



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS
COMITÉ ASESOR DE CONTRATACION
VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 012-2016**

**RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE
CONDICIONES POR PARTE DE LAS EMPRESAS INTERESADAS EN EL PROCESO.**

OBJETO DEL PROCESO: La Universidad Distrital Francisco José de Caldas está interesada en recibir propuestas para contratar la adquisición, instalación, configuración y puesta en funcionamiento, de equipos y componentes de telecomunicaciones, para la actualización y reforzamiento, de la infraestructura de la red LAN y WLAN de la Universidad, según los términos de referencia.

El Comité Asesor de Contratación y la Vicerrectoría Administrativa y Financiera aclaran que, en virtud de lo estipulado en la Ley 30 de 1992 (por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior) y de las que confiere: el Acuerdo N° 003 de 2015 expedido por el Consejo Superior Universitario de la Universidad, así como, la Resolución de Rectoría N° 262-2015, con las que se constituye el Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la normatividad aplicada para el proceso de selección serán estas y no las dictadas por la normatividad estatal de contratación.

A continuación el Comité Asesor de Contratación de la Universidad, relaciona las observaciones presentadas por las empresas interesadas en el proceso de selección, así como las respuestas a cada una de las mismas.

OBSERVACIONES

**1. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA SEÑORA YOMAIRA LUCIA GOMEZ MOLINA,
REMITIDAS DESDE EL CORREO DE LA EMPRESA SITEC.**

Con la presente solicitamos a la entidad con el fin de permitir la participación de pluralidad de oferentes aceptar el siguiente indicador:

INDICE DE LIQUIDEZ mayor o igual a:	2,84
INDICE DE ENDEUDAMIENTO menor o igual a:	67,08%
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES mayor o igual a:	2,05
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO mayor o igual a:	0,07.
RENTABILIDAD DEL ACTIVO mayor o igual a:	0,02

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta parcialmente la observación y se modificará lo pertinente.

2. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA SEÑORA LUISA FERNANDA CORREA LASSO OBRANDO COMO EJECUTIVA DE CUENTA SECTOR GOBIERNO DE LA EMPRESA TELEFONICA COLOMBIA

Respetuosamente nos dirigimos a Ustedes, con el fin de solicitarles tener en cuenta las observaciones adjuntas para la pluralidad de oferentes.

Nota: Agradecemos validen el estudio de mercado realizado por la entidad Colombia Compra Eficiente en el adjunto "Estudio de Mercado" desde la página #22.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta parcialmente la observación y se modificará lo pertinente.

3. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR PEDRO PARAMO, COMO CONSULTOR INDEPENDIENTE.

1. 32.11 IMPUESTOS: EL CONTRATISTA pagará todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana. (Pág. 24 del proyecto de pliegos de condiciones-PPC)

De la manera más cordial solicitamos a la entidad se discriminen dichos impuestos y deducciones municipales y/o nacionales aplicables con sus porcentajes, tales como estampillas entre otros, así costear la oferta económica de la mejor manera en beneficio de las partes...

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

La Universidad aclara que, el Proyecto de Pliegos establece los impuestos que estarán a cargo del contratista, así. En primer lugar, en el numeral 1.9 PRESUPUESTO OFICIAL, se señala que el presupuesto de la contratación, incluye "IVA, y demás impuestos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos....".

De otra parte, el numeral 1.31.9 (ESTAMPILLA U. D. F. J. C., PRO CULTURA Y ADULTO MAYOR), señala que, "[d]e conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 53 del 10 de marzo de 2002 del Concejo de Bogotá D. C., y en el Decreto 093 del 4 de mayo de 2003, del valor bruto del contrato y de sus adicionales, si las hubiere, se retendrá el 1% por concepto de la estampilla Universidad Distrital Francisco José de Caldas 50 años. De conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 187 del 20 de diciembre de 2005 del Concejo de Bogotá D. C., del valor bruto del contrato y de sus adicionales, si las hubiere, se retendrá el 0.5% por concepto de la Estampilla pro-Cultura. De conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo 188 del 20 de diciembre de 2005 del Concejo de Bogotá D.C. del valor bruto del CONVOCATORIA PÚBLICA N° 012 DE 2016 ACTUALIZACIÓN RED WLAN Y REFORZAMIENTO RED LAN - 2016 24 contrato y de sus adicionales, si las hubiere, se retendrá el 0.5% por concepto de la Estampilla Adulto Mayor".

2. Se considerará habilitado financieramente, el oferente que cumpla con los siguientes indicadores:
...INDICADOR MINIMO REQUERIDO Endeudamiento \leq al 55 % (Pág. 35 del PPC)

De la manera más cordial solicitamos a la entidad sea aceptado un valor para este indicador menor o igual al 60% aunado con la tesis económica de proyecciones del FMI para Colombia es que este año la economía crecería 2,5 y el próximo 3,0%, lo cierto es que un pequeño número de economías — que representan aproximadamente la mitad de la economía de la región— se enfrentan a una recesión, principalmente debido a factores internos, más cuando la capacidad financiera requerida en un Proceso de Contratación debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza y al valor del contrato. En consecuencia, la Entidad Estatal debe establecer los requisitos de capacidad financiera con base en su conocimiento del sector relativo al objeto del Proceso de Contratación y de los posibles oferentes (ver la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector en <http://www.colombiacompra.gov.co/manuales>), por último, con esta permisividad se garantiza la participación masiva y pluralidad de oferentes.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta parcialmente la observación y se modificará lo pertinente.

4. Experiencia presentada mediante RUP: Cuando se presente el RUP para verifica en éste la experiencia requerida, los contratos indicados por el oferente deberán cumplir con al menos tres (3) de los códigos del Clasificador de las Naciones Unidas en el tercer nivel, para cada una de las soluciones a las que se presente, y que se señalan a continuación:.. (Pág. 37 del PPC)
De la manera más cordial solicitamos a la entidad sean aceptados los códigos UNSPSC 432215 y 432228 que son afines al objeto a contratar, permitiendo así la participación masiva y selección objetiva.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

NO se acepta la observación dado que, los códigos propuestos no son afines con el objeto del proceso de selección.

4. Estudios Previos

De la manera más cordial solicitamos a la entidad sean publicadas las cotizaciones o estudio de mercado que hizo parte de la definición técnica y económica de la convocatoria pública, para con base en ésta verificar alcances y especificaciones para comprobar contra la oferta a presentar.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación y se publicara el consolidado del estudio de mercado realizado correspondiente

4. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR RAMON PEREIRA FLOREZ DE LA EMPRESA ITELCA.

1. Buena tarde, respetuosamente para el numeral 2.4.1 Experiencia del proponente:
Experiencia presentada mediante RUP.
Les solicitamos adicionar: 43221800: Accesorios de dispositivos Entrada de datos. Facilitando la participación y la sustentación de las garantías.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación y se incluirá el código 43221800

2. Para el ítem: 2.3. CAPACIDAD FINANCIERA, les recomendamos poder mejorar los indicadores de la siguiente manera:

Liquidez	\geq a 2.2 Veces
Endeudamiento	\leq al 40%

Lo anterior a fin de garantizar el respaldo financiero del oferente quien realizara la implementación, garantizando la gestión y el manejo de los recursos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta parcialmente la observación y se modificará lo pertinente.

5. **OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA SEÑORA ALEXANDRA MENDOZA QUINTERO OBRANDO COMO GERENTE DE LA EMPRESA IT SELCO.**

De manera atenta me permito solicitar aclaración sobre varias inquietudes que nos han surgido sobre los pliegos de la convocatoria de la referencia, así como también queremos presentar varias sugerencias de cambio a los mismos, así:

1. PUNTO 2.3 INDICES FINANCIEROS: Teniendo en cuenta el principio de pluralidad en la contratación, solicitamos muy comedidamente que el nivel de endeudamiento que solicitan en el ítem 2.3 de la presente invitación, sea modificado a un nivel igual o menor al 70%, dado que la realidad del mercado tecnológico actual y según la Supersociedades, las empresas de tecnología usualmente operan con un índice de endeudamiento cercano al 70%. Adicionalmente solicitamos que el Capital de Trabajo sea mayor o igual al 43% del presupuesto oficial de la convocatoria.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta parcialmente la observación y se modificará lo pertinente.

2. PUNTO 2.4.1. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE: Quisiéramos aclaración a este punto: "Los proponentes que se presenten en Consorcio o Unión temporal deberán cumplir en conjunto con la experiencia", esto se refiere a que ambos deben tener experiencia en el objeto de esta convocatoria o podría ser suficiente la experiencia de uno solo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Más que una observación, se trata de una aclaración y, efectivamente, como lo señala quien la solicita, podría darse el caso de que uno solo de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura cumpliera con el 100% de la experiencia requerida, pues no otra cosa significa lo señalado en el numeral 2.4.1 (experiencia del proponente), al establecer que "[l]os proponentes que se presenten en Consorcio o Unión temporal deberán cumplir en conjunto con la experiencia requerida" (La subraya no corresponde al texto original). El sustantivo "conjunto", se deriva del verbo "conjuntar" o "juntar", que, según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, significa, entre otras cosas, "[a]cumular, acopiar o reunir en cantidad".

3. Si es unión temporal la que se presenta, las certificaciones del fabricante deben ser del canal del cual el fabricante es partner, no del consorcio o unión temporal, sería bueno dejarlo claro en el pliego.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

En el mismo sentido y precisando que no se trata de una observación, sino de una solicitud de aclaración, basta con que uno de los miembros de la unión temporal tenga la certificación de que se trata, pues a ello obedece el espíritu de este tipo de asociaciones, según lo establece el numeral segundo del artículo séptimo de la Ley 80 de 1993.

4. PUNTO 1.24 IDIOMA: En el Pre-pliego está redactado lo siguiente:
"En el caso de presentación de certificaciones técnicas, catálogos y similares originalmente emitidas en inglés, las mismas se podrán presentar en este idioma. De no ser así, se deberán presentar en traducción oficial al castellano". Quisiera nos aclararan si se pueden presentar dichas certificaciones y catálogos en inglés, porque la verdad no es claro para nosotros, la última frase cambia el contexto.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación y se modificará para aclarar, lo pertinente,

5. PUNTO 2.4.2.4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DE EQUIPOS Y DEMÁS COMPONENTES A CONTRATAR

Para el cuadro Switch tipo 1 y Switch Tipo 2 sugerimos lo siguiente:

Numeral 6 de cada uno de los cuadros: En concordancia con los objetivos de la institución de abrir la infraestructura de Networking para que tenga una amplia inter operatividad con cualquier tipo de tecnologías, protocolos, sistemas operativos sin sacrificar la seguridad recomendamos no solicitar protocolos propietarios.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la recomendación, dado que VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) es un protocolo manejado por múltiples fabricantes de Switches.

Numeral 7 de cada uno de los cuadros: Debido a que la capacidad de memoria no limita las funcionalidades operacionales de los backplanes se solicita que el mínimo de memoria requerido sea de 2GB

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud, dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad. Permite hacer escalamiento en la infraestructura.

Numeral 8 de cada uno de los cuadros: Dado que la capacidad de memoria Flash depende del diseño de cada fabricante, solicitamos este punto sea cambiado y se solicite el mínimo de memoria flash requerido por cada fabricante siempre y cuando garantice que todas sus funcionalidades están soportadas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.

Numeral 12 de cada uno de los cuadros: Dado que lo solicitado son switches de acceso y en esta capa el tráfico que fluye es a nivel L2, se solicita se acepte que los equipos soporten como mínimo 16.000 direcciones MAC

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.

6. Sugerencia Técnica general: Se recomienda que basados en la filosofía de la institución orientada al desarrollo de aplicaciones abiertas que se solicite a los proponentes que la solución debe contar con todo el hardware y software necesario para poder implementar una solución SDN (software Define Networking) utilizando el protocolo standar Open Flow y no se acepten protocolos propietarios pues eso cierra la posibilidad de interactuar abiertamente con algunas plataformas y tecnologías abiertas de todo al mundo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud el presente proceso no tiene contemplado la caracterización técnica referenciada

6. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR JOSÉ VICENTE MONTAÑA BELLO GERENTE DE CUENTAS CORPORATIVAS DE LA EMPRESA GAMMA INGENIEROS.

1. Se solicita ampliar la garantía solicitada a 3 años, toda vez que redundará en ventajas para la Universidad el contar con un producto respaldado de fábrica por un periodo más largo.
2. Controladora WLAN Ítem 13, se solicita ampliar el tipo de seguridad solicitada. Puede ser de Acceso, Identificación, conexión u otra.
3. De la Tabla 5: Switch tipo 2, punto 2, "Garantía de un año" solicitamos aclarar si la garantía requerida es para los switches o para los módulos SFP. Además solicitamos aclarar si los switches Cisco cuentan hoy con garantía y cuál es su fecha de vencimiento.
4. Controladora WLAN Ítem 18, se solicita retirar 802.3 10BaseT e incluir 10G, para acoger las tendencias.

5. Controladora WLAN Ítem 24, se sugiere incluir que la limitación por ancho de banda debería poder ser aplicada por usuario y por aplicación, de tal manera que pueda ser granular y mejorar la gestión.
6. Controladora WLAN, se sugiere incluir el soporte a configuración de VLAN de voz, para priorizar servicios que puedan implementarse usando comunicaciones unificadas.
7. Controladora WLAN, se sugiere incluir mecanismos de prevención de Spoofing de Firewall e IP.
8. Controladora WLAN, se sugiere incluir soporte a descubrimiento de dispositivos UPnP y DLNA entre VLANs.
9. Controladora WLAN, se sugiere incluir capacidad de cambio automático de frecuencia de operación del cliente según ocupación del espectro.
10. Controladora WLAN, se sugiere incluir capacidad de balanceo automático de clientes en diferentes APs para evitar congestión y optimizar el uso del ancho de banda disponible.
11. AP Tipo 1-Indoor, se sugiere incluir que los APs cuenten con las antenas integradas para evitar robos y pérdidas.
12. AP Tipo 1-Indoor Ítem 8, se sugiere retirar WebUI la cual no es necesaria para los AP, toda vez que los equipos son manejados por controladora de forma centralizada.
13. AP Tipo 2-Out-Door Ítem 5, se solicita retirarlo toda vez que en nuestro conocimiento del mercado, corresponde específicamente a un solo fabricante de equipos WLAN. El estándar 802.11ac incluyó la tecnología de formación de patrones de radiación de forma adaptativa, y por ende es utilizado por todos los fabricantes que tienen productos que soportan este estándar. Adicionalmente, esta tecnología apoya en la optimización del área de cobertura pero no en la capacidad de concurrencia de clientes en el AP, que debería ser el parámetro principal en el diseño de redes WLAN en ambientes de Campus Universitarios.
14. AP Tipo 2-Out-Door Ítem 9, se sugiere retirar WebUI la cual no es necesaria para los AP, toda vez que los equipos son manejados por controladora de forma centralizada.
15. AP Tipo 2-Out-Door, se sugiere incluir características de análisis de frecuencia sin necesidad de dedicar un equipo para ello.
16. Switch Tipo 1 Ítem 7, se solicita cambiar la especificación para 128MB en Flash dado que la arquitectura de cada fabricante es diferente, y la matriz de conmutación es la que asegura el desempeño del equipo. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere incluso no solicitar este parámetro que puede representar equipos de costo superior para la Universidad.
17. Switch Tipo 1 Ítem 8, se solicita cambiar la especificación para 256MB SDRAM dado que la arquitectura de cada fabricante es diferente, y la matriz de conmutación es la que asegura el desempeño del equipo. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere incluso no solicitar este parámetro que puede representar equipos de costo superior para la Universidad.
18. Switch Tipo 1 Ítem 9, se solicita cambiar la especificación para 128Gbps, de manera que se asegure WireSpeed en todos los puertos.
19. Switch Tipo 1 Ítem 10, se solicita modificar la especificación para 40Gbps por conexión de stack, pues la arquitectura de diferentes fabricantes varía para el stack, con configuraciones de backplane compartido entre todos los elementos del stack o puertos independientes para el stack.

20. Switch Tipo 1 Ítem 11, se solicita cambiar la especificación para 16.000 MAC.
21. Switch Tipo 1 Ítem 12, se solicita retirar la especificación, o aceptar mínimo 1.000 entradas ARP, debido a que el funcionamiento de los equipos en acceso no hace necesario esta característica de nivel 3.
22. Switch Tipo 1 Ítem 13, se solicita cambiar la especificación para mínimo 4.000 VLAN ID.
23. Switch Tipo 1, se sugiere incluir soporte a configuración de ACLs por origen y destino.
24. Switch Tipo 1, se sugiere incluir soporte a 802.1x.
25. Switch Tipo 1, se sugiere incluir soporte a VLAN de cuarentena.
26. Switch Tipo 1, se sugiere incluir capacidad de tener incluido Portal Cautivo para autenticación de usuarios.
27. Switch Tipo 1 Ítem 19, se solicita modificar este requerimiento, solicitando fuente con ventiladores, redundantes, Hot Swappable.
28. Switch Tipo 2 Ítem 2, se solicita modificar este requerimiento, para dos (2) puertos de 10Gbps.
29. Switch Tipo 2 Ítem 7, se solicita cambiar la especificación para 128MB en Flash dado que la arquitectura de cada fabricante es diferente, y la matriz de conmutación es la que asegura el desempeño del equipo. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere incluso no solicitar este parámetro que podría representar equipos de costo superior para la Universidad.
30. Switch Tipo 2 Ítem 8, se solicita cambiar la especificación para 256MB SDRAM dado que la arquitectura de cada fabricante es diferente, y la matriz de conmutación es la que asegura el desempeño del equipo. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere incluso no solicitar este parámetro que puede representar equipos de costo superior para la Universidad.
31. Switch Tipo 2 Ítem 10, se solicita modificar la especificación para 40Gbps por conexión de stack, pues la arquitectura de diferentes fabricantes varía para el stack, con configuraciones de backplane compartido entre todos los elementos del stack o puertos independientes para el stack.
32. Switch Tipo 2 Ítem 11, se solicita cambiar la especificación para 16.000 MAC.
33. Switch Tipo 2 Ítem 12, se solicita retirar la especificación, o aceptar mínimo 1.000 entradas ARP, debido a que el funcionamiento de los equipos en acceso no hace necesario esta característica de nivel 3.
34. Switch Tipo 2 Ítem 13, se solicita cambiar la especificación para mínimo 4.000 VLAN ID.
35. Switch Tipo 2, se sugiere incluir soporte a configuración de ACLs por origen y destino.
36. Switch Tipo 2, se sugiere incluir soporte a 802.1x.
37. Switch Tipo 2, se sugiere incluir soporte a VLAN de cuarentena.
38. Switch Tipo 2, se sugiere incluir capacidad de tener incluido Portal Cautivo para autenticación de usuarios.

39. Switch Tipo 2 Ítem 19, se solicita modificar este requerimiento, solicitando fuente con ventiladores, redundantes, Hot Swappable.

40. Para ambos tipos de switch, se sugiere solicitar capacidad PoE+, o al menos considerar un equipo por cada stack, de manera que se pueda optimizar el consumo de energía sin requerir adaptadores de potencia adicional en los diferentes dispositivos que se conectarán al switch (cámaras, APs, Teléfonos, etc.).

41. Se sugiere a la Universidad solicitar la herramienta de gestión tanto para la red inalámbrica como para la red cableada, de manera que ofrezca una facilidad de gestión centralizada de los equipos. Dicha herramienta deberá soportar SNMP y poder realizar monitoreo sobre los equipos existentes.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Respuestas:

1-No se acepta la recomendación, dado que los estudios de mercado permitieron determinar el periodo de garantía extendida exigido de acuerdo al presupuesto.

2- No se acepta la recomendación. El proponente puede ofrecer los tipos de seguridad que considere necesarios

3-La garantía de un (1) año, es para los "Módulo SFP Cisco 10GBASE-SR, Referencia: SFP- 10G-SR=", tal y como se indica en la "Tabla 6. Interfaces Ópticas." en la Tabla 7. Propuesta comercial se referencian de manera precisa las garantías para cada tipo de equipo o módulo

4-No se acepta eliminar 802.3 10BaseT. En los "item 1" e "item 33" de la "Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN", se aclara las velocidades que deben tener los puertos de acuerdo a la forma como la controladora gestione el tráfico.

5-No se acepta la sugerencia, puesto que no es estándar para las soluciones de todos los fabricantes. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.

6-No acepta la sugerencia. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.

7-No se acepta la sugerencia, en los "item 13 y 22" de la "Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN" se contempla este tema.

8-No se acepta sugerencia. Puesto que son funcionalidades que no se tienen contempladas en el presente proceso, El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado .

9-Se acepta la sugerencia, se complementa el texto quedando el ítem 9 "Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN" : *Debe permitir mejora del rendimiento por medio de la identificación y mitigación de las señales de interferencia con capacidad de cambio de frecuencia.*

- 10- Se acepta la sugerencia, se complementa el texto quedando el ítem 26 "Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN" : *"Debe permitir el balanceo automático de clientes en diferentes APs para evitar congestión y optimizar el uso del ancho de banda disponible."*
- 11- No se acepta la sugerencia dado que limita la cantidad de modelos ofertados.
- 12- Se acepta la sugerencia. Se indica que debe ser administrable de carácter obligatorio por CLI (Telnet/SSH), SNMPv1, 2, 3 y Vía equipo Controlador. El oferente puede incluir – WebUI sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 13- Se acepta la sugerencia. Eliminar texto *"y deben ser mínimo 128 (omnidireccional)."* del "ítem 5" de la "Tabla 3: AP tipo 2."
- 14- Se acepta la sugerencia. Se indica que debe ser administrable de carácter obligatorio por CLI (Telnet/SSH), SNMPv1, 2, 3 y Vía equipo Controlador. El oferente puede incluir – WebUI sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 15- No se acepta la sugerencia. Puesto que son funcionalidades que no se tienen contempladas en el presente proceso, El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado .
- 16- No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.
- 17- No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.
- 18- No se acepta la solicitud. La universidad se mantiene en el requerimiento mínimo. Esta característica es calificada de acuerdo a la tabla 9
- 19- No se acepta la solicitud puesto que disminuye el desempeño de los equipos en conjunto.
- 20- No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.
- 21- No se acepta la solicitud Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.
- 22- Se acepta la solicitud, cambiar texto a: *"Cantidad mínima de VLAN ID a soportar 4000"*.
- 23- No se acepta la solicitud. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 24- No se acepta, en el "ítem" 16 de la "Tabla 4: Switch tipo 1." se solicita de manera explícita este estándar.

- 25- No se acepta la solicitud. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado .
- 26- No se acepta la solicitud. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 27- No se acepta la solicitud La universidad solicita fuentes de poder y ventiladores redundantes hot swap. El proponente puede ofertar fuente con ventiladores redundantes hot swap sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 28- No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.
- 29- No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.
- 30- No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.
- 31- No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.
- 32- No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.
- 33- No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.
- 34- Se acepta la solicitud, cambiar texto a: "*Cantidad mínima de VLAN ID a soportar 4000*".
- 35- No se acepta la solicitud. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 36- No se acepta, en el "ítem 16" de la "Tabla 5: Switch tipo 2." se solicita de manera explícita este estándar.
- 37- No se acepta la solicitud. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 38- No se acepta la solicitud. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 39- No se acepta la solicitud La universidad solicita fuentes de poder y ventiladores redundantes hot swap. El proponente puede ofertar fuente con ventiladores redundantes hot swap sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.

40- No se acepta la solicitud. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.

41- No se acepta la solicitud. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.

7. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR JAVIER ADRIAN ROJAS PEREA A NOMBRE DE LA EMPRESA SPECTRA

▯ Los Switches suministrados deben cotizarse con los transceivers de fibra en todos los puertos que lo permitan?

Respuesta: En los "item 21" de las tablas "Tabla 4: Switch tipo 1." Y "Tabla 5: Switch tipo 2.", se especifica la cantidad de transceivers (interfaces ópticas SFP+ 10 Gbps).

▯ Los APs Exteriores se deben fijar en mástiles ya contemplados para ello? O se deben realizar y cotizar?

Respuesta: Se debe contemplar todo lo necesario para la instalación a cero metros hasta los APs, Para la instalación de los AP identificados en el Anexo 1. "Detalles de instalación de AP", se deben suministrar e instalar los elementos necesarios para su correcta puesta en funcionamiento (canaleta, cable, patch cords, etc).

▯ Se debe suministrar software de administración y gestión de red para la presente oferta o ya cuentan con dicho software?

Respuesta: No se solicita este software.

8. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR CESAR MORALES MARTINEZ REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA MICROWAVE TELECOMUNICACIONES SAS

✓ Con el fin de que la entidad cuenta con pluralidad de oferentes solicitamos se modifique en el Proyecto de Pliego en los requisitos económicos, el Índice de Liquidez a $\geq 1,5 \%$. La entidad debe considerar que un índice de liquidez $\geq 1,6\%$ no es cumplido por la mayoría de empresas integradoras del sector de Telecomunicaciones, lo cual no permite la pluralidad de oferentes.

✓ Con el fin de que la entidad cuente con pluralidad de oferentes solicitamos se modifique en el Proyecto de Pliego en los requisitos económicos, el Índice de Endeudamiento a $\leq 70 \%$. La entidad debe considerar que un índice de endeudamiento $\leq 55\%$ no es cumplido por la mayoría de empresas integradoras del sector de Telecomunicaciones, lo cual no permite la pluralidad de oferentes.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta parcialmente la observación y se modificará lo pertinente

9. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA SEÑORA MARCELA MONTOYA A NOMBRE DE LA EMPRESA Q & C INGENIERIA S.A.S.

OBSERVACIONES FINANCIERAS

Página 35

No 2.3 Capacidad Financiera

Endeudamiento.

Con el ánimo de brindar una mayor participación de oferentes, y por ende , pluralidad de participantes en el proceso a desarrollar por parte de la universidad, solicitamos respetuosamente que el indicador de índice de ENDEUDAMIENTO requerido en los pre pliegos publicados en el portal de la universidad, para el proceso 012- 2016 Objeto CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO, DE EQUIPOS Y COMPONENTES DE TELECOMUNICACIONES, PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA WLAN Y EL REFORZAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA RED LAN DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Sea ajustado a un valor exigido menor al 60%.

Relacionamos a continuación las razones que sustentan nuestro requerimiento:

- Situación actual del mercado y en particular del sector de las Telecomunicaciones, que ha generado un decrecimiento en proyectos y contratación tanto estatal como privada
- Situación económica del país en donde la devaluación del peso vs el dólar en el año 2015, genero afectación en inflación y PIB que tuvo como consecuencia una desaceleración del mercado en general
- Estudios previos realizados por otras entidades públicas en procesos con objeto similar, que se encuentran en ejecución, han llevado a requerir indicadores financieros menos exigentes, como por ejemplo, el proceso de la Superintendencia de Notariado y Registro Subasta Inversa 03 de 2016, en donde el índice de endeudamiento requerido era menor al 70% o procesos como el de la contraloría general de la republica Proceso No CGR ESI 002-16 en donde el índice de endeudamiento requerido es menor al 71%.

Adicionalmente frente al indicador de ENDEUDAMIENTO es importante anotar , que lo que busca reflejar el mismo , es el respaldo de los activos de una empresa frente a sus pasivos o deudas y este en concordancia con el indicador de capital de trabajo sugeriría a la entidad la solidez económica de una compañía , en nuestro caso particular y para el presente proceso nuestro capital de trabajo es superior a dos mil quinientos millones de pesos (\$ 2.500.000.000) , el presupuesto asignado es de seis cientos setenta y nueve millones cuatrocientos cuarenta y siete mil cuatrocientos tres pesos. (\$ 679.447.403) IVA incluido. y el índice de endeudamiento de nuestra compañía es de 58%, lo que demostraría a la Entidad nuestra capacidad de ejecución, sin poner en riesgo en ningún momento el desarrollo del proyecto.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta parcialmente la observación y se modificará lo pertinente.

OBSERVACIONES TECNICAS

Página 42

Especificaciones Técnicas, de equipos y demás componentes a contratar

- 1.- Los equipos deben permitir una arquitectura de Virtualización la cual ofrezca fiabilidad, Rendimiento, capacidad de administración y alta densidad de puertos.
- 2.- La arquitectura completa de Virtualización debe permitir interconectar hasta 10 switches y operar como un sistema único y lógico.

3.- Los equipos que formen parte de la solución deben ser de alto rendimiento y escalables para soportar alta densidad de interfaces de 10 / 40 Gigabit por segundo (Gbps).

4. Los puertos de Uplink deben ser independientes de los puertos de conectividad 10/100/1000, No es aceptable puertos tipo "combo" para uplinks

5. La Arquitectura de Virtualización debe tener funcionalidades de alta disponibilidad y rápida recuperación en caso de fallas, si un equipo presenta falla solamente al remplazarlo por otro este automáticamente recibirá la configuración para entrar rápidamente en operación.

6.- La Arquitectura de Virtualización debe permitir, actualizar el sistema operativo en "caliente" (In-Service Software Update ISSU) sin necesidad de apagar los equipos y sin afectar la operación normal de la red.

7.- La Arquitectura de Virtualización debe tener la posibilidad de almacenar hasta 40 configuraciones distintas para el mismo equipo y utilizar funciones poderosas como "Roll Back" (La capacidad de devolverse a una configuración anterior, si los resultados de la red no son los esperados) y comandos de confirmación en fechas futuras (La capacidad de cargar una configuración a una hora y día en el futuro, sin necesidad de apagar el equipo y afectar la operación de la red).

8.- La Arquitectura de virtualización debe permitir tener una comprobada separación de plano de control y datos.

9.- La Arquitectura de virtualización debe tener las funcionalidades de GRES (Graceful Route Engine Switch Over), NSR (Non Stop Routing), NFR (Non Stop Forwarding), con esto garantizar la alta disponibilidad de la solución.

10.- La Arquitectura de Virtualización debe permitir que sus miembros puedan conectarse hasta una distancia mínima de 80 Km.

11.- La Arquitectura de Virtualización debe permitir que sus miembros puedan ser de distintos modelos pero de una misma familia. Con esto optimizar el recurso de repuestos.

12. La La Arquitectura de Virtualización debe soportar el protocolo 802.1X con todas sus variantes:

- 802.1X port-based
- 802.1X multiple supplicants
- 802.1X with VLAN assignment
- 802.1X with authentication bypass access (based on host MAC address)
- 802.1X with VoIP VLAN support
- 802.1X dynamic ACL based on RADIUS attributes
- 802.1X Supported EAP types: MD5, TLS, TTLS, PEAP.

13. La Arquitectura de Virtualización debe prestar las siguientes características de Seguridad.

- Filtrado de tráfico entrante basado en dirección MAC origen / destino, Ethertype, dirección Origen IP, dirección destino IP, puerto origen / destino TCP puerto origen / destino UDP.
- Protección de capa de control.
- Protección capa de transporte.
- VLAN nativa podrá ser cualquier VLAN.
- Deberá poseer mecanismos de autenticación que permitan implementar Network Access Control.

14. Con el fin de tener una mejor operación y administración de los Switches, estos deben tener la característica de poder almacenar hasta 30 configuraciones anteriores con el fin de poder ser activadas en cualquier momento e incluso de poder ser comparadas dentro del equipo con el fin de identificar cambios realizados.

15. Con el fin de garantizar un buen servicio tanto para implementación, como para el servicio de soporte se debe exigir que el personal tenga personal con certificación técnica del fabricante con el mínimo nivel de especialista.

16. solicitamos que no se permita el uso de puertos up link como puertos combo en el switch.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

- 1- No se acepta. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado..
- 2- No se acepta. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado..
- 3- No se acepta. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado..
- 4- No se acepta, en los "item 1 y 2" de las tablas "Tabla 4: Switch tipo 1." Y "Tabla 5: Switch tipo 2.", se especifica la cantidad de puertos para conectividad y uplink.
- 5- No se acepta. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 6- No se acepta. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 7- No se acepta. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 8- No se acepta El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 9- No se acepta. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 10- No se acepta El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 11- No se acepta. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.
- 12- No se acepta, esto ya está definido en el "item 16" de las tablas "Tabla 4: Switch tipo 1." y "Tabla 5: Switch tipo 2."
- 13- No se acepta. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.

14- No se acepta. El proponente puede ofertarlo sin incurrir en costos adicionales al presupuesto planteado.

15- Se acepta. Se modificarán los pliegos técnicos en el numeral 2.4.2.2. en el ítem 4, quedando el texto: "Certificación firmada por el representante legal en la que exprese claramente que, en caso de que sea adjudicatario del proceso de selección, presentará para la ejecución del contrato el listado del personal con la experiencia y certificaciones necesarias (LAN, WLAN y trabajo en alturas), para la instalación y puesta en funcionamiento de la solución" es decir se agrega la palabra LAN

16- No se acepta la solicitud, esto ya se encuentra en los "ítem 1 y 2" de las tablas "Tabla 4: Switch tipo 1." Y "Tabla 5: Switch tipo 2.", se especifica la cantidad de puertos de conectividad uplink..

10. SEGUNDA OBSERVACION PRESENTADA POR EL SEÑOR JAVIER ADRIAN ROJAS PEREA A NOMBRE DE LA EMPRESA SPECTRA INGENIERÍA

En el anexo 3 se indica que se deben ofertar 5 witches tipo 1 y 5 switches tipo 2, pero en el Objeto de la convocatoria Pública – Alcance se indica "Adquisición de catorce (14) equipos switch tipo 1 y tipo 2, para el reforzamiento y actualización de la red LAN de las distintas sedes de la Universidad". Se solicita por favor de su colaboración para aclarar la cantidad real a suministrar para este tipo de dispositivos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación y de modificará lo pertinente.

En las especificaciones técnicas de la controladora, se identifica que el ítem 22 no aparece especificado en las hojas técnicas del producto que cumple con todos los requisitos (Cisco), pero si está inmerso dentro las prestaciones de seguridad de la solución global de Wireless, se solicita a la entidad por favor observar la viabilidad de cambiar esta especificación (soportar la detección de Evil-twin/AP spoofing.) por la definición global del secure unified wireless

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud, el proponente debe entregar la documentación soporte donde se especifica el cumplimiento de la caracterización técnica solicitada.

Los Switches suministrados deben cotizarse con los transceivers de fibra en todos los puertos que lo permitan?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

En los "ítem 21" de las tablas "Tabla 4: Switch tipo 1." Y "Tabla 5: Switch tipo 2.", se especifica la cantidad de transceivers (interfaces ópticas SFP+ 10 Gbps).

Los APs Exteriores se deben fijar en mástiles ya contemplados para ello? O se deben realizar y cotizar?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

: Se debe contemplar todo lo necesario para la instalación a cero metros hasta los APs, Para la instalación de los AP identificados en el Anexo 1. "Detalles de instalación de AP", se deben suministrar e instalar los elementos necesarios para su correcta puesta en funcionamiento (canaleta, cable, patch cords, etc).

· Se debe suministrar software de administración y gestión de red para la presente oferta o ya cuentan con dicho software?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se solicita este software.

11. SEGUNDA OBSERVACION PRESENTADA POR EL SEÑOR ALEJANDRO GARCIA HURTADO A NOMBRE DE LA EMPRESA DBSYSTEMS

CAPITAL DE TRABAJO. De la manera más atenta solicitamos a la entidad bajar la solicitud de CAPITAL DE TRABAJO que actualmente está en $\geq 80\%$ del presupuesto, a $\geq 60\%$ esto con el objetivo de permitir la pluralidad de proponentes sustentado en que para la entidad debe ser más valioso evidenciar una liquidez alta y un nivel de endeudamiento bajo, además que llegado el caso de algún tipo de inconveniente, la oferta se encuentra respaldada con las pólizas solicitadas

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta parcialmente la observación y se modificará lo pertinente.

2. Recomendamos a la entidad modificar las especificaciones de los switches Tipo 1 y Tipo 2 con el objetivo de permitir la pluralidad de los fabricantes:

- Flash memory: 256MB
- Packet buffer memory: 4MB
- CPU memory: 1GB

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad Permite hacer escalamiento en la infraestructura.

12. OBSERVACION REMITIDA POR LA FIRMA CPS

INDICADORES ECONOMICOS

Es posible ajustar / modificar el indice de endeudamiento a \leq al 80% o al \leq al 75%

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta parcialmente la observación y se modificará lo pertinente

10 CONDICIONES GENERALES

A continuación se presentan las condiciones generales.

El proveedor debe generar el proceso de reposición del equipo(s) y/o sus componentes que presenten fallas y/o afecten el desempeño de la solución, durante el periodo de garantía mínimo de dos (2) años, de acuerdo a la modalidad de servicio de soporte.

- Entendemos que la U Distrital requiere que el pedido de garantía extendida con el fabricante para todos los equipos sea de 2 años?, por favor confirmar si es correcto

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

La garantía de un (1) año, es para los "Módulo SFP Cisco 10GBASE-SR, Referencia: SFP- 10G-SR=", tal y como se indica en la "Tabla 6. Interfaces Ópticas." en la Tabla 7. Propuesta comercial se referencian de manera precisa las garantías para cada tipo de equipo o módulo

- Por favor tener en cuenta que más adelante se solicita que "El CONTRATISTA deberá mantener los precios de suministro de equipos y licenciamiento durante un (1) año y por los servicios de garantía y soporte técnico para los equipos suministrados tres (3) años."

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación y se modificará lo pertinente.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

La garantía mínima para los equipos es de 2 años, un año para los Módulos SFP Cisco 10GBASE-SR, Referencia: SFP- 10G-SR= y el soporte técnico es 2 años en modalidad 8X5XNBD.

Realizar la adecuación del cableado desde los TR hasta el punto de fijación del AP.

Solicitamos por favor se aclare el alcance de este ítem, entendemos que la universidad colocara el cableado estructurado y no requiere suministro del mismo, sin embargo necesitamos conocer a que se hace referencia cuando se menciona que se debe "Realizar la adecuación del cableado desde los TR hasta el punto de fijación del AP." En el ítem siguiente menciona que se debe certificar los cables. Es esto a lo que se hace referencia? Si es así, se entiende que:

- En caso que el cableado no pase la certificación, la universidad se encargara de corregir el problema?
- Como se pagara la re-certificación adicional del mismo punto después que se realice la corrección por parte de la UD?
- Hasta cuantas re-certificaciones de puntos con problemas desea la U distrital se realicen?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

En el numeral 2.4.2.5.1 Condiciones Generales de entrega e instalación, se refiere la manera en que se consideran las instalación y reemplazo de acuerdo a :

Para la instalación de los AP identificados en el Anexo 1. "Detalles de instalación de AP", se deben suministrar e instalar los elementos necesarios para su correcta puesta en funcionamiento (canaleta, cable, patch cords, etc).

Para los AP, tipo 1 y tipo 2, identificados como REEMPLAZO en el Anexo 1. "Detalles de instalación de AP", la Universidad cuenta con el cableado desde los TR hasta el punto de fijación del AP. El contratista debe: o Retirar el AP y la base instalados, y entregarlos al supervisor del contrato. o

Anclar el sistema de fijación del AP (base) y sobre esta montar el acces point nuevo. o Conectar el AP al cableado existente y realizar las respectivas pruebas de correcto funcionamiento.

Para los AP identificados como **INSTALACION** en el Anexo 1. "Detalles de instalación de AP", la Universidad no cuenta con el cableado desde los TR hasta el punto de fijación del AP. El contratista debe: o Realizar la adecuación del cableado desde los TR hasta el punto de fijación del AP. o Anclar el sistema de fijación del AP (base) y sobre esta montar el acces point nuevo. o Conectar el AP al cableado existente y realizar las respectivas pruebas de correcto funcionamiento.

En el Anexo 1. Detalles de instalación de AP, se entrega la información necesaria para la instalación de los AP.

Los puntos de red de la infraestructura instalada (adecuación del cableado por parte del contratista) deben quedar certificados en enlace permanente en la categoría 6. Se debe adjuntar certificación en medio digital en formato .flw, para lo cual el equipo certificador debe contar con la calibración vigente. Para su verificación, debe adjuntar el soporte de calibración del equipo certificador.

RTA: La certificación está a cargo del contratista y debe entregarla en formato digital, esto aplica para los Ap identificados como **INSTALACIÓN** en el ANEXO 1. DETALLES DE INSTALACIÓN AP.

Controladora WLAN

Debe permitir **Licenciamiento granular (por unidad de licencia) desligado del hardware**. Solicitamos por favor se permita, aparte de tener licenciamiento granular de una licencia, permitir licenciamiento de paquetes mayores a una licencia, es decir que no sea restrictivo a este valor.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

La universidad está solicitando que la forma de licenciamiento permita optimizar su adquisición de acuerdo a las necesidades de la institución, que no sea restrictivo solo a paquetes para evitar contar con más licencias de las necesarias.

Debe permitir la detección de puntos de acceso no permitidos y la detección de ataques de denegación de servicio.

Solicitamos gentilmente retirar del ítem o dejar como opción de soportar la "detección de ataques de denegación de servicio"; la UD tener en cuenta que un ataque de DDOS (ataques de denegación de servicio) puede ser complejo para detectarse en los sistemas controladoras, y por su complejidad es mejor manejarlas en dispositivos firewall o WIPS o WIDS.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la solicitud, y el texto relacionado en la Tabla 1 ítem 15 queda: Debe permitir la detección de puntos de acceso no permitidos y como opción la detección de ataques de denegación de servicio.

22 Debe soportar la detección de Evil-twin/AP spoofing.

23 Debe soportar redes Ad hoc.

Solicitamos a la UD por favor retirar del requerimiento los items 22 y 23. La detección de evil-twin / AP spoofing requiere sistemas más avanzados de seguridad que podrían encarecer la solución y las redes ad-hoc pueden convertirse en un hueco de seguridad para la red Wireless

Respuesta: No se acepta la solicitud, el proponente debe entregar la documentación soporte donde se especifica el cumplimiento de la caracterización técnica solicitada.

27 Debe contar con DHCP server.

Solicitamos a la UD por favor retirar del requerimiento el item de "contar con dhcp server" ya que puede convertirse en un hueco de seguridad y adicionalmente puede incrementar el uso de CP y memoria de estos equipos. Los "dhcp server" sobre controladoras se recomienda para soluciones mejores a 10 access point y en empresas pequeñas donde no se cuente con un servidor dhcp server externo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la sugerencia. Eliminar de la Tabla 1. Especificaciones técnicas controladora WLAN el item 27.

AP Tipo 1 In- Door

Debe soportar mínimo 400 clientes concurrentes.

Solicitamos a la UD permita ofrecer desde 200 clientes concurrentes en adelante. Tener 400 implicaría que el BW se divida entre más usuarios y podría ser tener una mala percepción del servicio por tener gran cantidad de usuarios concurrentes aun solo Access point lo cual disminuye el performance

Debe contar con los siguientes puertos para conectividad:

- 2 puertos auto MDX, auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45

- 1 puerto debe soportar PoE 802.3af.

Solicitamos por favor ajustar el requerimiento a 1 solo puerto 10/100/100 Rj-45 suficiente para llegar a 1G de trafico

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

a- No acepta la solicitud Solicitamos a la UD permita ofrecer desde 200 clientes concurrentes en adelante. Tener 400 implicaría que el BW se divida entre más usuarios y podría ser tener una mala percepción del servicio por tener gran cantidad de usuarios concurrentes aun solo Access point lo cual disminuye el performance.

b- No acepta la solicitud. Por las nuevas tecnologías WIFI wave 2.

14 Debe cumplir con Wi-Fi CERTIFIED TM n: - 2.4 GHz, 5 GHz – Concurrent - Tx 3 tested Spatial Streams 5 GHz - Rx 3 tested Spatial Streams 5 GHz - Short Guard Interval - TX A-MPDU - STBC Transmit - 40 MHz operation in 5 GHz

15 Debe cumplir Wi-Fi CERTIFIED TM ac (Based on IEEE 802.11ac D3.0) - Rx MCS 8-9 (256-QAM) - Rx Short Guard Interval - Tx STBC 2x1 - Tx LDPC - Rx LDPC - Spectrum and Regulatory Features - 802.11d - 802.11h

Solicitamos a la UD permitir que el equipo aparezca como "certificado en el WiFi alliance" mas no incluir características en específico, ya que este ente certifica es tecnologías mas no características

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la sugerencia, dado que estas son característica de Wave 1 y son las requeridas por la Universidad.

Debe incluir power injector.

Entendemos que la UD requiere una solución con power injector en vez de tener swtches con tecnología PoE? Por favor confirmar si es correcto

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Para los AP se debe incluir power injector.

AP Tipo 2 Out-Door

La cobertura del AP debe ser omnidireccional.

Solicitamos a la UD tener en cuenta que los APs outdoor, no necesariamente tienen cobertura omnidireccional debido al tipo de antenas que utilizan. En el caso que tengan antenas externas podría tener una cobertura distinta a la omnidireccional pero asegurando el cubrimiento que requiere la entidad. Siendo así solicitamos por favor modificar el ítem indicando que se requiere cobertura "omnidireccional o direccional en caso de usar antenas externas". Lo anterior para permitir una mejor cobertura

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la solicitud, y el texto relacionado en la Tabla 3: AP tipo 2. Ítem 3 queda: "La cobertura del AP debe ser omnidireccional o direccional en caso de usar antenas externas."

La capacidad máxima de transmisión del AP debe ser mínimo • 867 Mbps en la banda 5GHz en 802.11ac • 300 Mbps en la banda 2.4GHz en 802.11n

Solicitamos a la UD tener en cuenta que en ambientes outdoor el estándar 802.11ac puede elevar el costo del proyecto y puede no ser necesario. Solicitamos a la UD, modificar el requerimiento para que se permita ofrecer 802,11n en 2.4 y 5Ghz y se deje el estándar 802.11ac como opcional

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la sugerencia.

El AP debe contar con un arreglo de antenas capaces de generar patrones de radiación específicos a cada uno de los clientes conectados y deben ser mínimo 128 (omnidireccional).

Solicitamos a la UD modificar este requerimiento ya que esta tecnología normalmente se requiere para ambientes indoor.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la sugerencia. Eliminar texto "y deben ser mínimo 128 (omnidireccional)." del "ítem 5" de la "Tabla 3: AP tipo 2.", el texto debe quedar: El AP debe contar con un arreglo de antenas capaces de generar patrones de radiación específicos a cada uno de los clientes conectados.

Debe soportar filtros por ubicación.

Solicitamos a la UD por favor aclarar el alcance de este ítem y explicar a qué se hace referencia en el requerimiento

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Esta característica técnica permite la ubicación de los usuarios mediante triangulación en los Access Point por medio de beamforming.

Debe soportar mínimo 400 clientes concurrentes por AP.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se ratifica que debe soportar mínimo 400 clientes concurrentes por AP.

Solicitamos a la UD por favor disminuir este requerimiento a 100 clientes concurrentes por outdoor. Estadísticamente las Outdoor son utilizadas para ambientes externos y de baja densidad de usuarios luego tener una cantidad alta de clientes, puede afectar seriamente el performance del outdoor

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la sugerencia.

Debe cumplir mínimo con uno de los siguientes estándares sobre la exposición de RF y la seguridad humana:

- EN 62311:2008
- EN 50385:2002
- FCC OET-65
- ICNIRP:2010

Solicitamos a la UD modificar el requerimiento y solicitar únicamente la norma internacional IEC ya que las EN aplican únicamente para Europa (no Latinoamérica), lo mismo la FCC para EEUU únicamente

- IEC 60950, 2nd Edition (Norma internacinal que SI aplica para latinoamerica)

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la sugerencia. Dado que en el texto es claro que debe cumplir: Debe cumplir mínimo con uno de los siguientes estándares sobre la exposición de RF y la

seguridad humana:

- EN 62311:2008

- EN 50385:2002
- FCC OET-65
- ICNIRP:2010

Switch Tipo 1

Deben soportar configuraciones de apilamiento de mínimo 10 equipos y se debe tener gestión de los mismos por medio de una única dirección IP.

Solicitamos a la UD modificar el requerimiento y se permita desde mínimo 8 equipos en adelante

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la sugerencia. Modificar ítem 5 tablas 4 y 5, con el siguiente texto: Deben soportar configuraciones de apilamiento de mínimo 8 equipos y se debe tener gestión de los mismos por medio de una única dirección IP.

DRAM mínima 4GB.
FLASH mínima 2GB.

Por favor confirmar si es posible ofrecer switches de 512MB de DRAM y 128 de Compact flash. Lo anterior porque no se está solicitando un performance muy alto de switching capacity ni funcionalidades avanzadas que requieran una memoria de los tamaños solicitados

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad. Permite hacer escalamiento en la infraestructura.

Debe soportar el protocolo: VRRP y VRRPv3.

Por favor aclara si estos dos protocolos son necesarios a implementar. Estos son protocolos capa 3 y se requieren para aplicaciones de alta disponibilidad.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

La universidad en su proyección tiene la posibilidad de implementar soluciones que requieran este tipo de protocolos de capa 3.

Debe tener como mínimo un backplane de 160 Gbps en apilamiento.

Por favor confirmar si se puede ofrecer 80Gbps de apilamiento

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No, Debe tener como mínimo un backplane de 160 Gbps en apilamiento.

Cantidad mínimo de rutas IPv4 (ARP plus learned routes) 24.000.

Solicitamos a la UD por favor confirmar porque se solicitan 24mil rutas de tamaño de la tabla de enrutamiento, si estos son equipos de edge y no deben cumplir con funciones de enrutamiento avanzada ni de routing

En caso de no necesitar dicha cantidad de rutas por favor retirar del requerimiento el ítem ya que obligaría a tener un switch de CORE para campus o datacenter donde no es necesario

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad. Permite hacer escalamiento en la infraestructura.

Debe incluir la fuente de poder principal y una secundaria para brindar redundancia con sus respectivos cables de poder.

Por favor confirmar si se puede ofrecer un sistema aplicable de fuentes de poder, que reemplace la segunda fuente de votaje entre los switches

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No, Debe incluir la fuente de poder principal y una secundaria para brindar redundancia con sus respectivos cables de poder.

Las fuentes de poder y ventiladores deben ser hot swap.

Por favor confirmar si se pueden ofrecer fuentes de poder fijas en vvez de hot swap

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No, Las fuentes de poder y ventiladores deben ser hot swap.

Switch Tipo 2

Soporte de IPv6 a nivel de hardware y software.

Solicitamos a la UD por favor indicar si se puede soportar IPv6 solo a nivel de hardware, lo que hace más eficiente el intercambio de direcciones. En caso tal modificar el requerimiento a hardware o software.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No, debe Soportarlo a nivel de hardware y software .

Deben soportar configuraciones de apilamiento de mínimo 10 equipos y se debe tener gestión de los mismos por medio de una única dirección IP.

Solicitamos a la UD modificar el requerimiento y se permita desde mínimo 8 equipos en adelante

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la sugerencia. Modificar ítem 5 tablas 4 y 5, con el siguiente texto: Deben soportar configuraciones de apilamiento de mínimo 8 equipos y se debe tener gestión de los mismos por medio de una única dirección IP.

Debe tener como mínimo un backplane de 160 Gbps en apilamiento.

Por favor confirmar si se puede ofrecer 80Gbps de apilamiento
RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No, Debe tener como mínimo un backplane de 160 Gbps en apilamiento.

Debe soportar el protocolo: VRRP y VRRPv3.
Por favor aclara si estos dos protocolos son necesarios a implementar. Estos son protocolos capa 3 y se requieren para aplicaciones de alta disponibilidad,
RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

La universidad en su proyección tiene la posibilidad de implementar soluciones que requieran este tipo de protocolos de capa 3.

DRAM mínima 4GB.
FLASH mínima 2GB.

Por favor confirmar si es posible ofrecer switches de 512MB de DRAM y 128 de Compact flash. Lo anterior porque no se está solicitando un performance muy alto de switching capacity ni funcionalidades avanzadas que requieran una memoria de los tamaños solicitados
RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad. Permite hacer escalamiento en la infraestructura.

Cantidad mínimo de rutas IPv4 (ARP plus learned routes) 24.000.

Solicitamos a la UD por favor confirmar porque se solicitan 24mil rutas de tamaño de la tabla de enrutamiento, si estos son equipos de edge y no deben cumplir con funciones de enrutamiento avanzada ni de routing
En caso de no necesitar dicha cantidad de rutas por favor retirar del requerimiento el item ya que obligaría a tener un switch de CORE para campus o datacenter donde no es necesario
RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la solicitud. Dado que se dimensiona el equipo para que también permita ser instalado en la capa de agregación de la infraestructura de red de la universidad. Permite hacer escalamiento en la infraestructura.

Debe incluir la fuente de poder principal y una secundaria para brindar redundancia con sus respectivos cables de poder.
Por favor confirmar si se puede ofrecer un sistema aplicable de fuentes de poder, que reemplace la segunda fuente de votaje entre los switches

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No, Debe incluir la fuente de poder principal y una secundaria para brindar redundancia con sus respectivos cables de poder.

Las fuentes de poder y ventiladores deben ser hot swap.
Por favor confirmar si se pueden ofrecer fuentes de poder fijas en vez de hot swap

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No, Las fuentes de poder y ventiladores deben ser hot swap.

Módulo SFP Cisco 10GBASE-SR, Referencia: SFP-10G-SR=

Entendemos que la cantidad requerida de SFP para la totalidad del proyecto es de 10 como se indica en la tabla 7

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Si, de acuerdo a la Tabla 0. Componentes switch existentes en la Universidad.

GARANTÍA EXTENDIDA

Los equipos de la presente ficha de especificaciones técnicas tendrán garantía extendida de fábrica de dos (2) años a través del fabricante, acorde con lo especificado en la Tabla 7. Propuesta comercial}

Entendemos que la U Distrital requiere que el pedido de garantía extendida con el fabricante para todos los equipos sea de 2 años?, por favor confirmar si es correcto

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Si, es correcto.

Por favor tener en cuenta que en otro ítem se solicita que "El CONTRATISTA deberá mantener los precios de suministro de equipos y licenciamiento durante un (1) año y por los servicios de garantía y soporte técnico para los equipos suministrados tres (3) años."

Teniendo en cuenta lo anterior, por favor indicar cuál es el tiempo requerido para las garantías 2 o 3 años y también para el soporte técnico on-site que dará el CONTRATISTA

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación y se modificará lo pertinente

**Tipo de instalación de acces point
Anclajes superiores**

Por favor confirmar si estos anclajes son requeridos para la instalación.

Estos anclajes que mencionan son mástiles? O son solamente los accesorios para instalar el Access point a la altura informada (3,5mts)?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Estos anclajes no son mástiles, son accesorios para la instalación de Access Point.

Por favor confirmar cuando se pueden hacer las visitas a la universidad.

¿En caso tal y si durante la visita se determina que se requiere menos cantidad de Access point, la universidad estaría dispuesta a modificar las cantidades? Esto ya que se entiende que los nuevos se instalaran en la ubicación donde están los antiguos y no necesariamente esta podría ser la mejor ubicación y cantidad de APs utilizados ya al ser tecnología nueva, puede tener mayor campo de radiación

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Las visitas se programaran en el proceso precontractual. No se pueden modificar las cantidades.

13. OBSERVACION PRESENTADAS POR EL SEÑOR JULIO FAWTINO CASTILLO, GERENTE DE CUENTA SECTOR GOBIERNO DE LA FIRMA CONTROLES EMPRESARIALES.

El indicador de endeudamiento solicitado por la entidad es de 55%, teniendo en cuenta que las empresas de distribución tecnológica apalancamos nuestra operación en el sistema financiero, solicitamos a la entidad que se reevalúe este indicador y se modifique a 70% lo cual permite una mayor pluralidad de oferentes.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta parcialmente la observación y se modificará lo pertinente.

14. OBSERVACION PRESENTADAS POR EL SEÑOR MAURICIO PELAEZ VILLEGAS DIRECTOR DE SERVICIOS DE OUTSOURCING, DE LA FIRMA EG e-global.

Por medio de la presente les solicitamos de manera cordial, sean modificados los requisitos financieros para participar en el proceso N° 012- 2016 RED LAN-WLAN con el ánimo de facilitar la multiplicidad de oferentes en claro beneficio de la Universidad,

Específicamente solicitamos que sea modificado el índice de liquidez para permitir la participación de empresas que tengan un índice de liquidez mayor o igual a 1.4.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta parcialmente la observación y se modificará lo pertinente.

15. OBSERVACION PRESENTADAS POR LA SEÑORA ELIZABETH RUBIO GIL EJECUTIVA DE CUENTAS ESTRATEGICAS, DE LA FIRMA ETB.

Estamos interesados en participar en el proceso del asunto pero no cumplimos con los indicadores solicitados en liquidez y endeudamiento, queremos sea evaluada la posibilidad de que sean mejorados los requerimientos mínimos para poder participar en el proceso.

Por favor tener en cuenta que para este pliego de condiciones no se cumple con los indicadores:

INDICADOR	MINIMO REQUERIDO
Liquidez	≥ a 1.6 Veces
Endeudamiento	≤ al 55 %

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación y se modificará lo pertinente.

16. OBSERVACION PRESENTADAS POR LA ASEÑORA CLAUDIA MORALES DEL AREA COMERCIAL DE LA EMPRESA ITALTEL.

Nosotros en calidad de interesados solicitamos de manera cordial, sean modificados los requisitos financieros para participar en el proceso N° 012- 2016 RED LAN-WLAN con el ánimo de facilitar la multiplicidad de oferentes.

Específicamente solicitamos que sea modificado el índice de liquidez para permitir la participación de empresas que tengan un índice de liquidez mayor o igual a 1.4.

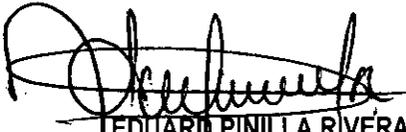
RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación y se modificará lo pertinente.

El Comité Asesor de Contratación agradece en nombre de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la oportunidad, la participación y el interés manifestado por parte de las empresas que presentaron observaciones.

Dado en la ciudad de Bogotá D.C., el veintinueve (29) días de mes de julio de 2016, luego de la aprobación por parte del Comité Asesor de Copntratación de la Universidad

Por el Comité Asesor de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Secretario Técnico del mismo:


EDUARD PINILLA RIVERA
 Vicerrector Administrativo y Financiero