



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

**DOCUMENTO DE RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LOS INTERESADOS A LOS
TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA No. 32 DE 2022**

DICIEMBRE 14 DE 2022

Procede la Universidad Pedagógica Nacional a dar respuesta a las observaciones que frente a los términos de referencia de la Convocatoria Pública No. 32 de 2022 han formulado los interesados mediante correo electrónico dirigido a la entidad, en las fechas establecidas en el cronograma de la Convocatoria Pública mencionada.

Es de aclarar, que las observaciones recibidas se han transcrito de la misma forma en la que fueron enviadas, aun persistiendo errores de ortografía y redacción, atendiendo el principio de transparencia que rige la contratación pública, y con el fin de dar respuesta a las mismas pegándonos a la literalidad en ellas expresadas.

OBSERVACIONES TÉCNICAS RECIBIDAS

1. Empresa: BOYRA S.A

Correo electrónico: wilson.olaya@boyra.com

Observación 1:

Buenas tardes

Quisiera pedir las siguientes aclaraciones:

1. *En los switches de tipo II por favor aclarar si se requieren (transceiver) que referencia y que cantidad.*

Respuesta a Observación 1:

No se requieren transceiver para estos equipos



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

2. *Por favor hacer la claridad de que la instalación de UPS se realiza a cero metros. que la entidad proporciona los tableros tanto de entrada como de salida y el cableado necesario.*

Respuesta a Observación 5:

La instalación de UPS es a cero metros.

Observación 2:

Cordialmente envío observaciones a los términos de referencia de la Convocatoria Publica N° 32, para su conocimiento y tramite, muchas gracias.

Quisiera pedir las siguientes aclaraciones:

1. *En los switches de tipo II por favor aclarar si se requieren (transceiver) que referencia y que cantidad.*

R: No se requieren transceiver para estos equipos

2. *Por favor hacer la claridad de que la instalación de UPS se realiza a cero metros. que la entidad proporciona los tableros tanto de entrada como de salida y el cableado necesario.*

R: La instalación de UPS es a cero metros.



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

2. Empresa: MELTEC COMUNICACIONES S.A.

Correo electrónico: jhurtado@meltec.com.co <jhurtado@meltec.com.co>

Respetados Señores

De acuerdo con la etapa procesal que nos ocupa, nos permitimos remitir las siguientes observaciones al proyecto de pliego de condiciones:

Observación 1:

1. En el documento de Términos de referencia, capítulo III, numeral 3.2 REFERENTES ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS, solicitan el siguiente software de funcionamiento:

Software	Network Essentials
----------	--------------------

Solicitamos cordialmente a la entidad no especificar este tipo de software requerido, ya que vincula la solución a un solo fabricante, imposibilitando que otras marcas que están desde hace años en el mercado y reconocidas mundialmente prestando servicios iguales o superiores a los que puede entregar el fabricante del software solicitado, no puedan tener la posibilidad de participar en este proceso de licitación pública.

Cada marca que se encuentra en el mercado trabaja con su propio software de fábrica, lo que impide la interoperabilidad entre el hardware de un fabricante y un software de otro fabricante.

Con base en lo expuesto anteriormente, y en virtud de la pluralidad del proceso, agradecemos a la entidad considerar el ítem de "software Network Essentials", como no mandatorio, esto con el fin de poder ofertar una solución a nivel de Software que cumpla igual o superior los requerimientos técnicos solicitados en el pliego con otra marca reconocida y con amplia trayectoria en el mercado. Tanto para los switches tipo I y II.



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

Respuesta a Observación 1:

Se acepta observación. Se modifican los términos de referencia mediante Adenda No. 2.

Observación 2:

2. En el documento de Términos de referencia, capítulo III, numeral 3.2 REFERENTES ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS, solicitan el siguiente software de:

Flexible NetFlow (FNF) entries	16000 flows on 24- and 48-port Gigabit Ethernet models
--------------------------------	--

Solicitamos cordialmente a la entidad no especificar este ítem, pues el nombre de este requerimiento pertenece a un solo fabricante en el mercado, el cual tiene como función la detección del tráfico IP que entra y sale de una interfaz determinada, permitiendo conocer el volumen del tráfico entre un origen y un destino. Ahora bien, muchos fabricantes han desarrollado herramientas similares o superiores que pueden cumplir con esta función a cabalidad.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se solicita amablemente a la entidad, y en virtud de la pluralidad del proceso, considerar el ítem de "Flexible NetFlow (FNF) entries", como no mandatorio, esto con el fin de poder ofertar un sistema diferente, perteneciente a otra marca, que permita tener la misma funcionalidad que la prestada por el ítem solicitante, tanto para los switches tipo I y II. Se recomienda a la entidad especificar que para este ítem se considere que la herramienta ofertada por cualquier otro fabricante cumpla con proporcionar datos como:

- Numero de paquetes
- Numero de bytes
- Direcciones ip
- Tiempo de servicio
- Tipo de aplicación
- Monitoreo de la red
- Seguimiento y análisis de usuarios



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

Respuesta a Observación 2:

***Se acepta parcialmente la observación, Se requiere que los equipos soporten cualquier tipo de Netflow.
Se modifica mediante Adenda No. 2.***

Observación 3:

3. En el documento de Términos de referencia, capítulo III, numeral 3.2 REFERENTES ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS, se solicita:

GLC-SX-MMD	1 x Switch
------------	------------

Solicitamos cordialmente a la entidad no especificar este ítem, pues la referencia de este requerimiento pertenece a un solo fabricante en el mercado, el cual es un módulo llamado Modulo Transceiver SFP y es usado en los puertos uplink para conectar fibra. Otros fabricantes poseen módulos con las mismas características, cumpliendo en su totalidad la función principal, pero de diferente referencia.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se solicita amablemente a la entidad, y en virtud de la pluralidad del proceso, considerar el cambio del ítem por lo siguiente:

“Modulo Transceiver SFP”

Aclarando el tipo de fibra óptica que se requiere conectar bien sea Monomodo o Multimodo, y la longitud de la onda que requieren conectar.

Respuesta a Observación 3:

Se acepta parcialmente la observación, quedando el requerimiento de la siguiente manera:

Se requiere transceiver de 1GB tipo multimodo 1000Base-SX, con conectores LC

Se modifica mediante adenda No. 2.

Observación 4:



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

4. En el documento de Términos de referencia, capítulo III, numeral 3.2 REFERENTES ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS, se solicita:

Uplink configuration	4x 1G fixed uplinks
----------------------	---------------------

Un puerto uplink, es un puerto de mayor velocidad, que sirve para conectar un dispositivo a otro dispositivo de la misma topología que tenga mayor velocidad o para conectar una red local más pequeña a una red de mayor tamaño. Estos puertos requieren de módulos conocidos como Modulo Transceiver SFP para realizar esta conexión.

Vemos con extrañeza que para los switches tipo II, no se están solicitando los módulos SFP, agradecemos a la entidad confirmar si es de así o si por el contrario es necesario contemplar un módulo SFP como se considera en la solicitud del switch tipo I.

Respuesta a Observación 3:

No se requieren transceiver para estos equipos

Observación 5:

5. En el documento de Términos de referencia, capítulo III, numeral 3.2 REFERENTES ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS.

Se solicita aclara a la entidad muy amablemente, si, ¿se requieren un tipo de administración de los switches, bien sea on-premise o cloud?, ya que en el documento no menciona el tipo de administración que desea tener la entidad.

Respuesta a Observación 5:

La administración debe ser mínimo vía CLI y web



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

3. Empresa: NETWORK & ACCESORIES SAS

Correo electrónico: licitaciones@netaccess.com.co <licitaciones@netaccess.com.co>

Cordial saludo,

Amablemente exponemos nuestras observaciones al proceso en asunto

OBSERVACIONES al numeral 4.3. REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES

Observación 1:

1. EXPERIENCIA

Una vez verificados los términos de referencia de proceso, se observa que en el numeral 4.3. REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES, literal a. se está solicitando a los proponentes cumplir con el siguiente requisito:

“La oferente persona jurídica debe tener mínimo seis (6) años de constitución contados desde la fecha de cierre de este proceso...”

Se solicita a la entidad modificar este requerimiento en el sentido de permitir que puedan participar empresas que tengan un mínimo de 3 años de constitución. Lo anterior impide la libre concurrencia y participación plural de oferentes al proceso y no garantiza la idoneidad, ni calidad de los oferentes, adicionalmente ese estaría sesgando la contratación.

Respuesta a Observación 1:

No se acepta la observación



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

Observación 2:

2. En referencia a la verificación y acreditación de la experiencia del proponente, se solicita a la entidad ampliar la cantidad de contratos requeridos para acreditación de la experiencia, en máximo de 6 contratos cuyo objeto corresponda o esté relacionado con el de esta convocatoria, en aras de no limitar la participación y pluralidad de oferentes.

Respuesta a Observación 2:
No se acepta la observación

4. Empresa: TM CONSULTING LTDA

Correo electrónico: MIGUEL PARRA <miguelp@tmconsulting.com.co>

Señores

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL Ciudad.

Ref. presentación de observaciones y/o aclaraciones a la **CONVOCATORIA PÚBLICA No. 32 de 2022**, cuyo objeto es: CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

MIGUEL ANGEL PARRA MAYORGA, identificado con C.C. 80.426.462, obrando en calidad de Representante Legal de **TM CONSULTING LTDA**, NIT. 830.109.175-1 velando por la pluralidad de oferentes y el principio de la libre concurrencia presento a la entidad las siguientes observaciones técnicas:

OTRAS CONDICIONES OBLIGATORIAS Pagina 23 y 24 del documento Términos de Referencia



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Observación 1:

24 Certificaciones

Equipos certificados y reconocidos por la EPEAT desde su página web. Equipos deben cumplir con los tratados medioambientales ROHS e IT ECO.

Solicitamos no tener en cuenta este requerimiento dado EPEAT en su página no tiene categoría de equipos de networking. <https://www.epeat.net/searchnetwork-equipment>. Adicional solicitamos que solo sea requerido cumplir de uno solo de los tratados de medio ambientales sea ROHS o IT ECO.

Respuesta a Observación 1:

Se acepta observación. Se modifica mediante Adenda No. 2.

Observación 2:

25 Reconocimiento

El equipo debe cumplir con la definición del sector de "libre de BFR/PVC", de acuerdo con la declaración de posición del INEMI sobre dispositivos electrónicos de "bajo contenido de halógenos".

Los diferentes fabricantes están desarrollando sus políticas con respecto a cumplir con equipos libre de BFR/PVC. Dado que son políticas que están en implementación, no debería ser solicitada como requerimiento de los equipos.

Respuesta a Observación 2:

Se acepta observación. Se modifica mediante Adenda No. 2.



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Señores

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL Ciudad.

Ref. presentación de observaciones y/o aclaraciones a la **CONVOCATORIA PÚBLICA No. 32 de 2022**, cuyo objeto es: CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

MIGUEL ANGEL PARRA MAYORGA, identificado con C.C. 80.426.462, obrando en calidad de Representante Legal de **TM CONSULTING LTDA**, NIT. 830.109.175-1 presento a la entidad las siguientes observaciones:

Observación 1:

1. El documento denominado **Términos de Referencia** en el numeral 4.3 de REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES indica en sus literales:

CALIDAD DEL OFERENTE	Todos los oferentes, participen de manera individual o en consorcio o en unión temporal deben cumplir con la clasificación en las siguientes especialidades requeridas según la CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC VERSIÓN 14.
-----------------------------	--

Solicitamos amablemente a la entidad aclarar de qué manera el proponente debe acreditar el cumplimiento de este requerimiento, si bien la cámara de comercio es el ente que permite la actualización de los códigos en la renovación anual del Registro único de proponentes y aprueba la vigencia de los mismos y por otro lado Colombia Compra Eficiente quien como ente rector es el encargado de la actualizar esta codificación.

Respuesta a Observación 1:

Se aclara al observante que la Universidad, verificará que el proponente cumple con la clasificación exigida mediante la presentación de RUP renovado y en firme.



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Observación 2:

b. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (PROFORMA No.5)	Se verificará la experiencia del proponente en la celebración y ejecución de máximo tres (3) contratos cuyo objeto corresponda o esté relacionado con el de esta convocatoria, ejecutados en los últimos 4 años anteriores a la fecha del cierre del presente proceso de selección cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial representado en SMMLV. Además, el respectivo contrato, deberá contemplar todos los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) en el tercer nivel, relacionados en el literal anterior.
--	---

Respetuosamente solicitamos a la entidad en cuanto al cumplimiento del presente requisito:

- Que dentro de la experiencia sea incluido que la relación o similitud del objeto de la convocatoria contemple la prestación de servicios bien sea configuración y/o instalación y/o suministro.

Basamos nuestra solicitud porque dentro de los Términos de Referencia en su capítulo III se exige:

OTRAS CONDICIONES OBLIGATORIAS	
Servicios	Se requiere servicio de instalación, configuración e implementación de Switches y UPS

Así las cosas, la entidad debe tener en cuenta que por la magnitud y la cantidad de equipos por configurar el proponente adjudicatario debe contar con total experiencia en este tipo de actividades para que no se ponga en riesgo la ejecución del futuro proyecto y se cumpla a cabalidad las exigencias de la entidad.

Respuesta a Observación 2:

No se acepta la observación. La Universidad recuerda y sostiene que el objeto del contrato es: “CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL”.



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Observación 3:

- Que los contratos ejecutados que debe aportar el oferente sean de los últimos **10** años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso, con esto se garantiza una total y amplia experiencia del oferente y mantendría relación con los requisitos técnicos habilitantes que solicitan que la marca lleve más de 15 años de comercialización en Colombia y que la fecha de constitución del proponente sea mínima de 6 años.
Ajustar este requisito reflejara una extensa y sólida trayectoria y conocimiento del proponente en cuanto la marca del producto ofertado y las capacidades de ejecución del futuro contrato.

Respuesta a Observación 3:

Se acepta la observación Parcialmente. Se aceptan 8 años como promedio de las solicitudes en las observaciones recibidas. Se modifica mediante Adenda No. 2.

Observación 4:

VALORACION DE EXPERIENCIA DE LAS UNIONES TEMPORALES

REGLAS PARA LA VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE CONSORCIOS, UNIONES TEMPORALES O PROMESA DE SOCIEDAD FUTURA:

Los proponentes plurales deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios:

Regla de Proporcionalidad: Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, o promesa de sociedad futura, deberá acreditar la experiencia de acuerdo con el porcentaje de participación en la figura asociativa (expresada en SMLMV).

NOTA 1: El proponente plural debe cumplir con el 100% de los requisitos exigidos en la experiencia del proponente, es decir es obligatorio que cada uno de los integrantes acredite experiencia.

Si bien la justificación de la proporcionalidad se fundamenta en preservar la idoneidad del futuro contratista y lo soporta legalmente con el artículo 7 de la ley 80 de 1993, solicitamos de manera respetuosa a la entidad se ajuste y/o modifique el presente requerimiento y permita que dentro de las



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

figuras asociativas de consorcio y/o unión temporal sea uno de los participantes quien pueda acreditar la experiencia porque la misma ley 80 de 1993 es clara al manifestar que la figura asociativa es una unión de esfuerzos entre dos o más proponentes para cumplir con los requisitos establecidos por una entidad, velando también por el principio de la libre concurrencia y la selección objetiva aplicando requisitos de fácil cumplimiento para los proponentes sin que los mismos afecten la escogencia más favorable para la entidad.

Respuesta a Observación 4:

No se acepta la observación. Atendiendo la cuantía del proceso y la complejidad técnica del mismo, se requiere que el eventual adjudicatario, bien sea proponente plural o singular, acredite la idoneidad jurídica, técnica y financiera mediante la cual se garantizaría una correcta y eficiente ejecución contractual. Por lo anterior, la universidad considera indispensable, que los proponentes plurales acrediten cada uno de los aspectos de idoneidad anteriormente indicado. De allí que la regla de proporcionalidad para valorar a la experiencia se considere adecuada, pues no tendría sentido que uno de los integrantes de un proponente plural se descargue la responsabilidad de la ejecución del contrato, máxime en este aspecto que es muy técnico. Aunado a lo anterior, la justificación de la regla de proporcionalidad se encuentra mucho más definida en los términos de referencia, páginas 44 y 45.

5. Empresa: SOFTSECURITY

Correo electrónico: Licitaciones Softsecurity <licitaciones@softsecuritycorp.com>

Señores

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Carrera 16 A No. 79-08 Bogotá D.C.

ASUNTO: OBSERVACIONES CONVOCATORIA PÚBLICA No. 32 DE 2022

Acorde a los tiempos establecidos en el cronograma, nos permitimos hacer las siguientes observaciones a los requerimientos del proceso



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

Observación No 1:

En relación al ítem **4.3 REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES** numeral b, se solicita respetuosamente a la entidad ampliar el tiempo establecido de ejecución de los contratos para acreditar la experiencia solicitada, esto con el fin de generar pluralidad de oferentes en el proceso y considerando la afectación generada por la pandemia frente a la disminución o cese de actividades en los años 2020 y 2021, por lo anterior se solicita sean recibidos contratos ejecutados en los últimos 6 años.

Respuesta a Observación 1:

Se acepta la observación. Se modifica mediante Adenda No. 2.

Observación No 2:

Se solicita gentilmente a la entidad que el objeto de los contratos celebrados y ejecutados para acreditar experiencia correspondan o estén relacionados a la adquisición de equipos Switches.

Respuesta a Observación 2:

***Se acepta la observación. La Universidad recuerda y sostiene que el objeto del contrato es:
“CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER
Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL”.***

6. Empresa: COMPUTEL SYSTEM SAS

Correo electrónico: martha.beltran@computelsystem.com

Respetados Señores:

La presente es con el fin de realizar algunas observaciones que consideramos pertinentes al proceso que se adelanta en la Entidad:



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Observación No 1:

4.3. REQUISITOS TECNICOS HABILITANTES:

b. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

Se verificará la experiencia del proponente en la celebración y ejecución de máximo tres (3) contratos cuyo objeto corresponda o esté relacionado con el de esta convocatoria, ejecutados en los últimos 4 años anteriores a la fecha del cierre del presente proceso de selección cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del presupuesto oficial representado en SMMLV. Además, el respectivo contrato, deberá contemplar todos los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios (UNSPSC) en el tercer nivel, relacionados en el literal anterior.

1. Solicito amablemente a la Entidad en la experiencia del proponente en la celebración y ejecución de máximo tres (3) contratos cuyo objeto corresponda o esté relacionado con el de esta convocatoria **ejecutados en los últimos 8 años anteriores a la fecha del cierre del presente proceso.**

Respuesta a Observación 1:

Se acepta la observación. Se aceptan 8 años como promedio de las solicitudes en las observaciones recibidas. Se modifica mediante Adenda No. 2.

7. Empresa: NEOSECURE

Correo electrónico: Claudia Hernandez chernandez@neosecure.com

Con el fin de promover la pluralidad de oferentes sobre la CONVOCATORIA PÚBLICA No. 32 DE 2022 se considera pertinente que la entidad tenga en cuenta las siguientes observaciones



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

Observación No 1:

1. Garantizar la idoneidad del futuro contratista exigiendo que allegue carta como partner directamente del fabricante de los equipos switches ofertados.

Respuesta a Observación 1:

Se acepta observación. Se modifica Mediante adenda No. 2.

Observación No 2:

2. Incluir en el cumplimiento de la experiencia que el objeto de la convocatoria incluya la prestación de servicios bien sea suministro y/o configuración y/o instalación.

De esta forma será más amplia la experiencia de los oferentes

Respuesta a Observación 2:

***No se acepta la observación. La Universidad recuerda y sostiene que el objeto del contrato es:
“CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER
Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL”.***

Observación No 3:

3. Que los contratos de experiencia correspondan a los últimos doce (12) años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso garantizando una larga trayectoria de los oferentes *interesados en participar*



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

Respuesta a Observación 3:

Se acepta la observación Parcialmente. Se aceptan 8 años como promedio de las solicitudes en las observaciones recibidas. Se modifica mediante Adenda No. 2.

Observación No 4:

4. Para las Uniones temporales no aplicar el % de participación, sino que uno o alguno de los miembros de la asociación pueda acreditar la condición.

Respuesta a Observación 4:

La observación no es clara por cuanto no permite a la entidad identificar a que acreditación de condición hace referencia y no sustenta las razones por las cuales considera que la Universidad deba atender su observación.

8. Empresa: MUNDOCOM S.A.S

Correo electrónico: Ximena Leiva ximena.leiva@mundocom-sas.com

Páginas 27 y 29 de los Términos de Referencia – Numerales 3.6., 3.7. y 3.10 – Plazo de Ejecución, Plazo de Entrega y Liquidación del Contrato.

Observación 1:

Teniendo en cuenta que aún el mercado de tecnología se encuentra impactado por los efectos de la pandemia y las limitantes a nivel de contenedores y semiconductores, agradecemos que estos plazos se incrementen en mínimo 3 meses para prever posibles demoras de fábrica.

Respuesta a Observación 1:

Se acepta la observación. Se modifica mediante Adenda No. 2



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

2. Páginas 43 a 45 de los Términos de Referencia – Numerales a) y b).

Observación 2:

Para el caso de los consorcios o uniones temporales, agradecemos que se permita que la experiencia pueda ser aportada en su totalidad por uno de los integrantes.

Lo anterior teniendo en cuenta que el establecer una unión temporal o un consorcio, permite provechar las ventajas competitivas de cada empresa, para cumplir con el objetivo del usuario final, en este caso la Universidad. De igual forma, contribuye a que el mercado aumente su competitividad y la oferta de bienes y servicios, sin limitar la entrada de nuevas empresas en un segmento económico determinado.

Respuesta a Observación 2:

No se acepta la observación. Atendiendo la cuantía del proceso y la complejidad técnica del mismo, se requiere que el eventual adjudicatario, bien sea proponente plural o singular, acredite la idoneidad jurídica, técnica y financiera mediante la cual se garantizaría una correcta y eficiente ejecución contractual. Por lo anterior, la universidad considera indispensable, que los proponentes plurales acrediten cada uno de los aspectos de idoneidad anteriormente indicado. De allí que la regla de proporcionalidad para valorar a la experiencia se considere adecuada, pues no tendría sentido que uno de los integrantes de un proponente plural se descargue la responsabilidad de la ejecución del contrato, máxime en este aspecto que es muy técnico. Aunado a lo anterior, la justificación de la regla de proporcionalidad se encuentra mucho más definida en los términos de referencia, páginas 44 y 45.

3. Página 14 – UPS, del documento PROFORMAS-6.

Observación 3:

En esta página se indica que se requieren 10 UPSs, pero en la tabla que se anexa en la misma, se indican que son 8 UPSs. Agradecemos aclarar la cantidad mínima.

4. Páginas 11 a 16 – Proforma 4, del documento PROFORMAS-6.

Respuesta a Observación 2:

R: Se aclara que son 10 UPS. Se corrige mediante adenda No. 2



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

Observación 4:

En esta proforma no se hace mención a ningún tipo de adecuación eléctrica, cableado estructurado, obras civiles, etc., ¿No son requeridas o la Universidad será la encargada de realizarlas y/o suministrar los elementos requeridos para ello?

Respuesta a Observación 4:

Se aclara que no hay obras Civiles y la instalación se realizara a cero metros

9. Empresa: INTELCO S. A. S

Correo electrónico: Juan Delgado juan.delgado@intelcolsas.com

Observaciones

Nro.	Documento	Numeral(es) / Página(s)	Texto(s)	Observación / Solicitud de Aclaración
1	Términos de Referencia.	Página 27 / Numeral 3.6. Plazo de Ejecución.	El plazo de ejecución de los contratos que resulten del presente proceso de selección será de CUATRO (4) MESES, contados a partir de la suscripción de la respectiva acta de inicio...	Respetuosamente solicitamos que este plazo se incremente a mínimo seis (6) meses, teniendo en cuenta el impacto de las crisis de los contenedores y de los semiconductores, que ha afectado negativamente los tiempos de fabricación y entrega de equipos tecnológicos, incluidos los clasificados dentro de las redes de datos y telecomunicaciones, y que este efecto puede durar hasta el 2023.



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

2	Términos de Referencia.	Página 27 / Numeral 3.7. Plazo de Entrega.	El plazo de entrega de los equipos ofertados será máximo de tres (3) meses, contados a partir del acta de inicio.	Respetuosamente solicitamos que este plazo se incremente a mínimo cinco (5) meses, teniendo en cuenta lo expuesto en el anterior numeral.
3	Términos de Referencia.	Página 29 / Numeral 3.10. Liquidación del Contrato.	La liquidación de mutuo acuerdo de los contratos que resulten del presente proceso de selección, se efectuará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato.	En caso de aceptar las solicitudes de ampliación de los plazos de entrega y ejecución, solicitados en los numerales anteriores (1 y 2), respetuosamente solicitamos que el plazo para la liquidación del contrato se ajuste, acorde con los nuevos plazos.
4	Términos de Referencia.	Página 43 / Numeral 4.3. Requisitos Técnicos Habilitantes / Subnumeral a. Los requisitos y/o documentos de carácter técnico y experiencia,...	El oferente persona jurídica debe tener mínimo seis (6) años de constitución contados desde la fecha de cierre de este proceso, lo cual acreditará con la presentación del Certificado de Cámara de Comercio.	Para el caso de los proponentes plurales (consorcios y/o uniones temporales), suponemos que este requerimiento no aplicará, dado que su creación se da para acometer o desarrollar un proceso o negocio, sin constituirse en sí mismo, una persona jurídica distinta a la de sus miembros. ¿Es correcta nuestra apreciación?
Nro.	Documento	Numeral(es) / Página(s)	Texto(s)	Observación / Solicitud de Aclaración



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

5	Términos de Referencia.	<p>Páginas 43, 44 y 45 / Numeral a. Los requisitos y/o documentos de carácter técnico y experiencia, / Numeral b. Experiencia del Proponente.</p>	<p><u>Sub-numeral a:</u> Todos los oferentes, participen de manera individual o en consorcio o en unión temporal deben cumplir con la clasificación en las siguientes especialidades requeridas..... En el caso de Consorcios o Uniones Temporales uno de los miembros debe cumplir con todas las clasificaciones y los otros al menos una de las siguientes especialidades requeridas según la CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC VERSIÓN 14.</p> <p><u>Sub-numeral b:</u> Regla de Proporcionalidad: Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, o promesa de sociedad futura, deberá acreditar la experiencia de acuerdo con el porcentaje de participación en la figura asociativa (expresada en SMLMV). NOTA 1: El proponente plural debe cumplir con</p>	<p>Respetuosamente solicitamos que para el caso de los proponentes plurales (consorcios o uniones temporales), se permita que la experiencia pueda ser acreditada en su totalidad por cualquiera de sus miembros, sin que sea obligatorio que cada uno de sus integrantes, acredite una parte de la experiencia.</p> <p>Lo anterior dado que la finalidad del ARTÍCULO 7° DE LA LEY 80 DE 1993 al permitir conformar asociaciones (consorcios o uniones temporales), no es solo el permitir prestar un servicio y/o suministro, obteniendo la mayor calidad y eficiencia en razón a la especialidad de cada asociado (optimizando costos y efectos adversos de una ejecución aislada y particular en la cual puede no ser el más apto); sino también el permitir asegurar al contratante (mediante el compromiso y la solidaridad de los oferentes asociados), garantizar el cumplimiento del objeto de la propuesta. De igual manera, permite a los asociados, brindar sus fortalezas y esfuerzos particulares en la</p>
---	-------------------------	---	---	---



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

			el 100% de los requisitos exigidos en la experiencia del proponente, es decir es obligatorio que cada uno de los integrantes acredite experiencia.	ejecución de un proyecto y adquirir y solidificar otras características, beneficiando al mercado con una mayor oferta de servicios y/o suministros. Así mismo, el que un miembro del proponente plural acredite la totalidad de la experiencia solicitada, no se encuentra prohibido por las normas aplicables.
6	Proformas-6 / Proforma No. 4.	Página 11 / Numeral C. Garantía Técnica.	Responderé y/o cambiaré aquellos bienes y/o elementos deteriorados, incompletos, en aparente mal estado y que no cumplan con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato y documentos previos, en un término no superior a 48 horas	Favor aclarar si el lapso de tiempo indicado de 48 horas, se contabilizará solo en horas hábiles o incluirá también las horas no hábiles.



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Nro.	Documento	Numeral(es) / Página(s)	Texto(s)	Observación / Solicitud de Aclaración			
7	Proformas-6 / Proforma No. 4.	Página 14 / UPS.	<p>UPS: Cantidad: <u>10</u></p> <table border="1"> <tr> <td>REQUERIMIENTO (8 UPS con las Sigüientes Características)</td> <td>Cumple (sí / no)</td> <td>¿Cómo se verifica?</td> </tr> </table>	REQUERIMIENTO (8 UPS con las Sigüientes Características)	Cumple (sí / no)	¿Cómo se verifica?	Favor aclarar si la cantidad de UPS a suministrar es de diez (10) como se indica al comienzo de la citada página, o de ocho (8) como se indica en la primera fila de la tabla (de acuerdo con la imagen).
REQUERIMIENTO (8 UPS con las Sigüientes Características)	Cumple (sí / no)	¿Cómo se verifica?					
8	Proformas-6 / Proforma No. 4.	Página 14 / UPS.	Número de unidad de rack 2U	Dado que se está solicitando UPS con 2 unidades de rack (2U), agradecemos confirmar si los gabinetes en donde serán instaladas, poseen el espacio disponible para ello.			
9	Proformas-6 / Proforma No. 4.	Página 14 / Otras Condiciones Obligatorias.	Se requiere servicio de instalación, configuración e implementación de Switches y UPS.	Favor aclarar si los parámetros a configurar en los switches, serán entregados por la Universidad o si			



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

				estos deberán corresponder a un diseño por parte del proveedor seleccionado.
10	Proformas-6 / Proforma No. 4.	N/A.	N/A.	Dado que no se hace mención a componentes de cableado estructurado, cableado eléctrico, infraestructura conexa, software de gestión, etc., entendemos que no se requiere ninguno de estos elementos, máxime teniendo en cuenta que los equipos a suministrar (switches), entrarán a reemplazar otros ya obsoletos, por lo que se supone que; la alimentación eléctrica, los espacios requeridos en los gabinetes, las interfaces físicas de cableado, etc., se



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

				encuentran disponibles y serán entregadas por la Universidad ¿Es correcta nuestra apreciación?
11	Proformas-6 / Proforma No. 5.	Página 17 / Experiencia Del Proponente.	UNIVERSIDAD CONTRATANTE.	Entendemos que la experiencia a certificar, no se encuentra limitada a procesos y proyectos realizados con Universidades, sino que también aplican experiencias en otros segmentos o actividades económicas ¿Es correcta nuestra apreciación?

Respuesta a Observación 1:

Se acepta la observación. Se modifica mediante Adenda No. 2.

Respuesta a Observación 2:

Se acepta la observación. Se modifica mediante Adenda No. 2.



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

Respuesta a Observación 3:

No se acepta la observación. La Universidad Sostiene lo establecido por normatividad interna.

Respuesta a Observación 4:

Se aclara al observante que los integrantes del proponente plural, deben cumplir con las condiciones establecidas en los términos de referencia, es decir, cada uno de ellos deben tener como mínimo seis (6) años de constitución.

Respuesta a Observación 5:

No se acepta la observación. Atendiendo la cuantía del proceso y la complejidad técnica del mismo, se requiere que el eventual adjudicatario, bien sea proponente plural o singular, acredite la idoneidad jurídica, técnica y financiera mediante la cual se garantizaría una correcta y eficiente ejecución contractual. Por lo anterior, la universidad considera indispensable, que los proponentes plurales acrediten cada uno de los aspectos de idoneidad anteriormente indicado. De allí que la regla de proporcionalidad para valorar a la experiencia se considere adecuada, pues no tendría sentido que uno de los integrantes de un proponente plural se descargue la responsabilidad de la ejecución del contrato, máxime en este aspecto que es muy técnico. Aunado a lo anterior, la justificación de la regla de proporcionalidad se encuentra mucho más definida en los términos de referencia, páginas 44 y 45.

Respuesta a Observación 6:

Se aclara que las 48 horas son de días calendario.

Respuesta a Observación 7:

Se aclara que son 10 UPS. Se corrige mediante adenda No. 2.

Respuesta a Observación 8:

Se aclara, si se poseen

Respuesta a Observación 9:

Se aclara que es entregado por la universidad y evaluado en conjunto con el proveedor.

Respuesta a Observación 10:

Correcta la apreciación



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

Respuesta a Observación 11:

Es Correcta la apreciación. Sin embargo, la Universidad recuerda y sostiene que el objeto del contrato es: "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL".

10. Empresa: COINSI S.A.S

Correo electrónico: Liliana Zapata-COINSI licitaciones@coinsi.com

En calidad de representante legal del **CONSORCIO INTERNACIONAL DE SOLUCIONES INTEGRALES S.A.S. BIC**, actuando dentro del término dispuesto para ello, me permito presentar observaciones al proyecto de pliego de condiciones del proceso de contratación de la referencia:

Observación 1:

La entidad en Términos de Referencia, OTRAS CONDICIONES OBLIGATORIAS, establece:

Servicios	Se requiere servicio de instalación , configuración e implementación de Switches y UPS
-----------	---

Solicitamos a la entidad especificar el alcance de instalación de los ups.

¿La entidad tienes ups obsoletos que serán cambiadas uno a uno por los ups nuevos a suministrar?

¿Los ups tienen la misma capacidad que los ups a suministrar?

Se deben suministrar elementos adicionales como: ¿cables, tomas, clavijas, bypass externo? Especificarlos.

Respuesta a Observación 1:

Se aclara, son UPS nuevas, no reemplazan ninguna ya existente y la instalación es a cero metros



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Observación 2:

La entidad en Términos de Referencia, OTRAS CONDICIONES OBLIGATORIAS, establece:

Servicios	Se requiere servicio de instalación , configuración e implementación de Switches y UPS
-----------	---

Solicitamos a la entidad explicar en detalle las actividades que se deben hacer para configurar e implementar los Switches.

Respuesta a Observación 2:

Se aclara se deberán realizar configuraciones de capa 2 y capa 3 básicas

Observación 3:

Muy respetuosamente requerimos a la entidad publicar todos los impuestos, estampillas, gravámenes, tasas, contribuciones y/o similares, que aplican al presente proceso indicando cada una de ellas con su respectivo porcentaje.

Respuesta a Observación 3:

R: No se acepta la observación, dado que, de acuerdo a las normas tributarias, la UPN practicará, en su momento, las retenciones en la fuente a título de Renta, IVA e ICA, dependiendo de las responsabilidades tributarias que se encuentren en el RUT. Cabe aclarar que, si al momento de realizar la causación hay otras deducciones, se realizarán de acuerdo a la normatividad vigente.

Observación 4:

Solicitamos a la entidad permitir también técnicos o tecnólogos eléctricos y retirar las palabras alta tensión linieros ya que en el proyecto se va a manejar baja tensión.

Según requisitos anteriores solicitados, mencionamos que estos no difieren, respecto a los requisitos inicialmente planteada por la entidad, por lo cual no se afectan los criterios de evaluación y escogencia establecidos inicialmente por la entidad.

Respuesta a Observación 4:

No entendemos a qué hace referencia.



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

11. Empresa: CONSEMAD

Correo electrónico: Cristian Vargas cristian.vargas@consemad.com

Buenos días.

En calidad de posible proponentes dentro del proceso del asunto, por medio de la presente me dirijo a ustedes con el fin de formular la siguiente solicitud:

Dentro de los requerimientos técnicos solicitados por la Universidad, se evidencia que las características que componen el equipo solicitado, hace referencia a uno en específico, mismo que se evidencia como CISCO 9200L, esta situación hace imposible la participación dentro del proceso a varios competidores los cuales tienen la capacidad para generar una oferta.

Por todo lo anterior solicito se estudie la posibilidad de generar los siguientes cambios, a fin de ampliar la pluralidad de oferentes:

Observación 1:

SWITCHS TIPO I:

Cantidad: 14

REQUERIMIENTO (14 Switches con las siguientes Características)

Downlinks total 10/100/1000 or PoE+ copper ports: 24 ports data

Uplink configuration 4x 1G fixed uplinks

Default primary AC power supply PWR-C5-125WAC ® SI

Fans Fixed redundant

Software Network Essentials

Virtual Networks 1

Stacking bandwidth 80Gbps ® 10Gbps

Total number of MAC addresses 16000

Total number of IPv4 routes (ARP plus learned routes) 11,000 (8,000 direct routes and 3,000 indirect routes) ® 2000



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

IPv4 routing entries	3000 [®] 1000
IPv6 routing entries	1500 [®] 1000
Multicast routing scale [®] Multicast groups	1000 [®] 3072
QoS scale entries [®] QoS priority queues	1000 [®] 8 per port
ACL scale entries [®] ACLs types	1500 [®] L4
Packet buffer per SKU models [®] 2MB	6 MB buffers for 24- or 48-port Gigabit Ethernet
Flexible NetFlow (FNF) entries [®] Management models [®] Openflow - Sflow	16000 flows on 24- and 48-port Gigabit Ethernet
DRAM	2 GB [®] 1 GB
Flash	4 GB [®] 2 GB
VLAN IDs	4096
Total Switched Virtual Interfaces (SVIs) [®] VEs	512 [®] 382
Jumbo frames	9198 bytes
Switching capacity	56 Gbps
Switching capacity with Stacking	136 Gbps [®] 132 Gbps
Forwarding rate	41.66 Mpps
Forwarding rate with Stacking	101 Mpps [®] 98 Mpps
Mean time between failures (hours)	531,03
Stack Module	1 x Switch
Stacking Cable de 50cm	1 x Switch
GLC-SX-MMD	1 x Switch
Garantía y Soporte de fabrica	3 años



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

SWITCHS TIPO II:

Cantidad: 4

REQUERIMIENTO (4 Switches con las Siguietes Características)

Downlinks total 10/100/1000 or PoE+ copper ports:	24 ports full PoE+
Uplink configuration	4x 1G fixed uplinks
Default primary AC power supply	PWR-C5-600WAC® SI
Fans	Fixed redundant
Software	Network Essentials
Virtual Networks	1
Stacking bandwidth	80Gbps® 10Gbps
Total number of MAC addresses	16000
Total number of IPv4 routes (ARP plus learned routes)	11,000 (8,000 direct routes and 3,000 indirect routes)® 2000
IPv4 routing entries	3000® 1000
IPv6 routing entries	1500® 1000
Multicast routing scale® Multicast groups	1000® 3072
QoS scale entries® QoS priority queues	1000® 8 per port
ACL scale entries® ACLs types	1500® L4
Packet buffer per SKU models® 2MB	6 MB buffers for 24- or 48-port Gigabit Ethernet



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

Flexible NetFlow (FNF) entries [®] Management models [®] Openflow - Sflow	16000 flows on 24- and 48-port Gigabit Ethernet
DRAM	2 GB [®] 1 GB
Flash	4 GB [®] 2 GB
VLAN IDs	4096
Total Switched Virtual Interfaces (SVIs) [®] VEs	512 [®] 382
Jumbo frames	9198 bytes
Switching capacity	56 Gbps
Switching capacity with Stacking	136 Gbps [®] 132 Gbps
Forwarding rate	41.66 Mpps
Forwarding rate with Stacking	101 Mpps [®] 98 Mpps
Mean time between failures (hours)	392,21
Stack Module	1 x Switch
Stacking Cable de 50cm	1 x Switch
GLC-SX-MMD	1 x Switch
Garantía y Soporte de fabrica	3 años

La especificaciones que están en azul, hacen referencia a las características técnicas que supunen ampliarían la pluralidad de oferentes.

Respuesta a Observación 1:

Independientemente de la marca, se requieren equipos que cumplan como mínimo con las características técnicas solicitadas.



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

12. Empresa: ENLANUBE

Correo electrónico: Pier Eduardo Gossen pier.gossen@enlanube.com.co

PREGUNTAS PROCESO SWITCHING

Observación 1:

1. UPLINK CONFIGURATION 4X 1G FIXED UPLINKS: Entendiendo la cantidad de tráfico generado hoy en las organizaciones y principalmente en los centros de educación superior, respetuosamente sugerimos el uso de puertos de UPLINK a 10 Gbits, teniendo en cuenta expansiones futuras y con el objetivo de evitar posibles cuellos de botella en el acceso.

Respuesta a Observación 1:

No se acepta la observación.

Observación 2:

2. DEFAULT PRIMARY AC POWER SUPPLY PWR-C5-125WAC: Amablemente solicitamos que los parámetros de la fuente de potencia estén acordes con los requerimientos propios de cada marca. Si el equipo es POE se deben garantizar mínimo 380 W de potencia (para unidades de 24 puertos). El texto que se observa en la actual redacción limita la elección a solo un fabricante.

Respuesta a Observación 2:

No se acepta la observación

Observación 3:

3. SOFTWARE NETWORK ESSENTIALS: Para garantizar la pluralidad de los oferentes solicitamos muy amablemente a la Universidad que no se pida software asociados a marcas en particular.

Respuesta a Observación 3:

Se acepta la observación. Se modifica mediante adenda

Observación 4:

4. QOS SCALE ENTRIES 1000: Solicitamos aclaración sobre que funcionalidad cumple esta característica o si se está refiriendo a entradas ACLs aplicadas a QoS



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

Respuesta a Observación 4:

Se aclara, se está refiriendo a entradas ACLs aplicadas a QoS

Observación 5:

5. DRAM 2 GB Flash 4 GB: Solicitamos que se acepten equipos con mínimo flash 1 GB y RAM 2 GB ya que cada arquitectura propia de cada marca implementa los recursos necesarios para ejecutar procesos de control, forwarding y management de forma correcta y la optimización del firmware hace que se usen menos recursos físicos de memoria.

Respuesta a Observación 5:

No se acepta observación

Observación 6:

6. PACKET BUFFER PER SKU - 6 MB BUFFERS FOR 24- OR 48-PORT GIGABIT ETHERNET MODELS: Solicitamos que se maneje un buffer mínimo de 100 Mb para que los datos como video y multimedia se puedan enviar sin pérdida.

Respuesta a Observación 6:

No se acepta observación

Observación 7:

7. SWITCHING CAPACITY WITH STACKING - 136 GBPS: Para garantizar la pluralidad de los oferentes solicitamos muy amablemente a la Universidad que se maneje un valor mínimo para el switching stacking de 80 Gbps teniendo presente que muchos fabricantes realizan el stack por medio de puertos no dedicados.

Respuesta a Observación 7:

No se acepta observación



CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Observación 8:

8. MEAN TIME BETWEEN FAILURES (HOURS) 531,03: El número de horas solicitado (lo cual puede ser un error de transcripción) es demasiado bajo para la operación de un equipo de misión crítica de grado Enterprise. Muy amablemente recomendamos un MTBF mínimo de 30 años entendiendo que son equipos de grado empresarial los cuales brinda confiabilidad y disponibilidad de la red.

Respuesta a Observación 8:

No se acepta observación

Observación 9:

9. FORWARDING RATE WITH STACKING - 101 MPPS: Solicitamos que se elimine o se deje como opcional este ítem ya que la mayoría de los fabricantes no especifican los Mpps sobre el stack si no sobre el equipo en particular.

Respuesta a Observación 9:

No se acepta observación

Observación 10:

10. FLEXIBLE NETFLOW (FNF) ENTRIES 16000 FLOWS ON 24- AND 48-PORT GIGABIT ETHERNET MODELS: Para garantizar la pluralidad de los oferentes solicitamos muy amablemente a la Universidad que se acepten protocolos equivalentes al NetFlow ya que cada fabricante puede utilizar su propio protocolo para reporte de flujos de datos. También solicitamos que se evite especificar las entradas en particular ya que la mayoría de los fabricantes no especifican, por lo general, estos parámetros.

Respuesta a Observación 10:

Se acepta parcialmente la observación, Se requiere que los equipos soporten cualquier tipo de NetFlow

Observación 11:



**CONTRATAR LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS SWITCHES Y UPS PARA
RENOVAR, FORTALECER Y MEJORAR LA PLATAFORMA DE
COMUNICACIONES DE LAS REDES INTERNAS DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA NACIONAL**

11. FANS – FIXED REDUNDANT: Entendiendo que los nuevos avances de la tecnología permiten contar con equipos mucho más eficientes energéticamente y que producen mucho menos calor en su operación, el requisito de ventiladores implicaría un favorecimiento a tecnologías más antiguas, por lo que solicitamos amablemente que este elemento no sea un requisito obligatorio y que se permita el uso de equipos con tecnología fan-less en donde estos apliquen.

Respuesta a Observación 11:

No se acepta la observación

Observación 12:

12. VIRTUAL NETWORKS – 1: Solicitamos que nos aclaren a que se refiere el requerimiento de Virtual Network.

Respuesta a Observación 12:

Se aclara, que en los equipos se pueda configurar como mínimo una red virtual