



**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS  
COMITÉ ASESOR DE CONTRATACION  
VICERRECTORÍA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 005-2016**

**RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PROYECTO DE PLIEGO DE  
CONDICIONES POR PARTE DE LAS EMPRESAS INTERESADAS EN EL PROCESO.**

**OBJETO DEL PROCESO:** El objeto de la presente CONVOCATORIA PÚBLICA es recibir propuestas para contratar Adquisición, instalación, configuración e implementación de una solución de sistema de almacenamiento masivo (SAN) o (SAN/NAS), para el fortalecimiento de los servicios de correo, virtualización y file server, que presta la red de datos UDNET de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

El Comité Asesor de Contratación y la Vicerrectoría Administrativa y Financiera aclaran que, en virtud de lo estipulado en la Ley 30 de 1992 (por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior) y de las que confiere: el Acuerdo N° 003 de 2015 expedido por el Consejo Superior Universitario de la Universidad, así como, la Resolución de Rectoría N° 262-2015, con las que se constituye el Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la normatividad aplicada para el proceso de selección serán estas y no las dictadas por la normatividad estatal de contratación.

A continuación el Comité Asesor de Contratación de la Universidad, relaciona las observaciones presentadas por las empresas interesadas en el proceso de selección, así como las respuestas a cada una de las mismas.

**OBSERVACIONES**

**1. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR FABIAN GOMEZ MONTIEL, OBRANDO COMO AUXILIAR DE LICITACIONES DE LA EMPRESA ASIC.**

Dentro del término establecido en el CRONOGRAMA de la CONVOCATORIA PÚBLICA N° 005-2016, me permito realizar observaciones al proceso del asunto, las cuales considero pertinentes para el presente proceso licitatorio en nombre de la firma ASIC S.A OBSERVACIONES: La entidad en el numeral 2.8 DOCUMENTACIÓN TECNICA REQUERIDA AL CONTRATISTA, establece lo siguiente:

- ✓ *El contratista deberá adjuntar a su propuesta las hojas de vida con soportes del personal que realizará la instalación configuración y puesta en funcionamiento quienes deberán estar debidamente certificados por el fabricante de la solución ofertada.*

Por favor aclarar si es el contratista o el oferente quien debe entregar las hojas de vida, y relacionar cuales son las hojas de vida ya que en el pliego no se evidencia dicho requerimiento. Esperando que el presente sea de recibo por parte de la entidad, para que esto garantice una pluralidad de Oferentes.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

La observación se acepta, toda vez que en el numeral 2.8 del Proyecto de Pliegos (DOCUMENTACIÓN TECNICA REQUERIDA AL CONTRATISTA ) se advierte una no concordancia, por cuanto al comienzo del

mismo, se indica que "[d]urante la ejecución e implementación del contrato el Contratista deberá entregar la documentación correspondiente a la solución implementada y toda aquella que le sea requerida por el Supervisor del contrato designado por la Universidad, tanto en medio impreso como digital...", mientras que, respecto de la obligación a la cual alude el observante, se señala que "[e]l contratista deberá adjuntar a su propuesta las hojas de vida con soportes del personal que realizará la instalación configuración y puesta en funcionamiento quienes deberán estar debidamente certificados por el fabricante de la solución ofertada" (Pp. 55 y 56) (La subraya no corresponde al texto original).

Por ende, se corregirá el proyecto de pliegos, en el numeral señalado, de la siguiente manera: "El contratista deberá allegar las hojas de vida, con soportes, del personal que realizará la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución contratada, quienes deberán estar debidamente certificados por el fabricante de ésta". En este orden de ideas, se trata de una obligación del contratista, consistente en:

- 1) Allegar las hojas de vida, debidamente soportadas, del personal a cargo de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución contratada. Es decir, las hojas de vida soportadas del personal a cargo de la ejecución del contrato.
- 2) Quienes, además, deberán estar certificados por el fabricante de la solución.

## 2. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR EDUARDO ROJAS, OBRANDO COM LIDER DE PREVENTA E INGENIERIA DE LA EMPRESA IKUSI DAXA COLOMBIA.

Con relación al proceso de la referencia anexamos las siguientes solicitudes de aclaraciones:

**En la página 8, Numeral 1.1 OBJETO DE LA CONVOCATORIA PUBLICA, primer ítem**

Para efectos de aclarar los servicios por favor confirmar que el origen de replicación es la FAS3250 y el destino es la nueva solución a presentar

### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

**Se confirma que el origen de replicación es la FAS3250 y el destino es la nueva solución a presentar**

**En la página 37, numeral 2.4.2 DOCUMENTACION TECNICA, segundo ítem**

Certificación por parte del fabricante que cuenta como mínimo Partner Gold en almacenamiento y servicios.

Favor dejar únicamente como Partner Gold en almacenamiento y no en servicios dado que es el fabricante directamente es quien instala en la mayoría de las soluciones de almacenamiento, dejar "y servicios" restringe demasiado a un número muy corto de oferentes, por ejemplo para el caso NetApp a sólo uno.

### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

**Se elimina la palabra servicios del ítem referenciado quedando: "Certificación por parte del fabricante que cuenta como mínimo con el nivel Partner Gold en Almacenamiento"**

**En la página 42, numeral 2.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA, gráfica "Servidores a la SAN"**

Por favor solicitamos que se puntualicen los elementos del hardware, versiones exactas de Sistemas Operativos, tipos de HBAs con sus respectivos drivers y firmware, que se conectaran al sistema de almacenamiento para asegurar la total compatibilidad de la solución con la infraestructura de la Universidad

#### **RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

**La información solicitada se refiere a la matriz de compatibilidad la cual se dará a conocer en la visita técnica, bajo firma de recepción de la misma por parte de las empresas participantes, dado que la información contenida es de carácter confidencial.**

**En la página 49, numeral 2.6.1 Equipos y Componentes para la Solución, Punto 29 Plataformas Soportadas, párrafo 2**

Por favor aclarar si el sistema operativo Mac OSX requiere el soporte para NAS (CIFS, NFS) o SAN (protocolo Fiber Channel, FCoE, iSCSI)

#### **RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

**Se aclara que el sistema operativo Mac OSX solo requiere el soporte para NAS (CIFS, NFS)**

**En la página 49, numeral 2.6.1 Equipos y Componentes para la Solución, Punto 32 Garantía y Soporte, párrafo 1**

Solicitamos amablemente cambiar la redacción de este ítem a "Toda la solución ofertada debe contar con 3 años de garantía y soporte del fabricante, en modalidad 7X24x365. El tiempo máximo de respuesta debe ser de 6 horas".

Esto lo solicitamos dado que el tiempo de respuesta del problema incluye el tiempo hasta la respuesta de la llamada, lo mismo que el tiempo de solución incluye hasta la entrega en sitio de los repuestos de los componentes en falla. NetApp asegura la entrega de los repuestos en 4 horas después del diagnóstico, sin embargo, puede ocurrir que la Universidad no tenga personal para recibir las partes y hacer el acompañamiento al ingeniero que instala para cumplir con la instalación solicitada lo cual alarga el tiempo de la solución.

Adicionalmente, NetApp garantiza que sus soluciones están disponibles el 99.999% del tiempo y cuando se presenta una falla el fabricante trabaja siempre en pro de solucionar el problema en el mínimo tiempo posible, más si se trata de un sistema en producción.

#### **RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

**No se acepta la observación dado la criticidad de la información que va hacer alojada en la solución a adquirir.**

**En la página 52, numeral 2.7.2 SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO, ítem 9**

El contratista deberá realizar los backups necesarios sobre la solución antes de los mantenimientos o actualización de firmware o software, de tal manera que se garantice la continuidad del servicio.

Amablemente solicitamos se redacte de la siguiente manera: "el contratista deberá realizar los backups de firmware, micro códigos o software inherentes a la solución, de tal manera que se garantice la continuidad del servicio".

Esta solicitud se hace dado que la Universidad debe tener unas políticas de respaldo de su información institucional que están asociadas a un software de Backup y es con éste que se deberían realizar estas copias de la mencionada información antes de las actualizaciones.

Para nosotros como contratistas nos implica tener un especialista en este software de backup y entrar a "administrar" políticas que son propias de la universidad lo cual implica una responsabilidad adicional a la de proveer la solución de almacenamiento.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

**No se acepta la observación, puesto que la Universidad solicita los backup necesarios sobre la solución antes de los mantenimientos o actualización de firmware o software, de tal manera que se garantice la continuidad del servicio.**

Solicitamos amablemente a la entidad la posibilidad de considerar una forma de pago de 40% de anticipo, 40% contra entrega de equipos pagaderos a 45 días y 20% contra satisfacción de implementación pagadero a 45 días.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

**La Universidad no acepta la observación, considerando que la forma de pago establecido en el documento** ("*...en un solo contado previa entrega de la documentación requerida, la presentación del informe técnico de las labores realizadas en la instalación y configuración; la certificación de cumplimiento por parte del supervisor del contrato y presentación de la respectiva factura con un término de vencimiento no inferior a 45 días.*") es la adecuada dado que; no perjudica a las empresas de llegar a ser adjudicatarias y; le otorga a la institución la seguridad de cobertura por problemas financieros que podrían afectar a la empresa contratista, poniendo en riesgo los fondos públicos con los que se pretende realizar la adquisición del equipo.

Solicitamos igualmente a la entidad que se informe el estimado de tiempo de entrega e implementación esperado por la Universidad.

### 3. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR EL SEÑOR JUAN CARLOS GOMEZ GOMEZ, OBRANDO COMO PRESALES CONSULTANT DE LA EMPRESA OFI.COM.CO

Oficomco S.A.S. Como empresa interesada en participar en el proceso del asunto envía las siguientes observaciones al proyecto de pliego de condiciones.

1. De acuerdo al proyecto de pliego de condiciones, en el numeral 2.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA, La Entidad solicita:

14	Tipos de cajones de discos	Cada gabinete debe soportar como mínimo 24 discos.
		La solución ofertada debe soportar mínimo discos y/o drives SAS y SATA
		La solución debe incluir los gabinetes de discos necesarios para garantizar que los discos contratados queden instalados y configurados

**OBSERVACIÓN:** Solicitamos cordialmente a La Entidad contemplar cumplir el requerimiento empleando tecnologías de discos SAS. Lo anterior garantiza contar con una mejor tecnología la cual está alineada con el

propósito del objeto del presente proceso. Por lo anterior sugerimos dejar el requerimiento de la siguiente forma:

14	Tipos de cajones de discos	Cada gabinete debe soportar como mínimo 24 discos.
		La solución ofertada debe soportar mínimo discos y/o drives SAS
		La solución debe incluir los gabinetes de discos necesarios para garantizar que los discos contratados queden instalados y configurados

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

**No se acepta la observación. El oferente puede presentar en su propuesta la cantidad de discos de acuerdo a lo solicitado en el numeral 2.6 numeral 12.**

2. De acuerdo al proyecto de pliego de condiciones, en el numeral **2.7.3 OTRASACTIVIDADES GENERALES A CARGO DEL CONTRATISTA**, La Entidad solicita:
- ✓ Suministrar, instalar, configurar y entregar en correcto funcionamiento cada uno de los componentes de la Solución descritos en el anexo 3 "Descripción de la solución"
  - ✓ Realizar las instalaciones y adecuaciones físicas, eléctricas y de datos necesarios para garantizar la puesta en marcha y correcto funcionamiento de la solución, desde la ubicación que determine la Universidad hasta el punto de instalación y conexión de los equipos.
  - ✓ Proveer e instalar los elementos, equipos y materiales necesarios internos a la solución, que permitan poner en correcto funcionamiento la solución contratada, en la ubicación donde la Universidad determine.
  - ✓ Realizar la copia de la información almacenada en la SAN EVA 4000 hacia el nuevo Sistema de Almacenamiento adquirido.
  - ✓ Realizar la replicación de la información diferencial almacenada en las SAN/NAS principal hacia el sistema de almacenamiento adquirido.
  - ✓ Realizar la conexión en la solución adquirida de los equipos que se encuentran conectados a la SAN EVA 4000. Verificar la plena funcionalidad de los servicios y las conexiones.

**OBSERVACIÓN:** Para el correcto dimensionamiento del esquema de licenciamiento y herramientas de replicación, solicitamos cordialmente a La Entidad indicar el sistema operativo y la versión de cada uno de los equipos, SAN EVA y NETAPP.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

**La información solicitada se dará a conocer en la visita técnica, bajo firma de recepción de la misma por parte de las empresas participantes, dado que la información contenida es de carácter confidencial.**

3. De acuerdo al proyecto de pliego de condiciones, en el numeral **2.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA**, La Entidad solicita:

18	Compresión	<i>El sistema debe entregar la funcionalidad de comprimir datos en SAN según aplique.</i>
----	------------	---

**OBSERVACIÓN:** Solicitamos cordialmente a La Entidad revisar este requerimiento, permitiendo ofrecer una solución que optimice el uso del espacio en SAN. Lo anterior garantiza contar mejor aprovechamiento del espacio. Sugerimos cordialmente dejar el requerimiento de la siguiente forma.

18	Compresión	El sistema debe tener la funcionalidad de optimizar espacio en SAN según aplique.
----	------------	---

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación y se mantienen las condiciones establecidas en el documento dado que, la Universidad considera que, las condiciones técnicas fijadas son las que corresponden a los mínimos requeridos para un eficiente funcionamiento de la SAN que se desea adquirir.

4. De acuerdo al proyecto de pliego de condiciones, en el numeral 2.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA, La Entidad solicita:

31	Configuración	Se debe realizar la configuración, instalación, y puesta en producción de la solución; debe incluir la configuración y entrega de la administración de la solución a la Universidad, documentación en medio magnético de cada uno de estos procesos.
----	---------------	--

**OBSERVACIÓN:** Solicitamos cordialmente a La Entidad aclarar los alcances de la puesta en producción.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

El alcance de la apuesta en producción va hasta la verificación del correcto funcionamiento de los servicios por parte de los administradores de los servicios.

5. De acuerdo al proyecto de pliego de condiciones, en el numeral 2.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA, La Entidad solicita:
- *Configuración y presentación del almacenamiento a los servidores de acuerdo a los requerimientos establecidos por la Universidad junto con las recomendaciones y las buenas prácticas del Contratista.<sup>i</sup>*

**OBSERVACIÓN:** Solicitamos cordialmente a La Entidad aclarar los alcances para la instalación.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

La instalación y configuración consiste en todas las actividades que el contratista debe ejecutar para entregar a la Universidad en correcto funcionamiento y en producción como se indica en el numeral 2.6

6. De acuerdo al proyecto de pliego de condiciones, en el numeral 2.6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA, La Entidad solicita:<sup>ii</sup>
- ✓ *El Contratista deberá suministrar e instalar el rack de 42U cumpliendo la Norma EIA 310D, en el lugar que determine la Universidad, con los accesorios necesarios y redundancia eléctrica, con sus respectivas PDU (Este debe ser entregado en caso que la solución no sea compatible con los elementos especificados de la Tabla 3 "Componentes que no entran en la retoma") y conexión a los circuitos de las UPS.*

**OBSERVACIÓN:** Solicitamos cordialmente a La Entidad aclarar el tipo de conectividad, clavijas, nivel de tensión de su datacenter, con el fin del correcto dimensionamiento de las fuentes de energía de la solución y PDU.

#### **RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

La información solicitada se dará a conocer y deberá ser verificada en la visita técnica, bajo firma de recepción de la misma por parte de las empresas participantes, dado que la información contenida es de carácter confidencial.

#### **4. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LA EMPRESA VITUZ**

##### **OBSERVACIONES FINANCIERAS:**

OBSERVACION No. 1 – En el Numeral 2.3. CAPACIDAD FINANCIERA – Patrimonio, la entidad requiere: "≥ a una vez el presupuesto oficial del proceso"

Solicitud 1: Teniendo en cuenta los demás indicadores exigidos, solicitamos bajar el requerimiento de este indicador al 95% del presupuesto oficial del proceso. Dado que la dicha modificación no contempla mayor relevancia y si hace relación con los demás indicadores.

#### **RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Se acepta la observación y se modificará lo pertinente, dado que se considera que la disminución del indicador no impacta de manera desfavorable ni perjudica el objeto y la capacidad del equipo a adquirir. Adicionalmente, se tienen en cuenta las observaciones que sobre indicadores financieros se realizaron en procesos similares anteriores; en los que se solicitó por parte de algunas empresas, la flexibilización en algunos de ellos dada la dinámica económica que se vive en los últimos tiempos en el país.

#### **2. OBSERVACIONES TECNICAS:**

OBSERVACION No. 2 – El Numeral 2.6.1 - EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN - Equipos y Componentes para la Solución, los siguientes Items la entidad requiere:

Item 4 – Numero de Host soportados "Mínimo 512 por par de controladoras"

Solicitud 2.1: Respetuosamente solicitamos modificar el requerimiento por así:

Mínimo 200 por par de controladoras. Lo anterior en razón a que no tiene sentido solicitar tantos hosts físicos cuando con la virtualización se busca reducir la cantidad de servidores físicos, con beneficios en ahorros de energía, aire, licenciamiento de Sistemas Operativos y Bases de datos y administración.

#### **RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Se acepta la observación aceptando un mínimo de 200 Host soportados

3. Ítem 9 - Soporte de arreglos de discos "Debe soportar como mínimo los siguientes arreglos de discos RAID 0, 1, 5 y 6. Se debe hacer la configuración de acuerdo a las necesidades de la universidad."

Solicitud 2.2: Respetuosamente solicitamos modificar el requerimiento así:

Debe soportar como mínimo los siguientes arreglos de discos RAID 0, 1, 5 y 6, y/o un tipo de arreglo definido por el fabricante que garantice el mejor rendimiento y la disponibilidad de la información y las aplicaciones de la Universidad" Se debe hacer la configuración de acuerdo a las necesidades de la universidad. Con lo anterior se permite la pluralidad de fabricantes sin afectar el desempeño de la solución

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación, dado que se está solicitando como mínimo RAID 0,1,5 y 6, lo cual permite que el proponente pueda ofrecer otro tipo de arreglo RAID que garantice el mejor rendimiento y disponibilidad del equipo.

4. Item 21 - Secure Multi-Tenancy "El sistema debe tener la funcionalidad que permita el particionamiento en subsistemas con el fin de habilitar la función de independizar el almacenamiento por unidades. Debe cumplir con Secure Multi -Tenancy "

Solicitud 2.3: Respetuosamente solicitamos retirar esta funcionalidad del requerimiento, ya que esto hace parte de una solución de Cloud que debe asumir esta funcionalidad.

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación, es una funcionalidad de seguridad.

5. Item 34 – Retoma: "El proponente deberá diligenciar completamente el Anexo 1, relacionado con el valor y condiciones de la retoma de los componentes HP SAN EVA 4000, el cual pertenece a la Universidad Distrital."

Solicitud 2.4: Del requerimiento del ítem 34, a que Anexo 1, se refiere. Favor aclarar

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

La Universidad modificará lo pertinente para dar mayor claridad al respecto.

6. OBSERVACION No. 3 – El Anexo 3. Propuesta Económica, en la columna de Valor Unitario solicita además desagregar el valor en los ítems, en donde se encuentre la X.

Solicitud 3: Teniendo en cuenta que el costo de varios de los ítems descritos se encuentran inmersos en la solución y no es posible desagregar, solicitamos se permita solo discriminar los valores requeridos al final de la tabla así:

VALOR SIN IVA (A)	\$	
VALOR IVA (B)	\$	
TOTAL VALOR OFERTA ECONÓMICA DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA C = (A + B)		\$
TOTAL VALOR OFERTA ECONÓMICA DE LA RETOMA (D)	\$	
TOTAL VALOR OFERTA ECONÓMICA		

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación y se modificará lo pertinente.



7. OBSERVACION No. 4: De los Switch SAN de treinta y dos (32) puertos FIBRE CHANNEL a dos (8) Gbps cada puerto. (Pag. 56) solicitamos:

Solicitud 4.1 : Favor informar el modelo y versión de firmaware de esos switches anteriores.

Solicitud 4.2: Favor aclarar el subrayado negrito de la siguiente información:

En la Pag. 41 (Tabla 2. SAN Segunda Fase) y Pag., 56. (Alistamiento - Item 11), dice: "Switch SAN de treinta y dos (32) puertos FIBRE CHANNEL a dos (8) Gbps cada puerto." (Subrayado negrita es nuestro).

#### **RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

La información solicitada se dará a conocer en la visita técnica, bajo firma de recepción de la misma por parte de las empresas participantes, dado que la información contenida es de carácter confidencial

8. OBSERVACION No. 5: Solicitud de Información.

Solicitud 5: Solicitamos a la entidad informar el número de máquinas virtuales y físicas replicadas, aplicaciones instaladas en ellos y su conectividad a la SAN, con el fin de conocer en detalle la infraestructura, información fundamental para conformación de la solución.

#### **RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

La información solicitada se dará a conocer en la visita técnica, bajo firma de recepción de la misma por parte de las empresas participantes, dado que la información contenida es de carácter confidencial

9. OBSERVACION No. 6: Del Numeral 1.9 – Presupuesto Oficial El presupuesto inmerso en el Plan de Adquisiciones de la vigencia 2016 para efectuar esta contratación es de: CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS (\$475.000.000, 00) M/CTE

Solicitud 6: Teniendo en cuenta, que el presupuesto está definido en pesos colombianos y la adjudicación se hará basado en este, solicitamos eliminar los siguientes literales ya que no hace sentido con lo anterior.

"La Universidad informa al respecto:

1. El presupuesto puede variar respecto a la TRM del día en el que se publique el Pliego de Condiciones definitivo.
2. Si luego del cierre del proceso la TRM a desbordado el valor ofertado, la diferencia será asumida por el oferente ganador del proceso de selección. "

#### **RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Se eliminarán los numerales 1 y 2, de conformidad con la matriz de riesgo del proceso el riesgo cambiario será asumido por el contratista y la evaluación será a menor precio.

10. OBSERVACION No. 7: la Experiencia requerida, en el Numeral 2.4.1 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE así:

"El proponente deberá acreditar que ha celebrado, ejecutado y liquidado (siempre y cuando el régimen de contratación exija esta liquidación) totalmente; contratos en los últimos cinco (5) años, contados retroactivamente desde la fecha del cierre del presente proceso de selección, cumpliendo con las siguientes condiciones:

- El objeto de estos contratos deberán consistir en la venta de soluciones que tengan relación directa con el objeto del presente proceso de selección.

- Cantidad de contratos: Máximo cinco (5) contratos ejecutados. "

**Solicitud 7:** De acuerdo con la importancia y especialización de la solución que implica experiencia específica reciente en proyectos similares, solicitamos respetuosamente a la entidad contemplar las siguientes sugerencias:

Sugerimos dejar el requerimiento así:

El proponente deberá acreditar que ha celebrado, ejecutado y liquidado (siempre y cuando el régimen de contratación exija esta liquidación) totalmente; contratos en los últimos cuatro (4) años, contados retroactivamente desde la fecha del cierre del presente proceso de selección, cumpliendo con las siguientes condiciones:

- El objeto de estos contratos deberán consistir en la venta de soluciones que tengan relación directa con el objeto del presente proceso de selección.

- Cantidad de contratos: Máximo Tres (3) contratos ejecutados. Una de las certificaciones aportadas debe ser de una solución de Backup. Esto teniendo en cuenta que dicha experiencia se hace necesaria ya que hace parte de la solución requerida.

- Al menos dos de los contratos aportados deben ser por un valor superior al 60%, del presupuesto.

#### **RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

La Universidad no acepta la observación dado que, al tener cinco años de experiencia, puede por lógica acreditar una experiencia menor en tiempo de 4 años.

11. OBSERVACION No. 8: En el Numeral 2.4.4. GRUPO DE TRABAJO LA UNIVERSIDAD REQUIERE:

"Para garantizar la implementación y correcto funcionamiento de la Solución contratada, el contratista deberá presentar un equipo de trabajo conformado por personal certificado y calificado en los siguientes aspectos:

- Diseño e implementación de soluciones de almacenamiento.
- Instalación de la solución"

Solicitud 8: Tal como lo requiere la Universidad para garantizar la implementación y correcto funcionamiento de la solución contratada sugerimos ampliar las certificaciones del personal del grupo de trabajo así:

- Diseño e implementación de soluciones de almacenamiento.
- Instalación de la solución
- Gerencia de Proyectos
- Certificación Itil Foundation V3

#### **RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

No se acepta la observación. Si el proponente desea adicionar personal para este proyecto, lo puede agregar sin costos adicionales a la Universidad.

12. OBSERVACION No. 9: El numeral 2.3.3. CLASIFICACION DEL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP), DE LA CÁMARA DE COMERCIO. Requiere:

"El oferente deberá tener su Registro Único de Proponentes actualizado e inscrito en el que debe estar suscrito en por lo menos una (1) de las siguientes Clasificaciones UNSPSC, cumpliendo con el tercer grado de clasificación:

43201800  
43212200  
43201835

Solicitud 8: Dada la importancia y complejidad de la solución la Universidad debe garantizar contratar con empresas con la experiencia suficiente en todos los códigos requeridos. Sugerimos además a la entidad adicionar a este requerimiento el código - 43232309 - Software de recuperación o búsqueda de información, el cual hace parte muy importante de la solución a contratar.

Por lo anterior sugerimos establecer el requerimiento así:

El oferente deberá tener su Registro Único de Proponentes actualizado e inscrito en el que debe estar suscrito en las siguientes Clasificaciones UNSPSC, cumpliendo con el tercer grado de clasificación:

CLASIFICACION CLASE	UNSPSC DESCRIPCIÓN	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	SUB
43 20 18 00	43 20 18 00	18	0		Dispositivos de Almacenamiento
43 21 22 00	43 21 22 00	22	0		Sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador
43 20 18 35	43 20 18 35	18	35		Dispositivos de Almacenamiento unido a la Red NAS
43 23 23 09	43 23 23 09	23	9		Software de Consulta y Gestión de Datos

#### RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No se acepta la observación, dado que la clasificación propuesta no permitirá que otros fabricantes puedan participar en el proceso.

13. OBSERVACION No. 10: En el Numeral 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN - Equipos y Componentes para la Solución

Item 4: Número de host soportados: "Mínimo 512 por par de controladoras"

Solicitud 10.1: Solicitamos respetuosamente a la entidad realizar el cambio del número mínimo de host soportados por par de controladoras de 512 requeridos a mínimo 200 ya que no se justifica solicitar mayor cantidad de host soportados teniendo en cuenta que la virtualización brinda reducción de la cantidad de servidores físicos, lo que redundaría en ahorro de energía, aire, licenciamiento de sistemas operativos y bases de datos, y administración de los mismos. Con lo anterior se permite la participación de fabricantes reconocidos mundialmente en este tipo de soluciones.

Ítem 6 – Requiere: Conectividad: "La solución ofertada debe soportar puertos 1 GbpsE, 10 GbpsE, 8 Gbps FC, 4 Gbps FC."

Solicitud 10.2: Se solicita respetuosamente a la entidad realizar el cambio del requerimiento así:

La solución ofertada debe soportar puertos 10 GbpsE, 8Gbps FC autosense a 4Gbps FC. Lo anterior debido a que no se justifica requerir puertos de 1GbpsE teniendo disponibilidad de puertos que trabajan a 10GbpsE los cuales permiten mayor desempeño en actividades como por ejemplo la replicación.

## RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD.

No se acepta la observación, porque la infraestructura de la Universidad soporta lo que se está solicitando

14. Ítem 8: Capacidad – Requiere: "Debe permitir crecimiento mínimo 300 TB efectivas o usables en el mismo equipo, utilizando las mismas controladoras, sin requerir migración de datos. (se entiende por efectivas o usables la capacidad en TB neta para uso de almacenamiento de información)"

Solicitud 10.3: Solicitamos modificar el requerimiento así:

Debe permitir crecimiento mínimo 300 TB efectivas o usables en el mismo equipo, utilizando las mismas controladoras o soportar dicha ampliación cambiando controladoras sin que esto represente gastos adicionales para la Universidad, sin requerir migración de datos. (se entiende por efectivas o usables la capacidad en TB neta para uso de almacenamiento de información). Lo anterior con el fin de permitir participación de pluralidad de fabricantes en el proceso.

## RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

Se acepta la observación y modificará lo pertinente. Debe permitir crecimiento mínimo 300 TB efectivas en el mismo equipo, utilizando las mismas controladoras o soportar dicha ampliación cambiando controladoras sin que esto represente gastos adicionales para la Universidad, sin requerir migración de datos. (se entiende por efectivas la capacidad en TB neta para uso de almacenamiento de información).

15. Ítem 16: Redundancia: Buscando alta disponibilidad, se debe implementar el esquema de redundancia en los siguientes elementos – Requerimiento: "PDU redundantes para conexión eléctrica a la UPS"

Solicitud 10.5: Solicitamos modificar el requerimiento ya que este aplica siempre y cuando dentro de la solución se entregue el Rack, ya que este es un componente propio del Rack. De lo contrario en caso de utilizarse el rack que no es parte de la retoma, este debe cumplir dicho requerimiento.

## RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No Se acepta la observación. Porque algún proponente podrá ofrecer PDU.

16. Ítem 16: Redundancia: Buscando alta disponibilidad, se debe implementar el esquema de redundancia en los siguientes elementos – Requerimiento: "Switches SAN Redundantes"

Solicitud 10.6: Solicitamos modificar el requerimiento ya que este aplica siempre y cuando dentro de la solución se entreguen los Switches SAN Redundantes. De lo contrario en caso de utilizarse Switches SAN Redundantes que no son parte de la retoma, estos deben cumplir dicho requerimiento

## RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD

No Se acepta la observación. Porque algún proponente podrá ofrecer Switch nuevos.

17. Ítem 22: Licenciamiento de software y replicación – Requerimiento: "Licenciamiento ilimitado y a perpetuidad del Software que soporte la capacidad máxima del sistema de almacenamiento, el cual debe ser integrado con la administración propia de la solución en el que se incluyan entre otras las siguientes funcionalidades: Administración de LUN, seguridad de LUN, Monitoreo y Generación de reportes."

Solicitud 10.8: Entendemos que este requerimiento hace referencia al software de administración, gestión y reportes de la solución. Favor Aclarar

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD**

Se aclara que es el software de administración de toda la solución y monitoreo.

18. OBSERVACIÓN Y SUGERENCIAS GENERALES: Sugerencias y Recomendaciones: Dado que la tendencia de los almacenamientos del mercado es hacia estado sólido, nos permitimos presentar las siguientes sugerencias y recomendaciones:

**SISTEMA DE ALMACENAMIENTO**

1. La Universidad Distrital cuenta en la actualidad con un sistema de conexión SAN a través de switches brocade y tarjetas HBA instaladas en servidores tipo Rack. El Proponente debe garantizar la conectividad haciendo uso de estos recursos, de manera que la solución de almacenamiento quede normal y operando.

**SISTEMA DE SAN**

2. Toda la solución de almacenamiento centralizado debe ser en tecnología de discos de estado sólido.
3. El fabricante propuesto debe estar en el reporte de Gartner de Agosto de 2014, Magic Quadrant for Solid State Arrays
4. Sistema all flash basado en solid state drives.
5. El fabricante propuesto debe estar en el reporte de Gartner de Agosto de 2014, Magic Quadrant for Solid State Arrays
6. El fabricante propuesto debe estar en el cuadrante de Líderes (Leaders)
7. IOPS requeridos mínimos por sistema 100.000 (cien mil)
8. Encriptación en los discos a nivel del storage cumpliendo aes 256
9. El proponente debe garantizar crecimientos en el hardware sin interrupción o afectación del servicio.
10. El proponente debe garantizar que no se presentará pérdida de rendimiento frente a una falla de hardware (controladora, disco, acceso o camino redundante) esto debe ser demostrado y certificado durante la implementación

5.

**RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD.**

No se acepta la observación dado que, estas modificaciones incrementarían ostensiblemente el presupuesto del proceso de selección.

El Comité Asesor de Contratación agradece en nombre de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la oportunidad, la participación y el interés manifestado por parte de las empresas que presentaron observaciones.

Dado en la ciudad de Bogotá D.C., a los veintiséis (26) días del mes de Abril de 2016

Por el Comité Asesor de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y Secretario Técnico del mismo:

**VLADIMIR S. LAZAR AREVALO**  
Vicerrector Administrativo y Financiero

<sup>i</sup> Numeral 2.6.4 ALMACENAMIENTO SAN, última viñeta.

<sup>ii</sup> Numeral 2.6.7 INSTALACIÓN RACK, segunda viñeta