



SANOLIVAR
Innovation, Technology & Services

EXTEMPORANEO

Bogotá, D. C Junio de 2016

Señores

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS
Comité Asesor de Contratación, Vicerrectoría Administrativa y Financiera

Ciudad

Ref: subsanación proceso CONVOCATORIA PÚBLICA N° 005-2016

Respetados señores

A continuación, nos permitimos hacer la subsanación a las glosas presentadas en nuestra propuesta al proceso de la CONVOCATORIA PÚBLICA N° 005 de 2016 con objeto: ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO MASIVO (SAN) O (SAN/NAS), PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONSIDERACIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES."

1. ACLARACIÓN REPLICACIÓN Y CONTINGENCIA

Componentes Incluidos en nuestra propuesta

- HP Data Prot Stater Pack for HP-UX LTU
- HP Data Prot Advncd Bkup Dsk
- HP StoreOnce VSA
- HP DL320e Gen8 server
- HP 3PAR StoreServ 8200

Requerimientos a cubrir

- La implementación del sistema de almacenamiento masivo debe permitir la replicación y contingencia de la SAN/NAS NetApp FAS3250.
- El sistema debe integrar la funcionalidad de Backup a disco y/o drives y debe permitir enviar información directamente al sistema de Backup MSL4048. -librería con la que actualmente cuenta la universidad.

efluo D
sofotios
jun 2016
a:419



Calle 26 # 85D-55 Módulo 2 Oficina 236 Centro Empresarial Dorado Plaza Bogotá - Colombia
Teléfono: 57 (1) 605 73 27 www.sanolivar.co Correo: contactenos@sanolivar.co



SANOLIVAR
Innovation, Technology & Services

Sin modificación de forma y fondo del mismo.

En la emisión del resultado de la evaluación del presente proceso, se nos solicita la subsanación del documento donde se diligencie el formato publicado en el proyecto de pliegos:

CONVOCATORIA PÚBLICA N° 005 DE 2016					
ANEXO N° 3.					
PROPUESTA ECONOMICA					
ARCHIVO EXCEL					
Bogotá D.C., de 2016					
Señores					
Universidad Distrital Francisco José de Caldas					
Ciudad.-					
REF: CONVOCATORIA PÚBLICA N° 0XX de 2016					
El suscrito (<i>diligenciar</i>), obrando en nombre y representación de (<i>diligenciar</i>), de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones del proceso de selección citado en la referencia, por medio del presente, oferto en firme, irrevocablemente y como precio fijo, con destino a la celebración del contrato objeto de este proceso, y en consecuencia, ofrezco proveer los bienes correspondientes relacionados en el pliego de condiciones, bajo las características técnicas establecidas para tales bienes relacionados en el numeral 2.6.1 del Pliego de Condiciones y conforme a las condiciones y cantidades, previstos para tal efecto, precio que se discrimina así:					
ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	NÚMERO DE PÁGINA DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	CUMPLENO CUMPLE	Valor Unitario (Diligenciar el valor donde encuentre la X)
1	Marca del sistema de almacenamiento	El proponente deberá especificar la misma marca en todos los equipos y componentes de la solución ofertada.			
2	Modelo del sistema de almacenamiento	Especificar			
3	Tipo de Formato de los componentes	Rack			
4	Número de host soportados	Mínimo 512 por cada controladora			



SANOLIVAR

Innovation, Technology & Services

A Continuación, presentamos cuadro diligenciado:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS	NÚMERO DE LA PÁGINA DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	CUMPLE / NO CUMPLE
1	Marca del sistema de almacenamiento	El proponente deberá especificar la misma marca en todos los equipos y componentes de la solución ofertada.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
2	Modelo del sistema de almacenamiento	Especificar	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
3	Tipo de Formato de los componentes	Rack	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
4	Número de host soportados	Mínimo 512 por par de controladoras	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
5	Protocolos de comunicación	Debe soportar, implementar y configurar los protocolos de comunicación utilizados en los sistemas SAN (ISCSI, FC, entre otros) en la misma solución ofertada	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
6	Conectividad	La solución ofertada debe soportar puertos 1 GbpsE, 10 GbpsE, 8 Gbps FC, 4 Gbps FC	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		Se debe incluir como mínimo en correcto funcionamiento:	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		• cuatro (4) puertos FC a 8Gbps por par de controladoras	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		• Seis (6) puertos GbpsE por par de controladora ó cuatro (4) de 10 GbE.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		• Organizador de cableado de datos para la instalación de los equipos	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
7	Capacidad de almacenamiento a suministrar	Mínimo 40 TB Efectivas o usables	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
8	Crecimiento	Debe permitir crecimiento mínimo 300 TB efectivas o usables en el mismo equipo, utilizando las	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE

		mismas controladoras, sin requerir migración de datos. (se entiende por efectivas o usables la capacidad en TB neta para uso de almacenamiento de información)		
9	Soporte de arreglos de disco	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.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
10	Memoria Caché y Aceleradores de cache	Mínimo 16 GB por par de controladoras. La solución debe ofrecer la posibilidad de ampliar su cache de lectura internamente mínimo de 32 GB por par de controladoras.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
11	Controladoras	La solución debe tener mínimo dos (2) controladoras Hot Plugable con configuración activo-activo para SAN.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
12	Discos Duros	Los requeridos para garantizar 40 TB efectivas o usables, como mínimo en discos y/o drivers SAS en el 50% del total efectivo del almacenamiento	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		Discos y/o drivers Hot Plugable o Hot Swap	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
13	Raid y Discos de Hot Spare	Se requiere configurar los discos duros y/o drive en el RAID de mayor protección en la tecnología ofrecida y que soporte fallas de hasta dos (2) discos y/o drive de forma simultánea. Se deben instalar discos y/o drive de HOT SPARE para cada tipo de disco y/o drive ofertado. En caso de falla, el sistema deberá activar la reconstrucción automática de RAID	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE

14	Tipos de cajones de discos	Cada gabinete debe soportar como mínimo 24 discos.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		La solución ofertada debe soportar mínimo discos y/o drives SAS y SATA	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		La solución debe incluir los gabinetes de discos necesarios para garantizar que los discos contratados queden instalados y configurados	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
15	Conectividad	Se debe garantizar e implementar conexión redundante Fibre Channel (FC).	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		Se debe suministrar (siempre y cuando los componentes de la Tabla 3 "Componentes que no entran en la retoma", no sean compatibles con la solución), como mínimo dos (2) Switch FC con 32 puertos activos y completamente licenciados, a una velocidad mínima de 8 Gbps	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		Todos los puertos deben estar debidamente licenciados y activos; deben incluir sus respectivos SFP	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		Deben soportar auto negociación	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
16	Redundancia: Buscando alta disponibilidad, se debe implementar el esquema de redundancia en los siguientes elemento	Fuentes hot plugable redundantes	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		Ventiladores hot plugable redundantes	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		PDU redundantes para conexión eléctrica a la UPS	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		Controladoras Hot Plugable Redundantes.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		Switches SAN Redundantes	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
17	De-Duplicación SAN	Licenciamiento ilimitado para Deduplicación de datos en almacenamiento de producción en SAN. La de-duplicación se debe	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE



SANOLIVAR

Innovation, Technology & Services

		realizar en el almacenamiento primario, sin el uso de hardware y/o software adicional a nivel de bloques.		
		La Solución debe realizar la Deduplicación por Hardware	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
18	Compresión	El sistema debe entregar la funcionalidad de comprimir datos en SAN según aplique.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
19	Seguridad	LUN masking, debe permitir que múltiples servidores compartan una conexión FC, además de proteger las LUN asignadas a cada uno de los servidores	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
20	BACKUP	El sistema debe integrar la funcionalidad de Backup a disco y/o drives y debe permitir enviar información directamente al sistema de Backup MSL4048. -librería con la que actualmente cuenta la universidad	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
21	Secure MultiTenancy	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	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
22	Licenciamiento de software y replicación	El sistema ofertado debe incluir:	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		Funcionalidad de creación de snapshots. Debe permitir tomar copias múltiples de un volumen de producción con propiedades de ahorro de espacio, sin que se afecte el desempeño del volumen origen.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE



SANOLIVAR

Innovation, Technology & Services

		Licenciamiento ilimitado y a perpetuidad con la posibilidad de tomar al menos 250 copias instantáneas del mismo volumen.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		Licenciamiento ilimitado y a perpetuidad de la herramienta Thin Provisioning para aprovisionamiento eficiente en la asignación virtual del espacio en SAN.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		· Licenciamiento a perpetuidad para realizar la replicación de datos remota de forma sincrónica o asincrónica utilizando enlaces de fibra o LAN/WAN.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		· 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.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
23	Cantidad de LUN soportadas	El sistema debe soportar mínimo 40 LUN.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
24	Tamaño mínimo de LUN	Se debe permitir crear LUN mínimo de 4 TB	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
25	Administración	El sistema debe soportar la administración con interfaz gráfica y por línea de comandos (CLI), utilizando protocolos seguros SSL y SSH.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		Licenciamiento ilimitado y a perpetuidad para el software de administración.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE



SANOLIVAR

Innovation, Technology & Services

		Se debe incluir la licencia del Software que soporte la capacidad máxima de almacenamiento entregada con la administración propia de la solución, en el que se incluyan entre otras las siguientes funcionalidades: Administración de las LUN, seguridad de las LUN, Monitoreo y Generación de reportes.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
26	Monitoreo: Sistema de notificación de estado e integridad de la solución	Licenciamiento ilimitado y a perpetuidad de Software de monitoreo y notificación automático del estado e integridad de los sistemas, que describa la información suministrada al usuario sobre estado e integridad del sistema	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
27	Herramientas de Reporte	Licenciamiento ilimitado y a perpetuidad de software que monitoree el desempeño de la solución y genere reportes para la optimización la misma.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
28	Reporte automático de fallas	El sistema debe proporcionar el envío permanente de eventos de hardware o software que deben ser monitoreados y reparados (si es el caso) por el fabricante	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
29	Plataformas Soportadas	Como mínimo: Windows Server 2008, Windows Server 2012.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		Linux,MAC OS,Vmware, ESX Server, Xen Server. Y para todas sus últimas versiones.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
30	Equipos de última generación	La solución ofertada debe ser nueva, sin componentes reconstruidos. No debe tener anuncio de fin de venta mínimo en los siguientes tres años a partir de la fecha de adquisición.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE



SANOLIVAR

Innovation. Technology & Services

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.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
32	Garantía y soporte	Toda la solución ofertada debe contar con 3 años de garantía y soporte del fabricante, en modalidad 7X24x365. El tiempo máximo de respuesta y solución debe ser de 6 horas.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		El proponente deberá anexar junto con la propuesta certificación expedida por el fabricante donde conste la garantía de los equipos y software ofertado que componen el proyecto	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		La garantía debe cubrir actualizaciones de software, parches y mcodes los cuales deben ser aplicados por soporte técnico que deberá proveer el fabricante cuando sea requerido por la Universidad.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
		La garantía comenzara a partir del momento en el cual la universidad reciba a satisfacción toda la solución ofertada.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
33	Distribuidor autorizado	El proponente debe ser distribuidor autorizado por el fabricante del Hardware y Software ofrecido. Para lo cual debe Anexar la certificación expedida por el fabricante.	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE
34	Retoma	El proponente deberá diligenciar completamente	PAGINAS 75 A 118	SI CUMPLE



SANOLIVAR

Innovation, Technology & Services

		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.		
--	--	---	--	--

Sin otro particular

Cordial saludo

HÉCTOR JULIO SANABRIA DÍAZ

Representante Legal

SANOLIVAR SAS

C.C:74.334.096



SANOLIVAR

Innovation, Technology & Services

INTERROGANTES

Bogotá, D. C Junio de 2016

Señores

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

Comité Asesor de Contratación, Vicerrectoría Administrativa y Financiera

Ciudad

Ref: Subsanación proceso CONVOCATORIA PÚBLICA N° 005-2016

Respetados Señores

A continuación, nos permitimos hacer observaciones a las propuestas presentadas en la CONVOCATORIA PÚBLICA N° 005 de 2016 con objeto: ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO MASIVO (SAN) O (SAN/NAS), PARA LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONSIDERACIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES."

- **PROPONENTE REDCOMPUTO**

Ofrecen Dell SC 220, 24 discos de 2,5"

Observación

A NUEMRAL 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN. -
Equipos y Componentes para la Solución

PUNTO 14 Tipos de cajones de discos

La solución ofertada debe soportar mínimo discos y/o drives SAS y SATA

- Observamos a la entidad que el sistema ofertado: Dell SC 220 no tiene soporte para discos SATA, por lo su oferta no puede cumplir técnicamente.
- El proponente no adjunta carta emitida por el fabricante en donde se evidencia el manejo de residuos – ambiental.
- A folio 02 a 03, carta de presentación no tiene validez de la propuesta.
- Solicitamos que el proponente aclare cómo dará cumplimiento a:

R. Muñoz
AFUROS
Junio 2016
Ciudad

**NUEMRAL 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN. -
Equipos y Componentes para la Solución**

PUNTO 20 El sistema debe integrar la funcionalidad de Backup a disco y/o drives y debe permitir enviar información directamente al sistema de Backup MSL4048. - librería con la que actualmente cuenta la universidad

• **PROPONENTE GREEN SERVICES AND SOLUTION SAS**

Ofrecen VNX 5200 - sistema de almacenamiento unificado

Observación

**A NUEMRAL 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN. -
Equipos y Componentes para la Solución**

PUNTO 14 Tipos de cajones de discos

La solución ofertada debe soportar mínimo discos y/o drives SAS y SATA

- Observamos a la entidad que el sistema de Almacenamiento Unificado De La Serie EMC VNX ofertado no tiene soporte para discos SATA, por lo su oferta no puede cumplir técnicamente.
- A folio 2 y 3 la carta de presentación no contiene la validez de la propuesta.
- Solicitamos que el proponente aclare cómo dará cumplimiento a:

**NUEMRAL 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN. -
Equipos y Componentes para la Solución**

PUNTO 20 El sistema debe integrar la funcionalidad de Backup a disco y/o drives y debe permitir enviar información directamente al sistema de Backup MSL4048. - librería con la que actualmente cuenta la universidad.

- **PROPONENTE CONSORCIO IKUSI DAXA**
NETAPP SERIE FAS2500

Observación

A NUEMRAL 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN. -
Equipos y Componentes para la Solución

PUNTO 14 Tipos de cajones de discos

La solución ofertada debe soportar mínimo discos y/o drives SAS y SATA.

- Observamos a la entidad que el sistema de Almacenamiento NetApp FAS2500 Series ofertado no tiene soporte para discos SATA, por lo su oferta no puede cumplir técnicamente.
- carta de presentación no contiene la validez de la propuesta.
- Solicitamos que el proponente aclare cómo dará cumplimiento a:

NUEMRAL 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN. -
Equipos y Componentes para la Solución

PUNTO 20 El sistema debe integrar la funcionalidad de Backup a disco y/o drives y debe permitir enviar información directamente al sistema de Backup MSL4048. - librería con la que actualmente cuenta la universidad

- **PROPONENTE PROSOL**

A NUEMRAL 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN. -
Equipos y Componentes para la Solución

PUNTO 14 Tipos de cajones de discos

La solución ofertada debe soportar mínimo discos y/o drives SAS y SATA.

- Observamos a la entidad que el sistema de Almacenamiento Pure Storage FlashArray ofertado no tiene soporte para discos SATA, por lo su oferta no puede cumplir técnicamente.
- Observamos a la entidad que No se encuentra el tiempo de validez en la oferta.

- No adjunta Certificado de manejo ambiental
- Solicitamos que el proponente aclare cómo dará cumplimiento a:

NUEMRAL 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN. -
Equipos y Componentes para la Solución

PUNTO 20 El sistema debe integrar la funcionalidad de Backup a disco y/o drives y debe permitir enviar información directamente al sistema de Backup MSL4048. - librería con la que actualmente cuenta la universidad.

• **PROPONENTE UT ITSELLCOM**

Observación

A NUEMRAL 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN. -
Equipos y Componentes para la Solución

PUNTO 14 Tipos de cajones de discos
La solución ofertada debe soportar mínimo discos y/o drives SAS y SATA.

- Observamos a la entidad que el sistema de Almacenamiento NetApp FAS2500 Series ofertado no tiene soporte para discos SATA, por lo su oferta no puede cumplir técnicamente
- carta de presentación no contiene la validez de la propuesta.
- Solicitamos que el proponente aclare cómo dará cumplimiento a:

NUEMRAL 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN. -
Equipos y Componentes para la Solución

PUNTO 20 El sistema debe integrar la funcionalidad de Backup a disco y/o drives y debe permitir enviar información directamente al sistema de Backup MSL4048. - librería con la que actualmente cuenta la universidad.

- **PROPONENTE NETDATA WORKRS**

Observación

A NUEMRAL 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN. -
Equipos y Componentes para la Solución

PUNTO 14 Tipos de cajones de discos

La solución ofertada debe soportar mínimo discos y/o drives SAS y SATA.

- Observamos a la entidad que el sistema de Almacenamiento Ocean store 5300 v3 ofertado no tiene soporte para discos SATA, por lo su oferta no puede cumplir técnicamente.
- carta de presentación no contiene la validez de la propuesta.
- Solicitamos que el proponente aclare cómo dará cumplimiento a:

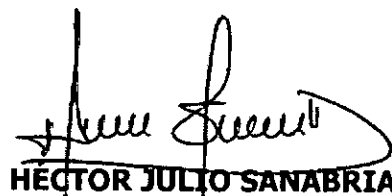
NUEMRAL 2.6.1 EQUIPOS Y COMPONENTES PARA LA SOLUCIÓN. -
Equipos y Componentes para la Solución

PUNTO 20 El sistema debe integrar la funcionalidad de Backup a disco y/o drives y debe permitir enviar información directamente al sistema de Backup MSL4048. - librería con la que actualmente cuenta la universidad.

Agradecemos tener en cuenta nuestras observaciones.

Sin otro particular

Cordial saludo



HÉCTOR JULIO SANABRIA DÍAZ

Representante Legal

SANOLIVAR SAS

C.C:74.334.096