



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
-FUSAGASUGÁ-

ADO001-V6

15-

Fusagasugá, 2019-10-24

Doctora
JENNY ALEXANDRA PEÑALOZA MARTINEZ
Jefe Oficina de Compras
Universidad de Cundinamarca

RECEBIDO
24 OCT 2019
1038
FUSAGASUGÁ
-9-

Asunto y/o Ref.: **Respuestas a Observaciones Técnicas a los Términos de Referencia de la Invitación Pública No. 035 de 2019**

La Dirección de Sistemas y Tecnología se permite responder a las observaciones hechas dentro de los tiempos establecidos a la invitación pública relacionada en el asunto. A continuación, nuestras respuestas a cada proveedor:

ARUS

1.

4	Pag 24	CERTIFICACION EXPEDIDA POR CADA UNO DE LOS FABRICANTES O DISTRIBUIDOR MAYORISTA DE LOS DISPOSITIVOS DE RED (SWITCHES Y fw) LOS CUALES DEBERAN CONTAR CON GARANTIA Y SOPORTE MINIMO 3 AÑOS DIRECTA DE FABRICA.	Se sugiere a la entidad que se requiera que la certificación sea expedida directamente por el fabricante y no se acepte del Mayorista, dado que los fabricantes son quienes certifican cuáles son sus partners autorizados para la distribución de sus tecnologías y les realizan el acompañamiento adecuado para garantizar que su personal este correctamente certificado para que la experiencia y el servicio de sus clientes sea el adecuado. Así pues, la Universidad de Cundinamarca, quien busca prestar un servicio del mejor nivel para sus estudiantes, debería requerir que los proponentes vengan avalados directamente por el fabricante.
---	--------	--	---

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite atender la sugerencia hecha por el proponente en su observación. Por tanto, la misma, se verá reflejada en la **ADENDA NO. 01**.

2.

5	Pág 14		Se le solicita a la entidad aclarar si la garantía requerida es de 3 años; adicionalmente, por favor especificar si solamente se debe realizar un único mantenimiento a los equipos en dicho periodo (3 años) o se debe realizar un mantenimiento por cada año
---	--------	--	--

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que de acuerdo al numeral **3.1.4 REQUERIMIENTOS PROYECTO SW CORE SEDE FUSAGASUGÁ**, en su literal **3.1.4.5 Respecto al Soporte y Mantenimiento (Preventivo/Correctivo)**, se solicita como mínimo UN (1) mantenimiento preventivo para los equipos a adquirir durante el periodo de garantía solicitado para los mismos (3 años). La fecha para la

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional

EMC.



ejecución de este mantenimiento se acordará con el proveedor que resulte adjudicado en el presente proceso.

3.

6	Pág 14		Se le solicita a la entidad aclarar la responsabilidad del contratista dentro de los mantenimientos correctivos teniendo en cuenta que los equipos cuentan con garantía directa con el fabricante
---	--------	--	---

R/ / La Universidad de Cundinamarca se permite atender la sugerencia hecha por el proponente en su observación. Por tanto, la misma, se verá reflejada en la **ADENDA NO. 01**

4.

7	Pág 14		Se solicita a la entidad indicar el nivel de servicio que requiere la garantía con el fabricante de los dispositivos y el tiempo de respuesta para atención de consultas y RMA. Por favor tener en cuenta que Fusagasugá es una ciudad intermedia, por lo cual los tiempos de atención y solución pueden variar.
---	--------	--	--

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que, de acuerdo a su observación, se espera que el servicio de soporte incluya atención, corrección de incidentes y consultas a través de llamadas telefónicas, correo electrónico, sesiones remotas y atención en sitio en horario Hábil y No Hábil, las 24 Horas del día (7x24x365). De igual manera, se espera que el proponente adjudicado relacione en su propuesta el respectivo procedimiento con los tiempos de respuesta establecidos para tal fin.

5.

8	Pág 14		Se le solicita a la entidad indicar si requiere algún tipo de monitoreo proactivo sobre los equipos, o si todo el soporte es reactivo sobre los problemas que puedan presentar los equipos.
---	--------	--	---

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que el software para el monitoreo, gestión y análisis de los Switches de Core, se relaciona en el **numeral 2. EVALUACIÓN TÉCNICA ADICIONAL**, literal **2.1 Herramienta de Monitoreo Adicional**. De igual manera, se espera contar con el acceso WEB/CONSOLA de los dispositivos a adquirir en general.

6.

9	Item 3.1.1		La entidad señala Throughput: up to 571.4Mbps. En ese sentido nos permitimos a la entidad aclarar que el Throughput se mide en Millones de Paquetes Por Segundo, es decir, la unidad correcta es Mpps, así pues el valor debería ser 571.4 Mpps, esto a fin de no generar confusión con los otros requerimientos que solicita la entidad.
---	------------	--	---

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que debido a un error de transcripción se relacionó de forma inadecuada la unidad relacionada al Throughput del equipo Switch Core, por tanto, atenderá la sugerencia hecha por el proponente en su observación. La cual, se verá reflejada en la **ADENDA NO. 01**.

LMC



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
-FUSAGASUGÁ-

ADOr001-V6

--	--	--

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que los CATORCE (14) transceivers relacionados en el **Anexo 03- Propuesta Económica – Ítem 5**, Corresponden a todas las conexiones que deberán tener los Switches de Core (CD1 y CD2) con cada uno de los Switches de Distribución que reciben los anillos que conforman la Universidad de Cundinamarca en su sede principal, así como también las conexiones entre los Switches de Core. De igual manera es importante mencionar que las conexiones correspondientes a los switches de distribución del Auditorio y Coliseo corresponden a los transceivers relacionados en el **ítem 6** y las conexiones entre el Firewall NGFW con los Switches de Core están relacionados en el **ítem 10** del mismo **Anexo 3**.

10.

13	ítem 3.1.4.1.	Entre los equipos han interconectados por un enlace de fibra a 10GB (ya existente). Lo cual tiene en cada uno de ellos cableado tiene una conexión directa por enlaces de fibra a 10GB con cada uno de los switches de distribución ubicados en los bloques del campus universitario, formando anillos lógicos, que hacen parte de la configuración (migración de backup) a realizar. (Ver diagrama lógico de red). Nota aclaratoria: Cuando se hace referencia a cada una de las conexiones de los Switches de distribución con los Switches de Core, es específicamente a la velocidad de 10GB, que para la sede Fusagasugá, según la 10GB. Estas conexiones físicas son y se solicitan como se plasma en el Diagrama Lógico de Conexión de Core y Firewall (figura 3.1.2). La requerencia solicitada va dirigida a la conexión entre los dos switch de Core con el Firewall.	Se solicita a la entidad aclarar si ya cuenta con los transceivers SFP+ 10G para los Switches de Acceso o distribución, que permitan la conexión con el el Switch de Core.
----	---------------	---	--

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que si Cuenta con los Transceivers SFP+ 10G para los Switches de Distribución ubicados en cada Centro de Cableado del Campus Universitario.

11.

14	Modulo II.A	En el ítem 3. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES, la entidad requiere: 1. Ingeniero de Sistemas, Electrónico o de Telecomunicaciones con experiencia mínima de 2 años en la implementación, instalación y configuración de equipos de Seguridad Perimetral y/o UTM. Con una (1) certificación que acredite su conocimiento en el manejo de los dispositivos ofertados dentro más de 2 años de expedición. (Evaluación de grado o diploma de Pregrado y/o Planeta Profesional expedida por el ente certificador de la carrera que ostente).	Se sugiere a la entidad se especifique que la certificación debe ser tipo técnico, ejemplo CCNA Security en el caso de equipos Cisco o el equivalente en la marca ofertada. Dado que los fabricantes pueden generar certificaciones que avalan el conocimiento en los equipos, pero estas no siempre son de orden técnico.
----	-------------	---	--

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite atender la sugerencia hecha por el proponente en su observación. Por tanto, la misma, se verá reflejada en la **ADENDA NO. 01**

ITAC

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional



12.

15	Modulo IIA	En el ítem 3. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES, la entidad requiere: 2. Ingeniero de Sistemas, Electrónico o de Telecomunicaciones con experiencia mínima de 2 años en la implementación, instalación y configuración de equipos de Networking (Switches). Con una (1) certificación que acredite su conocimiento en el manejo de los dispositivos ofertados con no más de 2 años de expedición, título (acta de grado o diploma) de Pregado y Tarjeta Profesional expedida por el ente certificador de la carrera que ostente.	Se sugiere a la entidad se especifique que la certificación debe ser tipo técnico. Así mismo, considerando que se trata del equipo principal para la red de la sede, el profesional debería tener la certificación CCNP Routing and Switching en el caso de equipos Cisco o el equivalente en la marca ofertada. Dado que los fabricantes pueden generar certificaciones que avalan el conocimiento en los equipos, pero estas no siempre son de orden técnico.
----	------------	--	---

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite atender la sugerencia hecha por el proponente en su observación. Por tanto, la misma, se verá reflejada en la **ADENDA NO. 01**

13.

16	Modulo IIA	En el ítem 2. EVALUACIÓN TÉCNICA ADICIONAL la entidad requiere:	Solicitamos a la entidad que se ajuste el criterio de la siguiente manera: "El proponente que ofrezca como mínimo 05 (cinco) licencias de la herramienta para el análisis y gestión de los switches con soporte de un (1) año por parte del fabricante de la marca ofrecida obtendrá puntaje. El mayor puntaje, será para aquel que ofrezca la mayor cantidad de licencias, los demás oferentes obtendrán puntaje por regla de tres (3) simple." De esta forma la Universidad obtendrá un verdadero valor agregado en este sentido, pues los oferentes buscarán ofertar una mayor cantidad de licencias a fin de obtener el mayor puntaje ofrecido.
		2.1 Herramienta De Monitoreo Adicional El proponente que ofrezca como mínimo 05 (cinco) licencias de una herramienta para el análisis y gestión de los switches con soporte de un año por parte del fabricante de la marca ofrecida obtendrá puntaje. Contenido: 1. El proponente que ofrezca como mínimo 05 (cinco) licencias de la herramienta para el análisis y gestión de los switches con soporte de un año por parte del fabricante de la marca ofrecida obtendrá puntaje. 2. El proponente que ofrezca como mínimo 05 (cinco) licencias de la herramienta para el análisis y gestión de los switches con soporte de un año por parte del fabricante de la marca ofrecida obtendrá puntaje. 3. El proponente que ofrezca como mínimo 05 (cinco) licencias de la herramienta para el análisis y gestión de los switches con soporte de un año por parte del fabricante de la marca ofrecida obtendrá puntaje. PUNTAJE MÁXIMO A OBTENER: El mayor puntaje, será para aquel que ofrezca la mayor cantidad de licencias, los demás oferentes obtendrán puntaje por regla de tres (3) simple. PUNTAJE TOTAL A OBTENER: De esta forma la Universidad obtendrá un verdadero valor agregado en este sentido, pues los oferentes buscarán ofertar una mayor cantidad de licencias a fin de obtener el mayor puntaje ofrecido.	

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que para conservar la participación y pluralidad de oferentes no se aceptará su observación.

SBI

1.

Segun la visita técnica de ayer y revisando los pliegos, solicitamos a la entidad aclarar porque se está pidiendo un módulo de 20 puertos (ítem 4) para los swiches core ya que no hay claridad sobre si son SFP o Cobre ?

Es decir se está mezclando en una misma tarjeta POE (cobre) y SFP, esto no es valido ya que el módulo bien de una sola tecnologia.

Además si son de cobre porque deben ser PoE ? ya que al ser swiches core no les debería llegar endpoint (equipos que requieran está tecnologia).

LMC



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
-FUSAGASUGÁ-

ADOr001-V6

Además las fuentes de poder que se piden en el ítem 2: 2 por cada switch son de 700watts pero al pedir 20 puertos PoE no daría abasto y sobrepasaría el consumo de las mismas y se debería subir los watts.

Solicitamos aclarar estos aspectos en los pliegos por favor.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que los módulos solicitados en el **Anexo 03- Propuesta Económica – Ítem 4**, corresponden a puertos Ethernet (Cobre) PoE+, toda vez que actualmente la institución posee equipos Access Point (AP) que cuentan con esta tecnología de conexión, por tal motivo, se requieren de esta manera. De igual forma, se tendrá en cuenta su solicitud frente a la aclaración del ítem, la cual se verá reflejada en el **Anexo 03- Propuesta Económica – Ítem 4**

Por otra parte, referente a las fuentes de poder solicitadas en el **Anexo 03- Propuesta Económica – Ítem 2**, La Universidad se permitió hacer el análisis previo sobre los dispositivos a conectar en cada Switch y sobre la potencia que los mismos consumen, obteniendo como resultado del análisis que las fuentes de 700W son suficientes para el correcto funcionamiento de los puertos PoE+ y de los equipos como tal. Además, se están solicitando fuentes redundantes para cada Switch, es decir, se obtendrá la capacidad suficiente para que los equipos soporten y suministren la carga necesaria a los dispositivos AP que se van a conectar.

CONTROLES EMPRESARIALES

1.

De conformidad con el numeral 12.1 de los términos de referencia y del cronograma de la invitación, de manera atenta me permito efectuar las siguientes observaciones al proceso:

1. Se solicita a la Universidad por favor se indique la densidad de puertos necesaria para el cambio del Switch Core, así como las velocidades de sus conexiones.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite invitarlos a verificar la información contenida en el **Anexo 03- Propuesta Económica**, formato en el cual se solicitan las cantidades, elementos y velocidades de acuerdo con las necesidades del proyecto.

2.

2. Por favor confirmar si la solución esperada se contempla con la opción de Switch-core modular o si también es factible ofrecerse en stack.

R/ La Universidad de Cundinamarca estimó de acuerdo con las necesidades actuales y futuras del proyecto, que el Switch a implementar debe ser Modular,

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional

17/10



UDEC
UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
-FUSAGASUGÁ-

ADOr001-V6

3.

3. Por favor confirmar si en la propuesta se deben contemplar los SFP necesarios para la transición, Si es así, por favor precisar las cantidades necesarias, las velocidades, tipo de conector y distancia a soportar.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite invitarlos a verificar la información contenida en el **Anexo 03- Propuesta Económica**, formato en el cual se solicitan las cantidades y elementos y velocidades de acuerdo con las necesidades del proyecto.

Quedo atento a sus comentarios y/o sugerencias.

Cordialmente,


EDILSON MARTÍNEZ CLAVIJO
Director Sistemas y tecnología
Universidad de Cundinamarca
Transcriptor: Área de Servicios Tecnológicos
15.49.4

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000180414
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

ANEXO N° 03-FORMATO DE PROPUESTA ECONOMICA

NOMBRE DEL PROPONENTE:

NIT

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SWITCH CORE TIPO MODULAR	2		
2	Fuentes de poder 700W PoE+ SWITCH CORE	4		
3	Módulos de 8p 1G/10GbE SFP+ v3	2		
4	Módulos de 24p 10/100/1000 BASE-T PoE+	2		
5	Transceiver de 10G SFP+ LC SR 300m MMF	14		
6	Transceiver de 1G SFP LC SX 500m MMF	2		
7	Garantía fabricante extendida por 3 años	2		
8	Instalación, configuración, puesta en marcha, documentación y transferencia de conocimiento,	1		
9	EQUIPO DE SEGURIDAD PERIMETRAL (NGFW)	1		
10	10GE SFP+ transceiver module, short range for all systems with SFP+ and SFP/SFP+ slots + 3 años de	2		
11	Fuentes de poder NGFW	1		
12	Instalación, configuración, puesta en marcha, documentación y transferencia de conocimiento	1		
13	FIBRA ÓPTICA: Servicio de Fusión de 4 hilos de fibra óptica Multimodo a nivel de piso, incluye (certificación, caja de empalme, accesorios para	1		
14	Patch cord fibra LC-LC multimodo om4 5 mts riser 10G	2		
15	Patch cord fibra LC-LC multimodo om4 3 mts riser 10G	4		
		SUBTOTAL		
		IVA (%)		
VALOR TOTAL				

FIRMA

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL

NOMBRE DE LA EMPRESA

