ya que está orientado a marcas específicas y así permitir la pluralidad de oferentes.
RESPUESTA. No es procedente su observación, debido a que existen diferentes marcas en el mercado que cumplen con los requerimientos relacionados en el Pliego de Condiciones.
 - **Mapas internos y externos para la visualización de los AP dentro de los mismos, pudiendo crear planos de la planta.**
- Solicitamos muy amablemente a la entidad quitar o poner como opcional este ítem ya que está orientado a marcas específicas y así permitir la pluralidad de oferentes.
- RESPUESTA .No es procedente su observación, debido a que existen diferentes marcas en el mercado que cumplen con los requerimientos relacionados en el Pliego de Condiciones.
 - **Hotspot 2.0: WISPr, Wi-Fi CERTIFIED, Passpoint™, HotSpot 2.0**
- Solicitamos muy amablemente a la entidad quitar o poner como opcional este ítem ya que está orientado a marcas específicas y así permitir la pluralidad de oferentes.
RESPUESTA. No es procedente su observación, debido a que existen diferentes marcas en el mercado que cumplen con los requerimientos relacionados en el Pliego de Condiciones.
 - **Capas de dominio (Partner Domain Layer): Debe permitir al operador separar los tenants con sus propias configuraciones y perfiles.**
- Solicitamos muy amablemente a la entidad quitar o poner como opcional este ítem ya que está orientado a marcas específicas y así permitir la pluralidad de oferentes
RESPUESTA : No es procedente su observación, debido a que existen diferentes marcas en el mercado que cumplen con los requerimientos relacionados en el Pliego de Condiciones.

3. 5.6 GARANTÍAS/ GARANTÍAS CONTRACTUALES

EL CONTRATISTA seleccionado, deberá constituir una póliza a favor de Entidades Públicas con régimen privado de contratación, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, a favor de Servicios Postales Nacionales S.A, en la cual consten los siguientes amparos:

1. Cumplimiento: Por un valor asegurado del veinte (20%) del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

OBSERVACIÓN: Amablemente solicitamos se fije el quince (15%) del valor del contrato como amparo de cumplimiento y que el plazo de la póliza sea la vigencia del contrato y tres (3) meses más contados a partir de la fecha de suscripción del contrato que es el plazo normalmente aceptado en el mercado para la liquidación de los contratos.

Rta:// NO se acepta toda vez que LA ENTIDAD está sujeta a la exigencia mínima del manual interno de contratación.

2. Calidad del bien o servicio: por un valor asegurado equivalente al veinte (20%) del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución y doce (12) meses más contados a partir de la fecha suscripción del contrato.

OBSERVACIÓN: Amablemente solicitamos se divida este requerimiento en lo siguiente:

1. Calidad del bien: por un valor asegurado equivalente al diez (10%) del valor total de los bienes del contrato y una vigencia igual a doce (12) meses a partir de la aceptación de los bienes.

2. Calidad del servicio: por un valor asegurado equivalente al diez (10%) del valor total de los servicios del contrato y una vigencia igual a doce (12) meses a partir de la aceptación de los servicios.

Rta:// NO se acepta toda vez que LA ENTIDAD está sujeta a la exigencia mínima del manual interno de contratación.

3. Pago de Prestaciones sociales y salarios: Por un valor asegurado del cinco (5%) del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

OBSERVACIÓN: Amablemente solicitamos se ajuste el valor asegurado del cinco (5%) del valor total de los servicios del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

Rta:// NO se acepta toda vez que LA ENTIDAD está sujeta a la exigencia mínima del manual interno de contratación.

4. Responsabilidad civil extracontractual: Por un valor asegurado del veinte (20%) del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

OBSERVACIÓN: Amablemente solicitamos se fije el 15% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) meses más contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

Rta://NO se acepta toda vez que LA ENTIDAD está sujeta a la exigencia mínima del manual interno de contratación.