



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

CONSOLIDADO DE RESPUESTAS A OBSERVACIONES AL ADENDO No. 1

CONVOCATORIA PUBLICA 004 DE 2019

OBJETO: " *CONTRATAR LOS SERVICIOS PARA ADQUIRIR, INSTALAR, CONFIGURAR, IMPLEMENTAR Y PONER EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO LA SOLUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA CORE - DATA CENTER DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, CONSISTENTE EN LA ADQUISICIÓN DE HARDWARE INCLUIDO SOFTWARE Y LICENCIAMIENTO; LOS SERVICIOS DE MIGRACIÓN, SOPORTE E INTERCONEXIONES NECESARIAS PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA Y VELOCIDAD DEL NODO CENTRAL, FUNCIONANDO EN ALTA DISPONIBILIDAD Y REDUNDANCIA SEGÚN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.*"

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA BELLTECH DIANA S. QUINTERO RAMOS - ACCOUNT MANAGER COMMUNICATIONS

OBSERVACION No. 1

Solicitamos a la entidad se permita aclarar los ítems adicionados en el Anexo No. 3 – Propuesta económica Componente 1, toda vez que los ítems 12 y 13 fueron adicionados mediante el Adendo No. 1, publicado a través de la página web de la universidad y éstos ítems no se encuentran respaldados por un mínimo requerido mediante el Anexo Técnico - ESPECIFICACIONES TECNICAS SWITCH CORE NODO CENTRAL

	ADENDO PLIEGO DE CONDICIONES	Código: GC-PR-004-FR-020	
	Macro proceso: Gestión Administrativa y Contratación	Versión: 02	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 19/03/14	

Ítem	Descripción	Referencia(S) o número de parte	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Valor Total
9	Licenciamiento necesario durante el tiempo de soporte para el correcto funcionamiento de la solución Core Data-Center.		1			
10	Servicio de instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos		1			
11	Servicio de soporte en formato 8x5xNBD por tres (3) años para los equipos adquiridos y sus componentes (incluye actualizaciones de software y reemplazo de partes)		1			
12	Plataforma de administración (equipos, componentes, hardware, licenciamiento)		1			
13	Licenciamiento de los equipos de la solución para cobertura en la plataforma de administración durante el tiempo de soporte ofertado.		1			
Total						

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: No se acepta la observación. De acuerdo a las modificaciones hechas en el Adendo No. 01 Los mínimos requeridos para los ítems 12 y 13 del Anexo "3 PROPUESTA ECONOMICA" se encuentran en el numeral "1.31.13 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA" literal (y) "...En el caso que los equipos ofertados sean de marca diferente a las mencionadas anteriormente, se debe asegurar la compatibilidad con la infraestructura existente. El proponente debe incluir en la oferta económica la plataforma de administración (software de administración), el hardware y licenciamiento que se requiera para el correcto funcionamiento y administración de las soluciones Core Data-Center. Se deben cumplir con las siguientes condiciones:

El equipo debe ser máximo de una (1) RU y poderse montar en rack de 19 pulgadas e incluir los cables y componentes necesarios para la instalación.

- ✓ *Fuentes redundantes a 115v AC ±5v.*
- ✓ *La plataforma de administración debe estar en la última versión estable y funcional, tener la licencia para los equipos ofertados, durante el tiempo total de soporte y garantía de la solución ofertada.*
- ✓ *Las plataformas de administración no deben tener anuncio de fin de venta y mínimo contar con soporte no inferior a cinco (5) años."*

OBSERVACION No. 2

Adicionalmente, solicitamos a la universidad se permita ampliar el plazo de presentación de la oferta, en dos días hábiles, dado que los cambios hechos mediante el adendo, modifican la configuración y esto requiere que se validen con fabricantes los nuevos requerimientos y dado que debemos presentar una oferta que cumpla con lo requerido por la universidad, es necesario contar con el tiempo adecuado para hacer los ajustes que corresponden.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: Se acepta la observación. Se adenda el numeral 1.10 cronograma.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA ITELCA POR RAMON PEREIRA- GERENTE DE NEGOCIOS

OBSERVACION No. 1

Buenos días, de la manera más respetuosa, solicito revisar la posibilidad de poder ampliar la fecha de cierre en un par de días hábiles, con el fin de poder tener la tranquilidad, de entregar las propuestas, lo anterior, debido a las manifestaciones presentadas durante la semana y en el entendido que están van a continuar.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: Se acepta la observación. Se adenda el numeral 1.10 cronograma.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA COMWARE FRANKLIN CERQUERA TRUJILLO – GERENTE DE CUENTA

OBSERVACION No. 1

Agradecemos por favor la colaboración de ustedes confirmándonos si el Anexo No 2 MODELO DEL ACUERDO DE CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL, se puede agregar cláusulas teniendo en cuenta que en el formato no se establece temas como el nombre de la UT, acuerdos de facturación y pago, entre otras.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: Se aclara que al anexo relacionado con el modelo de acuerdo de consorcio o unión temporal sí se le pueden agregar cláusulas no previstas allí, bajo la consideración de que no afecte o desconozca la naturaleza de estas figuras jurídicas, consagrada en el artículo 7o de la Ley 80 de 1993.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA ARUBA JUAN CAMILO ROJAS GARCÍA – ARUBA TERRITORY ACCOUNT MANAGER

OBSERVACION No. 1

En el numeral 2.3.2.2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS SWITCH CORE DATA-CENTER, Tabla: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SWITCH CORE NODO CENTRAL: ítem 5 están solicitando lo siguiente:

5	Debe permitir configurar y soportar los protocolos VRRP y VRRPv3, RIP, OSPF, OSPFv3, BGPv4 (soporte IPv4 e IPv6), BFD o UDLD, ARP, IGMP: v1, v2 y v3, SNMP: v1, v2 y v3.	
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Debido al rápido crecimiento y expansión de las redes de hoy en día ha hecho llegar a RIP hasta sus límites, debido a que tiene ciertas limitaciones que pueden causar problemas en las redes grandes: RIP tiene un límite de 15 saltos y se considera inalcanzable a una red RIP que se extiende por más de los saltos anteriormente mencionados.

Adicionalmente, el protocolo RIP no puede gestionar máscaras de subred de longitud variable (por sus siglas en inglés **VLSM**) y además dada la escasez de direcciones IP y la flexibilidad que proporciona **VLSM** en la asignación eficiente de direcciones IP, se considera un inconveniente significativo. Por otra parte, las difusiones periódicas de la tabla de ruteo completa consumen una gran cantidad de ancho de banda y esto es un problema importante con las redes de gran tamaño, RIP converge de manera más lenta que como lo hace el protocolo **OSPF**; lo anterior no es apropiado que suceda en entornos amplios, ya que puede causar inconsistencias en el ruteo.

Por otra parte el protocolo **OSPF** es un protocolo de estado de enlace, y este ofrece una descripción de esa interfaz y de su relación con los "vecinos". Una descripción de la interfaz incluiría, por ejemplo, la dirección IP de la interfaz, la máscara, el tipo de red a la que se conecta, los dispositivos conectados a esa red y así sucesivamente.

Por lo explicado anteriormente de los diferentes protocolos, solicitamos de la manera más cordial al comité evaluador sírvese modificar el ítem 5 para RIP, OSPF por **RIP o OSPF**, entendiendo que la Universidad actualmente puede usar este protocolo para su configuración, pero permitiendo que con la mejora tecnológica que se realizara sobre la infraestructura se pueda usar OSPF como funcionalidad de switches de última generación y así garantizar la pluralidad de oferentes y la adquisición de última tecnología.

Así pues, solicitamos a la entidad modificar el ítem 5 de la siguiente manera: **"Debe permitir configurar y soportar los protocolos VRRP y VRRPv3, RIP o OSPF, OSPFv3, BGPv4 (soporte IPv4 e IPv6), BFD o UDLD, ARP, IGMP: v1, v2 y v3, SNMP: v1, v2 y v3"**

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: No se acepta la observación ya que es claro que las especificaciones técnicas son las mínimas exigidas por la Universidad y que el proponente puede ofertar equipos con características técnicas superiores, siempre y cuando sea compatible y no afecte la funcionalidad de la solución requerida por la Universidad.

OBSERVACION No. 2

En el numeral 2.3.2.2.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS SWITCH CORE DATA-CENTER, Tabla: ESPECIFICACIONES TECNICAS SWITCH CORE NODO CENTRAL: ítem 6 están solicitando lo siguiente:

6	Debe soportar DHCP Server, DHCP relay, VPN (Layer 2 y 3), DNS, NTP, enrutamiento virtual, enrutamiento estático, SSH v2, ARP, ACL.	
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Solicitamos muy comedidamente a la Universidad Distrital retirar el requerimiento asociado a las funcionalidades de VPN L2 y L3, teniendo en cuenta que estas funcionalidades no se requieren en un Switch de Core de Data Center, ya que estas están asociadas a los equipos que tienen el rol Provider Edge (PE) en la nube del Service Provider que suministra los enlaces MPLS.

Los equipos PE en este tipo de arquitectura son suministrados por el Service Provider y son aquellos que arman los túneles MPLS con asignación de Tags para cada uno de ellos. Al estar en el borde de la nube MPLS del Service Provider tienen también funciones del desencapsulado de MPLS y el retiro del Tag, para poder entregarlo por IP al equipo de comunicaciones del cliente, llamado Customer Edge (CE), el cual corresponde al equipo enrutador que va en las premisas del cliente. En este tipo de arquitecturas MPLS, no se requiere que el equipo CE hable MPLS y tenga funcionalidades de poder establecer VPNs L2 y L3. Estas funcionalidades son propias de equipos que cumplan el rol de PE dentro de la nube MPLS. Por lo tanto, teniendo en cuenta que no es requerido que el equipo con el rol CE (router en el cliente) soporte las funcionalidades en cuestión, menos aún se va a requerir que en el Switch de Core del Data Center se habiliten estas funcionalidades.

En resumen, las funcionalidades de VPN L2 y L3 no son propias de un Switch Core de Data Center. Estas funcionalidades las deben cumplir los equipos del Service Provider que tengan el rol de PE, que son aquellos que están en el borde de la nube MPLS.

Así pues, solicitamos a la entidad modificar el ítem 6 de la siguiente manera: **"Debe soportar DHCP Server, DHCP Relay, DNS, NTP, enrutamiento virtual, enrutamiento estáticos, SSH v2, ARP, ACL"**

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: No se acepta la observación ya que es claro que las especificaciones técnicas son las mínimas exigidas por la Universidad.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA RUCKUS JAIRO E. FORIGUA E – TAM COLOMBIA, ECUADOR Y VENEZUELA

Me dirijo a ustedes en esta ocasión, basado en nuestra larga relación comercial al utilizar nuestra tecnología de soluciones inalámbrica durante varios años, es de nuestro interés participar en su convocatoria pública para el cambio de Switches de Core, pero por sus requerimientos mínimos de memoria DRAM de 8 GB estamos quedando por fuera del proceso, pues nuestro equipo solo cuenta con 4 GB para este ítem, por tal motivo revise al interior de Ruckus con el gerente de producto de nuestros Switches sobre la posibilidad de incrementar la memoria en nuestros equipos para cumplir con sus requerimientos, a lo cual me respondí con varios argumentos que quiero compartir con ustedes a continuación:

Nosotros estamos utilizando un procesador ARM, que es de última tecnología, dicho núcleo accede a 4 GB a la vez. Es un procesador de cuatro núcleos, con capacidad para soportar 16GB, sin embargo, actualmente solo usamos 1 núcleo. Técnicamente, podríamos expandirnos a 8 GB, sin embargo, el comando show del sistema solo indicaría 4 GB de memoria del sistema. Nuestro procesador ARM con 4 GB de memoria es más que suficiente para satisfacer las necesidades de un Switch CORE. Si estuviéramos usando un procesador Intel X86, que es menos eficiente que un ARM, entonces es entendible por qué pedirían 8 GB de memoria del sistema.

El requisito de memoria del sistema está relacionado con el tipo de procesador y que el procesador ARM de alto rendimiento que utilizamos en el ICX7850 es capaz de satisfacer sus necesidades de rendimiento. 8 GB no se utilizarían por completo y supondrían un costo adicional para el cliente. Nosotros podemos soportar 8GB físicamente, sin embargo, solo necesitaríamos utilizar 4GB, por la arquitectura que utilizamos

Esto mismo ocurre en nuestros Access Points (AP), en su gran mayoría tenemos menos memoria RAM que nuestros competidores, pero se comportan y soportan muchas más carga operacional que nuestra competencia, ustedes son un caso de éxito actualmente y conocen muy bien el comportamiento de nuestros AP en situaciones de alto concurrencia.

Así mismo contamos con varios casos de éxitos de nuestra tecnología de Switches donde uno de los más representativos es la Universidad Estatal de Pensilvania, con más de 80.000 estudiantes, donde utilizaron nuestros equipos ICX 7750, adjunto caso de éxito

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: No se acepta la observación ya que es claro que las especificaciones técnicas son las mínimas exigidas por la Universidad.

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA M@ICROTEL S.A.S GENDY MONROY – INGENIERA PREVENTA

En los documentos de las Respuestas a las Observaciones, con respecto a la observación número 3 Referente a las VLAN ID, fue aceptada la observación pero no está reflejado en la adenda publicado

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: Se acepta la observación. Se informa que se adenda el numeral 2.3.2.2 VERIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA EXCLUYENTE.

COMITÉ ASESOR DE CONTRATACIÓN