



15-

Fusagasugá, 2021-08-20

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

Asunto y/o Ref.: **Respuestas a Observaciones Técnicas a los términos de referencia en el proceso de la Invitación No. 015 de 2021**

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:

COLTECNO

1.

OBSERVACIÓN No. 1

Según lo solicitado por la entidad en el numeral 5.4 Switch Core y Switch de Acceso:

- **Switches de Distribución/ Acceso.** Se contemplan SEIS (6) Switches en total: cuatro (4) switches de 48 puertos POE+ y dos (2) Switches de 24 puertos POE+ (Ver tabla No. 05). Estos equipos cumplirán la función de distribución dentro de cada centro de cableado y recibirán las F.O. de 10GB que conectan con el CD1, de igual manera, recibirán los nuevos AP's a implementar, así como los puntos nuevos para las áreas de trabajo (Revisar Figura 5).

TABLA 5: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SWITCH DE DISTRIBUCIÓN/ACCESO DE 24P Y 48P

SWITCH DE DISTRIBUCIÓN/ACCESO	
Puertos y ranuras I/O Sw 24P	20 Autosensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASETX, IEEE 802.3ab Type 1000Base-T IEEE 802.3at PoE+); Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX:half or full; 1000BASE-T:full only 4 puertos Combo 10/100/1000BASE-T o 100/1000Mbps SFP

Solicitamos respetuosamente a la universidad aclarar si para los Switch de acceso solicitados se debe incluir un módulo con puertos SFP+ a 10 Gbit/s , ya que se indica que la fibra óptica es a 10Gbps pero en las especificaciones del Switch solo se solicitan puertos SFP a 1Gbps.

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



R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que se deben incluir los respectivos módulos SFP+ para hacer las conexiones respectivas.

2.

OBSERVACIÓN No. 2

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar si: ¿Para los puntos que se contemplen tránsito por exteriores se tiene contemplado la reutilización de la tubería y cajas existente?. De no ser así ¿Qué características debe tener esta nueva ruta?

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que se deberá usar la tubería y cajas existentes, y en algunas zonas realizar excavaciones donde se instalará la ductería requerida para instalar el cableado hasta llegar a la ubicación final.

3.

OBSERVACIÓN No. 3

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar si: ¿En TR3 y TR1 tiene contemplado el reemplazo del cerramiento en apersiado metálico actualmente instalado, por una estructura en eterboard?

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que para estos espacios es se considera que sean cubiertos con eterboard, permitiendo dejar o retirar la estructura metálica que actualmente está presente.

4.

OBSERVACIÓN No. 4

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar si: ¿En TR3 y TR4 tiene contemplado el acceso nuevo al cuarto de comunicación por el Área de Audiovisuales, mediante obra civil de derribo de muro para posicionamiento de la nueva puerta? Para así evitar el tránsito por los baños. La universidad en caso de que se tenga contemplado el cambio del acceso al TR1 y TR3 mediante apertura de puerta por el área de audiovisuales debe hacer revisión de los planos de tuberías hídricas del edificio, para garantizar que no existe cruces de la red hídrica con el nuevo espacio destinado para las puertas.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que no se tiene contemplado dicho cambio de la puerta, e ingreso al TR3 y TR1.

5.

OBSERVACIÓN No. 5

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar si: ¿La apertura de la nueva puerta metálica contemplada para el CD y los TRs está contemplada con apertura hacia afuera?

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que esta puerta debe abrir hacia afuera, generando una presión positiva en el TR.



6.

OBSERVACIÓN No. 6

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar : ¿Para el sistema de control de acceso que cantidad de usuarios máximo tiene previsto dentro de esta solicitud?

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que este sistema de control de acceso es para uso de los Ingenieros que tiene permiso de ingreso, por tal motivo no maneja un alto número de usuarios.

7.

OBSERVACIÓN No. 7

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar : ¿Qué cantidad de tarjeta se tiene contempladas que deben entregarse como alcance de este proyecto?

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que, con el control de acceso, no se deberán entregar tarjetas para el ingreso.

8.

OBSERVACIÓN No. 8

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar : ¿El enrolamiento lo hará el personal de la Universidad desde su sistema central?

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que la configuración y enrolamiento se realizara en conjunto, desde el servidor de la Universidad con las características que actualmente se poseen.

9.

OBSERVACIÓN No. 9

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar el Nombre de la aplicación centralizada que maneja las controladoras de acceso.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que el nombre de la aplicación centralizada es Hikvision, y se verá reflejado en la adenda

10.

OBSERVACIÓN No. 10

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar si: ¿Se va a manejar dos lectores por puerta? o ¿lector de Entrada y botón de salida?

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que cualquiera de las dos opciones es validad.



11.

OBSERVACIÓN No. 11

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar si se requiere considerar uso de andamios certificados en las locaciones

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que se deben cumplir con las normas establecidas por el Sistema de Seguridad y salud en el trabajo (SST), y el trabajo seguro en alturas resolución 1409 de 2012.

12.

OBSERVACIÓN No. 12

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar si se requiere considerar adecuaciones civiles de algún tipo (regatas, resanes, ¿etc.) para la instalación de puntos eléctricos o si estos los realiza otro proveedor?

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que es el oferente que resulte adjudicado y si considera que para la implementación del proyecto debe hacer estas adecuaciones, él mismo deberá hacer este tipo actividades, tal como se menciona en el **MODULO VI / OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA.**

13.

OBSERVACIÓN No. 13

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar si se cuenta con un cuadro de cantidades de obras, para que de esta manera todos los oferentes puedan presupuestar sobre las mismas cantidades.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que no se cuenta con un cuadro de cantidades de obras debido que las adecuaciones contempladas son de índole como: resanes, perforaciones de paredes.

14.

OBSERVACIÓN No. 15

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar si se requiere considerar cableado libre de halógenos para las instalaciones de puntos eléctricos.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que todo el cableado debe ser con baja emisión de humos y libre de halógenos (LSZH). **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, Numeral 3. CABLEADO ESTRUCTURADO Y REORGANIZACIÓN RACK'S.**



15.

OBSERVACIÓN No. 16

Solicitamos respetuosamente a la Universidad aclarar ¿Se requiere hacer excavaciones para instalación de polo a tierra y/o refuerzo de las mallas existentes, así como unificación con el SPT principal existente?

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que la extensión de Chía posee su sistema de malla a tierra y todas las instalaciones deben quedar unido al mismo.

CAPITAL GROUP COMPANY SAS

1.

1 Que tipo de Access Point deben ser (marca, modelo, licenciamiento)

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que las especificaciones técnicas para la adquisición de los dispositivos AP's se encuentra dentro del anexo de **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, Numeral 1. Soluciones WIFI.**

2.

2 La distancia entre el rack y los puntos es inferior a 100 mts

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que la distancia entre TR es inferior a los 100m.

3.

3 Que tipo de cableado se requiere Cat 6, 6A, 7

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que las especificaciones técnicas para el cableado estructurado se encuentran dentro del anexo de **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, Numeral 3. CABLEADO ESTRUCTURADO Y REORGANIZACIÓN RACK'S**

4.

4 Hay que ponchar los puntos en los gabinetes (patch panel)

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que todos los puntos a instalar deben quedar completamente instalados, ponchados y certificados.

5.

5 Las UPS tienen suficiente carga para soportar los nuevos puntos



R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que la UPS soporta la carga de los nuevos puntos eléctricos.

6.

6 | El traslado de los puntos estan activos o es pasivo

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que no es claro a qué puntos hace referencia activos o pasivos.

7.

7 | Los tableros electricos tienen capacidad de expansion

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que se debe instalar un segundo tablero para la función de ByPass. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, Numeral 6.2 TABLERO BYPASS y RED ELÉCTRICA**

8.

8 | Los puntos de red deben ser certificados

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que las especificaciones técnicas para el cableado estructurado se encuentran dentro del anexo de **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, Numeral 3. CABLEADO ESTRUCTURADO Y REORGANIZACIÓN RACK'S.**

9.

9 | Se exige una marca de cableado específico

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que las especificaciones técnicas para el cableado estructurado se encuentran dentro del anexo de **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, Numeral 3. CABLEADO ESTRUCTURADO Y REORGANIZACIÓN RACK'S**



UNE EPM TELECOMUNICACIONES S.A
(TIGO BUSINESS)

1.

10	General	TÉRMINOS	43	9. PERFILES MINIMOS REQUERIDOS	Se solicita respetuosamente al cliente el aval para que el equipo conformado para la implementación pueda ser ejecutado por terceros
----	---------	----------	----	--------------------------------	--

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que debido a la modalidad de contratación para la presente invitación no es posible atender su observación en cuanto que la implementación sea ejecutada por un tercero.

2.

11	General	TÉRMINOS	23	5.3 MONTAJES AP' s OUTDOOR	Se solicita amablemente al cliente aclarar si los puntos de instalación para los access point superan los 2.5 metros de altura
----	---------	----------	----	----------------------------	--

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que los AP externos e internos, en su gran mayoría superan los 2.5m.

1.

12	General	TÉRMINOS	11	3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA UNIVERSIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN	Se solicita amablemente al cliente indicar el ancho de banda del servicio de internet actual
----	---------	----------	----	---	--

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que la extensión Chía posee dos canales actualmente, 1° de 100Mb y el 2° de 80Mb.



ARUS SA

1.

1. Se solicita amablemente a la entidad definir si es necesario el cambio de los enlaces de fibra óptica existentes que se tienen para los diferentes bloques, o si es necesario realizar el mantenimiento a los mismos.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que no es necesario realizar el cambio de la fibra actual, y solo en los casos que sea necesario realizar un mantenimiento a los mismos.

2.

2. Se solicita amablemente a la entidad definir si se requiere del enlace en fibra óptica y obra civil para comunicar el bloque D.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que al bloque D llegan los puntos directos desde el CD1 ubicado en el 1 Piso del bloque C.

3.

3. Se solicita amablemente a la entidad definir la cantidad de tubos para la canalización desde bloque A hasta Portería

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que teniendo en cuenta la cantidad de ductería necesarias para el cableado a pasar se debe reservar el 50% total en tubería disponible, permitiendo dejar ductería totalmente libre.

4.

4. Se solicita amablemente a la entidad definir el calibre de entrada y salida del UPS, ya que indica que se debe reemplazar el calibre de 2/0.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que el cableado de la UPS es de 2/0.

5.

5. Se solicita amablemente a la entidad indicar si los bloques A,B,D,PORTERIA, cuentan con potencia regulada, es decir si existe un tablero regulado de donde colgar las salidas solicitadas por cada bloque.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que cada bloque cuenta con sus respectivos tableros regulados y normal.



6.

6. Se solicita amablemente a la entidad si es posible abrir a cualquier marca el cableado estructurado. (PANDUIT, SIEMON, LEVITON, COMMSCOPE) entendiéndose que las diferentes marcas funcionan bajo estándares por lo cual se garantiza que con cualquiera de estas el cableado estructurado para los access point permitirá el correcto funcionamiento para la solución, y no es necesario que sea de la misma marca de los equipos; además de esta manera se garantiza la pluralidad de oferentes para el proceso.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que la marca del cableado estructurado es diferente a las marcas de los equipos (Switches, AP o UPS), en el caso del cableado se solicita una garantía de 25 años. **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, Numeral 3. CABLEADO ESTRUCTURADO Y REORGANIZACIÓN RACK'S**

7.

7. Se solicita amablemente a la entidad permitir que los roles de perfil de Ingeniero de cableado estructurado o ingeniero electricista puedan ser cumplidos por dos personas como se solicita o con una misma persona que cuenten con todo el conocimiento necesario, ya que esto representa una mejor costo efectividad para el proyecto.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que no es posible atender su observación toda vez que, para la institución es importante contar los tres perfiles solicitados para la ejecución del proyecto partiendo del hecho que pueden llegar a existir actividades que se ejecuten de forma paralela y en donde contar con un solo perfil que cumpla dos funciones puede llegar a afectar el cronograma y la ejecución misma, por lo tanto, no se acepta su observación.

9. En el anexo técnico se menciona que se requieren 2 switches de 48 puertos PoE para el TR4. Se solicita amablemente aclarar si estos equipos se conectarán en stack y se debe incluir los módulos y cables necesarios, teniendo en cuenta que solamente se contemplan 2 transceivers para la conexión al core (uno en cada extremo).

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que la conexión entre estos dos equipos se realizará por un patch cord de fibra a 10 GB, la modificación se verá reflejada en la adenda.



8.

10. En el anexo técnico se menciona que el switch de core y los switches de distribución deben tener dos ranuras para fuentes de alimentación. Se solicita amablemente aclarar si se debe contemplar una o dos fuentes para cada equipo.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que en el caso del Core se contempla que posea 2 fuentes de alimentación, para los Switches de acceso solo es requerido una fuente de alimentación. Los cambios se verán reflejados en la adenda

9.

11. En el anexo técnico se mencionan los servicios de soporte y garantía para las licencias de Virtual SmartZone, los APs y la solución Cloudpath pero no se mencionan los switches de core y distribución. Se solicita amablemente aclarar el periodo de tiempo y tipo de soporte requerido para estos equipos.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que el soporte para los Switches será de 3 años. Los cambios se verán reflejados en la adenda.

10.

12. En el anexo técnico se requiere transceivers de 10GB para las conexiones del core a los switches de distribución. Se solicita amablemente aclarar si todos los transceivers deben ser de tipo multimodo (SR).

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que todos los transceivers deben ser multimodo (LC). Los cambios se verán reflejados en la adenda.

11.

13. En el anexo técnico se menciona que se debe incluir un soporte adicional para montar los APs outdoor. Se solicita amablemente aclarar si es posible plantear un rediseño de dichos soportes cumpliendo con el requerimiento.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite aclarar que siempre y cuando permita orientar los AP's a el área de cobertura correcta y no represente un costo adicional en la propuesta, este rediseño es posible hacerlo.



12.

14. En los términos de condiciones se requiere un Ingeniero Especialista en redes WiFi que debe tener certificación del fabricante de la red wireless; sin embargo, se recomienda a la entidad solicitar adicionalmente que este ingeniero tenga una certificación del fabricante de los switches ya que esto garantiza la idoneidad del ingeniero para la implementación no solo de la red inalámbrica sino también de la red cableada.

R/ La Universidad de Cundinamarca se permite informar que para la institución es válido que el Ingeniero Especialista en Redes WIFI en su experiencia Profesional cumpla con lo mínimo exigido en el Términos de la invitación, Modulo II REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES, ítem 4 Experiencia Mínima del Personal requerido.

Quedo atento a sus comentarios y/o sugerencias.

Cordialmente,

EDILSON MARTINEZ CLAVIJO
Director Sistemas y tecnología
Universidad de Cundinamarca

Proyectó: Área de Servicios Tecnológicos
15-43.4