



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

CONSOLIDADO RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA No. 012 de 2021 CUYO OBJETO ES: ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE UNA INFRAESTRUCTURA HIPERCONVERGENTE (HARDWARE Y SOFTWARE.) Y MIGRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CONVERGENTE ACTUAL

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA GAMMA INGENIEROS

OBSERVACION No. 1

Del ítem 1.22 FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS. "D. El anexo 3 deberá ser remitido en medio magnético, en archivo PDF, perfectamente legible."

Solicitamos aclarar si con "medio magnético" se refieren al correo electrónico que se debe enviar

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

La Universidad aclara

Las propuestas deben ser enviadas por correo electrónico, que no supere el tamaño de 25 MB por mensaje.

OBSERVACION No. 2

Del ítem 2.3 CAPACIDAD TECNICA, 2.3.1 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE: "El objeto de estos contratos deberá consistir o estar relacionado con la adquisición, instalación, configuración, migración y puesta en correcto funcionamiento de una infraestructura hiperconvergente que consta de hardware y software. "

Debido a que no siempre en el objeto del contrato se especifican los detalles del alcance de los proyectos, sugerimos modificar este punto de manera que se acepte "El objeto o el alcance de estos contratos deberá consistir o estar relacionado con la adquisición, instalación, configuración, migración y puesta en correcto funcionamiento de una infraestructura hiperconvergente que consta de hardware y software."

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD.

No se acepta la observación.

El objeto es el resumen de las actividades relacionadas con el contrato establecido

OBSERVACION No. 3

Del ítem 2.3 CAPACIDAD TECNICA, 2.3.1 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE:

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
43212201	Sistema de almacenamiento virtual
43211501	Servidores de computador
43211502	Servidores de computador de gama alta

Solicitamos aclarar si los códigos solicitados son el 43212200 y 43211500, ya que en el código de clasificación del RUP solo aparecen hasta el sexto dígito.



RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación.

La universidad atenderá el ítem 2.3, numeral 2.3.1 de la siguiente manera

CLASIFICACIÓN UNSPSC	DESCRIPCIÓN
43212200	Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador
43211500	Computadores

OBSERVACION No. 4

Del ítem **1.32.14 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**

Almacenamiento

15	Capacidad de almacenamiento Efectivo para todo el clúster	• Mínimo 44TB efectivo en dispositivos estado sólido después de protección y antes de mecanismos de optimización del espacio (compresión y/o deduplicación).
----	---	--

Se solicita amablemente que La Universidad Distrital permita que la capacidad en disco pueda ser híbrida, "discos SSD y HDD", ya que hay soluciones en el mercado que pueden ofrecer las capacidades de performance, sin que las funcionalidades de compresión y de duplicación de datos se vean afectados.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD.

No se acepta la observación.

El cálculo de desempeño de las aplicaciones actuales y los servicios a implementar en esta solución requieren de este tipo de tecnología.

OBSERVACION No. 5

Del ítem **1.32.14 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**

19	Discos	Los discos asignados como caché de la solución hiperconvergente, deberán ser de tipo NVMe
----	--------	---

Solicitamos amablemente que La Universidad Distrital permita poner nodos Híbridos, con discos SSD y HDD, garantizando el desempeño esperado y los IOPS solicitados, sin que las funcionalidades de cache para HCI que se vean comprometidas, tales como compresión y deduplicación de datos, por lo tanto solicitamos que el punto sea redactado de la siguiente forma:

"Los discos asignados como caché de la solución hiperconvergente, podrán ser de tipo NVMe o nodos híbridos con discos SSD"

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD.

No se acepta la observación.

El cálculo de desempeño de las aplicaciones actuales y los servicios a implementar en esta solución requieren de este tipo de tecnología, por lo tanto, los nodos no pueden ser híbridos



OBSERVACION No. 6

Del ítem **1.32.14 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**

Switches TOR (Top of Rack) para Hiperconvergencia (Tráfico este - oeste de la solución)

48	Interoperabilidad	El sistema de Hiperconvergencia deberá integrar de manera nativa el almacenamiento NETAPP que actualmente tiene la Universidad, para así realizar administración tanto de la Hiperconvergencia como del almacenamiento.
----	-------------------	---

Se solicita a la Universidad Distrital amablemente que permita poner un servidor de paso, que se encargue de gestionar los volúmenes de datos SAN, debido a que en los pliegos actuales de condiciones en el punto 60 permite proponer la integración de esta SAN por medio de otros protocolos, por lo tanto solicitamos que se redacte de la siguiente forma:

El sistema de Hiperconvergencia deberá integrar de manera nativa o a través de un servidor de paso que se encargue de gestionar los volúmenes de datos SAN para la gestión del almacenamiento NETAPP que actualmente tiene la Universidad, para así realizar administración tanto de la Hiperconvergencia como del almacenamiento."

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD.

Se acepta la observación.

La Universidad adendará el numeral 48 de la siguiente manera:

"El sistema de Hiperconvergencia deberá integrar de manera nativa o a través de un equipo de paso que se encargue de gestionar los volúmenes de datos SAN para la gestión del almacenamiento NETAPP que actualmente tiene la Universidad, para así realizar administración tanto de la Hiperconvergencia como del almacenamiento."

OBSERVACION No. 7

Del ítem **1.32.14 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**

Otros requerimientos

58	Licenciamiento	Todo el licenciamiento del software ofrecido que sea a perpetuidad y deberá quedar a nombre de la Universidad.
----	----------------	--

Se solicita amablemente a la Universidad Distrital que se permita ofrecer licenciamiento por suscripción, debido a que no todas las soluciones en el mercado manejan licenciamiento perpetuo y este punto está limitando el proyecto a algunos fabricantes y no incluye la participación de fabricantes líderes en el mercado como Nutanix.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD.

No se acepta la observación

La Universidad requiere licenciamiento perpetuo para garantizar el correcto funcionamiento de la solución sin depender de futuras renovaciones

OBSERVACION No. 8

Del ítem **1.32.14 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS**



59	Crecimiento de la solución	<i>En caso que la Universidad decida realizar crecimientos verticales de la solución (aumento de RAM o discos en cada nodo), este crecimiento no deberá requerir adicionar licenciamiento o suscripciones adicionales del software de Hiperconvergencia.</i>
----	----------------------------	--

Los aumentos en capacidad de discos SSD son licenciados por la mayoría de fabricantes en el mercado, por lo tanto, este requerimiento no se va a poder cumplir, por lo tanto solicitamos retirar el aumento de discos no licenciados y redactar el punto de la siguiente forma:

"En caso que la Universidad decida realizar crecimientos verticales de la solución (aumento de RAM en cada nodo), este crecimiento no deberá requerir adicionar licenciamiento o suscripciones adicionales del software de Hiperconvergencia."

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD.

No se acepta la observación.

La Universidad requiere proteger la inversión realizada en el licenciamiento a adquirir de la solución, por lo tanto, todo crecimiento vertical de disco y memoria, no debe incurrir en costos adicionales de licenciamiento.

OBSERVACION No. 9

Del ítem 1.32.14 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

60	Conectividad a SAN externa	<i>La solución debe soportar, integrar e incluir los elementos necesarios para, de manera nativa y alineada con la red SAN de la universidad conectarse y administrar el almacenamiento NETAPP que actualmente tiene la Universidad. Esta integración se debe realizar con los protocolos actuales configurados en la universidad, si el oferente propone un protocolo diferente a los actuales de la universidad este deberá incluir todos los equipos necesarios para dicha implementación, deberá incluir switch, tarjetas, Sfp, cableado, todo en HA y con el mismo nivel y soporte de la infraestructura ofertada. Solo se administran velocidades de conexión de 8g, 16g, 32g. Deberá describir el cumplimiento de este requerimiento.</i>
----	----------------------------	--

Solicitamos a la Entidad aclarar si la universidad cuenta con switches SAN, cuantos puertos disponibles, de que velocidades, y si los puertos están licenciados. Además solicitamos aclarar si estos switches están disponibles para ser usados.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

La Universidad aclara.

1. El sistema de almacenamiento cuenta con dos switch SAN en alta disponibilidad
2. Los puertos disponibles son 8 por switch SAN debidamente licenciados
3. La velocidad de cada puerto es de 8 GB, los cuales están disponibles para su uso

OBSERVACION No. 10

Del ítem 1.32.18 OTRA DOCUMENTACIÓN, "g) Con el fin de garantizar a la Universidad Distrital un buen servicio en el periodo de ejecución del contrato, el proponente debe anexar certificación firmada en la que exprese claramente que en caso de que sea adjudicatario el proceso de selección, presentará para la ejecución del contrato personal con las siguientes certificaciones de fábrica

- a. Certificado de implementación en la solución de Hiperconvergencia ofertado
- b. Certificado de Implementación en redes
- c. Certificación Implementación en Datacenter
- d. Certificado Implementador Netapp
 - i. NetApp Certified SAN Implementation Engineer
 - ii. NetApp Certified Implementation Engineer - SAN Specialist



iii. *NetApp Certified Data Administrator, ONTAP*

Solicitamos amablemente a La Universidad Distrital que el ingeniero NetApp no sea exigido, pues el proceso de migración de datos desde la solución de virtualización actual no requiere la intervención directa del almacenamiento SAN.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación.

Para la ejecución de todo el contrato, la Universidad requiere un ingeniero certificado NetApp, debido a que se debe garantizar la correcta conexión entre los dos sistemas de almacenamiento NetApp que actualmente la Universidad tiene instalado y en correcto funcionamiento.

OBSERVACION No. 11

Del ítem 2.4.2.2 MAYOR TIEMPO DE LICENCIAMIENTO, GARANTÍA Y SOPORTE

*"*Se asignará una calificación de hasta 100 puntos a la empresa que ofrezca mayor tiempo (en años) de licenciamiento del Hipervisor, garantía y soporte de la solución, la asignación del puntaje será calculada así:*

$$P = (NOA / NMOA) * 100"$$

Solicitamos amablemente a La Universidad Distrital que la medida en años se pueda cambiar en meses, esto con el fin de poder agregar en unidad de meses de garantía y poder sumar puntos de forma más granular.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD.

Se acepta la observación.

La Universidad adendará el ítem 2.4.2.2 de la siguiente manera

"Se asignará una calificación de hasta 100 puntos a la empresa que ofrezca mayor tiempo (en meses) de licenciamiento del Hipervisor, garantía y soporte de la solución, la asignación del puntaje será calculada así:

$$P = (NOM / NMOM) * 100"$$

OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA SOITTECH DE COLOMBIA SAS

OBSERVACION No. 1

En aras de preservar el principio de la pluralidad de oferentes y de no sesgar el proceso solicitamos para los numerales 2.3.2 y el numeral 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - PATCH CORD DÚPLEX DE FIBRA ÓPTICA LC/LC se permita mantener la cadena de distribución es decir FABRICA-MAYORISTA-CANAL; basamos nuestra solicitud toda vez que independiente del tipo de relación que tenga el oferente con el fabricante este deberá garantizar el respaldo y cumplimiento de los productos ofertados dentro de la propuesta quedando el texto de la siguiente forma:

"la certificación deberá ser expedida por el fabricante o Distribuidor Autorizado"

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD.

No se acepta la observación.

El proponente debe ser avalado por fabrica para la distribución de estos Patch Cord.



OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA ADSUM SOLUCIONES TECNOLÓGICAS SAS JESUS ALBERTO FRANCO ACOSTA REPRESENTANTE LEGAL

OBSERVACION No. 1

Observación No 1. ÍTEM 19
El pliego solicita

Los discos asignados como caché de la solución hiperconvergente, deberán ser de tipo NVMe

Se solicita amablemente a la entidad modificar este ítem y permitir que el caché pueda ser manejado sobre discos SSD esto teniendo en cuenta que la solución requerida es ALL-FLASH, quedando de la siguiente manera:

Los discos asignados como caché de la solución hiperconvergente, deberán ser de tipo NVMe o SSD.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD.

Se acepta la observación.

La Universidad adendará el ítem 19 de la siguiente manera
"Los discos asignados como caché de la solución hiperconvergente, deberán ser de tipo NVMe o SSD."

OBSERVACION No. 2

Observación No 2. ÍTEM 38
El pliego solicita:

Deberá soportar integración con: Nube pública e hipervisores on premise

Es de nuestro entendimiento que la integración requerida debe ser con nube publica como lo es Azure o AWS y el hipervisor instalado on premise sobre la solución HCI requerida, solicitamos amablemente a la entidad informar si nuestro entendimiento es correcto.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

La Universidad aclara que la solución debe poder integrarse a las nubes publicas Azure, AWS, Google, entre otras.

OBSERVACION No. 3

Observación No 3. ÍTEM 48
El pliego solicita

El sistema de Hiperconvergencia deberá integrar de manera nativa el almacenamiento NETAPP que actualmente tiene la Universidad, para así realizar administración tanto de la hiperconvergencia como del almacenamiento.

Teniendo en cuenta que se realizará la migración de la data desde el almacenamiento NetApp actual hacia la hiperconvergencia, recomendamos aprovechar los beneficios de la NetApp después de la migración, convirtiéndola en un repositorio de Backup permitiendo a la entidad tener una completa disponibilidad y asegurabilidad de la data, evitando de esta manera realizar mezclas entre marcas las cuales no respetarían el principio de la hiperconvergencia y se daría un mejor uso sin permitir el detrimento patrimonial sobre la infraestructura adquirida anteriormente por la entidad



RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD.

No se acepta la observación

Se debe garantizar la prestación de los demás servicios que se tiene en el sistema de almacenamiento NetApp, como lo es sistema de virtualización, nube privada, data de los usuarios, carpetas compartidas, y discos NAS presentados a los diferentes servidores.

COMITÉ ASESOR DE CONTRATACION