



UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE
CUNDINAMARCA
UNICOLMAYOR



COMUNICADO 02 INVITACIÓN 017 DE 2023.

La **UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA**, informa a los interesados en la Invitación a Cotizar 017 de 2023 cuyo objeto es: **“RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LA SOLUCIÓN DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDO DEL DATACENTER”**. Que teniendo en cuenta la **NOTA 1** del numeral 1.3 de la misma, que a la letra indica: *“Cualquier modificación o adición a los términos de referencia se hará mediante comunicado, que será publicado en la página Web de la Universidad (...)”*.

Que con ocasión a las observaciones presentadas por los interesados se publica respuestas a las mismas.

CONVIEST SAS vía correo electrónico del 07 de noviembre de 2023 a las 4:36 p.m.	
PREGUNTA	RESPUESTA
<u>Observación 1</u> <i>“Solicitamos amablemente a la entidad aclarar si los indicadores financieros en caso de Unión Temporal serán por la sumatoria o por el porcentaje (%) de participación”.</i>	Frente a la Observación La Universidad, indica que de acuerdo con la <u>Nota No. 2 del Numeral 4.3.2</u> de los Términos de Referencia, para la determinación de los indicadores financieros en el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, se sumarán los componentes que se utilizan para el cálculo de dichos indicadores, correspondientes a cada uno de sus integrantes y sobre los totales se obtendrá el índice del Consorcio o Unión Temporal.
<u>Observación 2:</u> <i>“Solicitamos amablemente a la entidad aumentar el indicador de Endeudamiento Menor o igual a 60% de esta manera permitiría pluralidad de oferentes”.</i>	Frente a la observación La Universidad, acoge la solicitud. El margen requerido para el Índice de Endeudamiento se modifica a Igual o Menor a 60%.
<u>Observación 3:</u> <i>“EXPERIENCIA ESPECIFICA Solicitado por la entidad: Objeto Este debe tener relación con el objeto indicado en el presente proceso y debe incluir como mínimo la venta y/o ampliación y/o soporte y/o instalación y/o configuración y/o parametrización de soluciones de servidores y/o almacenamiento y/o respaldo con la marca a ofertar.</i> <i>Observación Solicitamos amablemente a la entidad eliminar el requerimiento “CON LA MARCA A OFERTAR”, esto sesgaría el proceso además la experiencia se valida en con relación a la venta de productos igual o similares a las condiciones técnicas independientemente de la marca o fabricante, la venta tiene relación total con lo requerido en el presente proceso”.</i>	Frente a la observación La Universidad, no acoge la misma; toda vez que, se requiere de un proveedor con la experiencia exigida. En cual debe brindar una solución integrada; así mismo, se requiere que cuente con la experiencia suficiente en los productos ofertados.
<u>Observación 4:</u> <i>Solicitamos amablemente a la entidad requerir nivel de membresía o distribuidor autorizado por medio de carta directamente por fabricante y no por mayorista, así la universidad tendría garantía y confiabilidad de contratar un contratista apoyado por el fabricante directamente.</i>	No se acepta observación. Es de aclarar que en la Nota 1 de Certificación de fabricante se solicita: "El oferente debe presentar certificación como partner y/o distribuidor autorizado directamente del fabricante de la solución ofertada, donde lo autorice para comercializar la solución y ofrecer los servicios del fabricante. ", donde se expresa que la certificación debe ser directamente de fabricante.
<u>Observación 5:</u> <i>Teniendo en cuenta que la disponibilidad del 100% de los datos solo es una característica de un grupo de reducido de marcas oferentes, solicitamos redactar el párrafo de disponibilidad de la siguiente manera:</i> <i>El fabricante de la solución de almacenamiento debe entregar certificación de disponibilidad de datos del 99.9999% esto debe ser verificable en portal web del fabricante.</i>	No se acepta la observación, la UNICOLMAYOR requiere una disponibilidad de datos del 100%.

<u>Observación 6:</u> Observación <table border="1"> <tr> <td>RAID</td><td>El sistema de almacenamiento debe soportar los siguientes tipos de RAID 1; 5 y 6. La propuesta de almacenamiento SAN / NAS debe considerar el uso de RAID 6.</td></tr> </table> Teniendo en cuenta la mejora tecnológica que podrá recibir la entidad, solicitamos a la entidad que sea modificado el párrafo de RAID de la siguiente manera: el sistema de almacenamiento debe soportar los siguientes tipos de RAID 1;5 y 6 o tecnología superior.	RAID	El sistema de almacenamiento debe soportar los siguientes tipos de RAID 1; 5 y 6. La propuesta de almacenamiento SAN / NAS debe considerar el uso de RAID 6.	No se acepta la observación, los requerimientos mínimos que el sistema de almacenamiento debe soportar son los siguientes tipos de RAID 1; 5 y 6 y se debe considerar el uso de RAID 6 para la capacidad solicitada.				
RAID	El sistema de almacenamiento debe soportar los siguientes tipos de RAID 1; 5 y 6. La propuesta de almacenamiento SAN / NAS debe considerar el uso de RAID 6.						
<u>Observación 7:</u> Observación <table border="1"> <tr> <td>Auto Tiering</td><td>El sistema debe soportar software de AutoTiering con funcionalidades de Tiering Automático entre diferentes tipos de tecnologías de disco con movimiento de datos en tiempo real mediante el uso de tecnologías flash. Esta capacidad debe ser incluida en este proyecto.</td></tr> </table> Teniendo en cuenta este párrafo, si se ofrece un equipo de tecnología all flash no es necesario auto-tiering ¿es correcto nuestro entendimiento?	Auto Tiering	El sistema debe soportar software de AutoTiering con funcionalidades de Tiering Automático entre diferentes tipos de tecnologías de disco con movimiento de datos en tiempo real mediante el uso de tecnologías flash. Esta capacidad debe ser incluida en este proyecto.	En los requerimientos mínimos se solicita una solución de almacenamiento que permita el almacenamiento sobre diferentes tecnologías de disco. No se admitirán soluciones all flash.				
Auto Tiering	El sistema debe soportar software de AutoTiering con funcionalidades de Tiering Automático entre diferentes tipos de tecnologías de disco con movimiento de datos en tiempo real mediante el uso de tecnologías flash. Esta capacidad debe ser incluida en este proyecto.						
<u>Observación 8:</u> Observación <table border="1"> <tr> <td></td><td>La solución debe estar en el último cuadrante Mágico de Gartner como líder para software de respaldo, por lo menos durante los últimos 9 años.</td></tr> </table> Teniendo en cuenta que solamente una fábrica ofrece de software de Backup que haya permanecido por los últimos 9 años en el cuadrante mágico de gartner y en pro de la pluralidad de oferentes, solicitamos a la entidad que dicho párrafo se modifique de la siguiente manera.		La solución debe estar en el último cuadrante Mágico de Gartner como líder para software de respaldo, por lo menos durante los últimos 9 años.	La UNICOLMAYOR no acoge la observación; toda vez que, existen soluciones de software de backup con más de 9 años en el último cuadrante Mágico de gartner.				
	La solución debe estar en el último cuadrante Mágico de Gartner como líder para software de respaldo, por lo menos durante los últimos 9 años.						
<u>Observación 9:</u> Observación Repositorio de Backup: <table border="1"> <tr> <td>Disponibilidad</td><td>El fabricante de la solución de almacenamiento debe entregar certificación de disponibilidad de datos del 100%, esto debe ser verificable en portal web del fabricante.</td></tr> <tr> <td>Virtualización de storage externo</td><td>Capacidad de Virtualización de Storage externo, se debe soportar estas características ya que la entidad requiere centralizar la administración de almacenamiento a través del equipo ofertado. La propuesta debe incluir el HW Virtualización de Almacenamientos externos para una capacidad mínima de 2PB, el software se solicitará de acuerdo con la necesidad de la entidad.</td></tr> <tr> <td>Escalabilidad</td><td>Capacidad de crecimiento interno mínimo a 3PB Raw y posibilidad de administrar hasta 10PB con la funcionalidad de virtualización (almacenamiento externo)</td></tr> </table> Teniendo en cuenta estos párrafos y que dichas características solamente son cumplidas por un fabricante, lo que sesgaría la participación de oferentes. En pro del principio de contratación estatal de pluralidad de oferentes, solicitamos a la entidad eliminar estos requisitos o ampliar los límites de cumplimiento.	Disponibilidad	El fabricante de la solución de almacenamiento debe entregar certificación de disponibilidad de datos del 100%, esto debe ser verificable en portal web del fabricante.	Virtualización de storage externo	Capacidad de Virtualización de Storage externo, se debe soportar estas características ya que la entidad requiere centralizar la administración de almacenamiento a través del equipo ofertado. La propuesta debe incluir el HW Virtualización de Almacenamientos externos para una capacidad mínima de 2PB, el software se solicitará de acuerdo con la necesidad de la entidad.	Escalabilidad	Capacidad de crecimiento interno mínimo a 3PB Raw y posibilidad de administrar hasta 10PB con la funcionalidad de virtualización (almacenamiento externo)	La entidad no acoge la observación, existen soluciones de almacenamiento de diferentes fabricantes que soportan las características solicitadas de Disponibilidad, virtualización y escalabilidad.
Disponibilidad	El fabricante de la solución de almacenamiento debe entregar certificación de disponibilidad de datos del 100%, esto debe ser verificable en portal web del fabricante.						
Virtualización de storage externo	Capacidad de Virtualización de Storage externo, se debe soportar estas características ya que la entidad requiere centralizar la administración de almacenamiento a través del equipo ofertado. La propuesta debe incluir el HW Virtualización de Almacenamientos externos para una capacidad mínima de 2PB, el software se solicitará de acuerdo con la necesidad de la entidad.						
Escalabilidad	Capacidad de crecimiento interno mínimo a 3PB Raw y posibilidad de administrar hasta 10PB con la funcionalidad de virtualización (almacenamiento externo)						
<u>Observación 10:</u> Observación <table border="1"> <tr> <td>Capacidad Requerida HDD 10KRPM</td><td>La capacidad requerida debe ser mínimo de 38TB efectivos después de RAID 6</td></tr> <tr> <td>Auto Tiering</td><td>El sistema debe soportar software de AutoTiering con funcionalidades de Tiering Automático entre diferentes tipos de tecnologías de disco con movimiento de datos en tiempo real mediante el uso de tecnologías flash. Esta capacidad debe ser incluida en este proyecto.</td></tr> <tr> <td>Particionamiento</td><td>La plataforma propuesta debe tener la capacidad de realizar particionamiento de los recursos en el sistema tales como cache, puertos, pools de discos.</td></tr> </table> Estas características apuntan a un único oferente, por favor considerar si esta funcionalidad puede ser opcional para que cada fabricante pueda ofrecer su mejor funcionalidad aterrizada a las necesidades de la entidad.	Capacidad Requerida HDD 10KRPM	La capacidad requerida debe ser mínimo de 38TB efectivos después de RAID 6	Auto Tiering	El sistema debe soportar software de AutoTiering con funcionalidades de Tiering Automático entre diferentes tipos de tecnologías de disco con movimiento de datos en tiempo real mediante el uso de tecnologías flash. Esta capacidad debe ser incluida en este proyecto.	Particionamiento	La plataforma propuesta debe tener la capacidad de realizar particionamiento de los recursos en el sistema tales como cache, puertos, pools de discos.	La entidad no acoge la observación, existen diferentes fabricantes que soportan las características mínimas solicitadas en esta ficha.
Capacidad Requerida HDD 10KRPM	La capacidad requerida debe ser mínimo de 38TB efectivos después de RAID 6						
Auto Tiering	El sistema debe soportar software de AutoTiering con funcionalidades de Tiering Automático entre diferentes tipos de tecnologías de disco con movimiento de datos en tiempo real mediante el uso de tecnologías flash. Esta capacidad debe ser incluida en este proyecto.						
Particionamiento	La plataforma propuesta debe tener la capacidad de realizar particionamiento de los recursos en el sistema tales como cache, puertos, pools de discos.						
DATA INTEGRAL SAS vía correo electrónico del 07 de noviembre de 2023 a las 11:05 a.m.							
PREGUNTA	RESPUESTA						

<i>“Observación #1</i> <i>De acuerdo con la visita técnica realizada al Datacenter entendemos que el espacio disponible en el rack donde están ubicados los servidores actuales será el espacio a utilizar para la nueva solución. Teniendo en cuenta esto, agradecemos confirmar la cantidad de unidades de rack disponibles en el gabinete para la implementación de la presente solución”.</i>	Las unidades disponibles en el rack para la implementación de la nueva solución son de 30 unidades.
<i>“Observación #2</i> <i>Para la Implementación de la solución es necesario que la entidad cordialmente nos confirme la marca, modelo y serial de lo switches de Core a los cuales se realizará la conexión de la solución a implementar, también es necesario que nos confirme cuantos puertos tienen disponibles y si estos cuentan con los módulos SFP para la conexión correspondiente, al igual es necesario que la entidad indique si estos equipos cuentan soporte de fábrica”.</i>	La marca de los switchches son Alcatel modelo OS6900 serial AZH220300078 - AZH220300013. La cantidad de puertos SFP disponibles son 30 para la conexión. Los equipos cuentan con soporte de fabrica hasta Abril de 2024.
<i>“Observación #3</i> <i>Agradecemos a la entidad confirmar que el suministro de la alimentación eléctrica, así como la disipación de BTUs y espacio de conexiones en las PDU disponibles para la implementación de los equipos de la solución a instalar estarán a cargo de la entidad”.</i>	Se debe suministrar como mínimo una PDU de 12 salidas.
DBSYSTEM vía correo electrónico del 07 de noviembre de 2023 a las 3:13 p.m.	
PREGUNTA	RESPUESTA
<i>“Solicitamos a la Universidad informar que sistema operativo tendrán los servidores, igualmente indicar si lo suministrará la Universidad o debe ser incluido en la infraestructura a ofrecer”</i>	La entidad Informa que el sistema operativo que tendrán los servidores es Windows Server 2022 Standard, la Universidad lo suministrara.
<i>“Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la entidad ajustar este requerimiento, teniendo en cuenta que 100% de disponibilidad, puede ser el resultado de redondear valores estándar en este tipo de almacenamientos, que corresponde a 5 nueves, es decir 99,999%. Sugerimos: "El fabricante de la solución de almacenamiento debe entregar certificación de disponibilidad de datos del 99,999%, esto debe ser verificable en portal web del fabricante.”</i>	No se acoge la observación. Hay diferentes fabricantes que ofrecen una disponibilidad de datos del 100%.
<i>“Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la entidad eliminar este requerimiento, toda vez que las principales marcas de almacenamiento no contemplan la virtualización de almacenamiento externo como una funcionalidad. Por otra parte, en la visita técnica no se evidenció la existencia de ningún almacenamiento para ser virtualizado. Finalmente, la arquitectura de conectividad que la Universidad está proponiendo entre el almacenamiento y los servidores (directamente vía FC) hará que la capacidad de virtualización NO se pueda aplicar”.</i>	No se acoge la observación, la UNICOLMAYOR requiere contar con una infraestructura que permita centralizar la administración de almacenamiento actual y futuro. La entidad pudo constatar que existen diferentes fabricantes que ofrecen esta funcionalidad nativa en el almacenamiento.
<i>“Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la entidad ajustar este requerimiento, teniendo en cuenta lo mencionado en nuestra observación 2. Sin embargo, sugerimos que se permita la funcionalidad de federación de almacenamientos, quedando así el requerimiento: "Capacidad de crecimiento Interno mínimo a 3PB Raw y posibilidad de administrar hasta 10PB con la funcionalidad de virtualización y/o federación con otros almacenamientos”.</i>	No se acoge la observación. Las características presentes son las mínimas requeridas en almacenamiento ofertado. No se admitirán soluciones que requieren federación de almacenamiento para lograr los requisitos mínimos.

<i>“Por favor confirmar si nuestra apreciación es correcta al afirmar que los requerimientos incluidos en “Servicios” aquí requerido aplica tanto para el ítem 1 de servidores y el ítem 2 de Almacenamiento”.</i>	Se aclara al interesado que los ítems referenciados aplican para el ítem 2 y 4. Cabe aclarar que la capacitación y workshop relacionados en el ítem 2 y 4, corresponden a la misma y con esto no es necesario realizar dos veces la capacitación y workshop, lo anterior con el ánimo de no generar sobrecostos al proyecto.
<i>“Solicitamos a la Universidad aclarar si estas 30 MV se encontrarán en la nueva infraestructura ofrecida, o se encuentra en otro ambiente virtual. En caso que se encuentre en otro ambiente, por favor informar, cuantos HOST, procesadores por Host, cual hipervisor y su versión. Tamaño estimado de las 30 MV a respaldar”.</i>	Se aclara que las 30 MV operaran en la nueva infraestructura ofrecida.
<i>“Solicitamos a la Universidad, no incluir la administración de “Protección contra Ransomware” dentro de la misma consola. Lo anterior, teniendo en cuenta que se trata de un ambiente aislado del de producción y se administra de manera independiente y en consola separada”.</i>	No se acoge la observación. Se requiere que el software de backup cuente con un mecanismo de protección de ransomware y pueda ser administrado dentro de la misma consola.
<i>“Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad ajustar este requerimiento eliminando la opción de cintas magnéticas, teniendo en cuenta que esta forma de almacenamiento ha entrado en desuso y no está formando parte de la solución solicitada”.</i>	No se acoge la observación, la entidad pudo constatar que la tecnología de almacenamiento basada en cintas se encuentra vigente en el mercado, y no debe ser una limitante en la utilización de la tecnología en un futuro.
<i>“Solicitamos a la Universidad, informar las cargas de trabajo detalladas con que cuenta en cada uno de los ambientes mencionados. Si no los maneja, solicitamos eliminarlos del requerimiento”.</i>	Aclaremos que se entregará el informe detallado de las cargas de trabajo al contratista del presente proceso.
<i>“Solicitamos a la Universidad retirar este requerimiento, toda vez que limita la participación plural de otros fabricantes en este proceso”.</i>	No se acoge la observación. Las especificaciones técnicas establecidas son las mínimas requeridas para satisfacer las necesidades de la Universidad.
<i>“Solicitamos a la Universidad retirar este requerimiento, toda vez que esta tarea corresponde a la gestión de la nube y o software de administración y no de una solución de backup, además limita la participación plural de otros fabricantes en este proceso”.</i>	No se acoge la observación. Las especificaciones técnicas establecidas son las mínimas requeridas para satisfacer las necesidades de la Universidad.
<i>“Solicitamos a la Universidad, informar la(s) nube(s) en la(s) cuál(es) dispone y/o se dispondrá para integrar el servicio de Backup a ofertar”.</i>	Se aclara al interesado que el software podrá hacer uso de capacidad de almacenamiento provisto desde diferentes nubes públicas.
<i>“Solicitamos a la Universidad, informar las cargas de trabajo detalladas con que cuenta en cada uno de los sistemas de archivos distribuidos mencionados. Si no los maneja, solicitamos eliminarlos del requerimiento”.</i>	Aclaremos que se entregaran el informe detallado de las cargas de trabajo al contratista del presente proceso.
<i>“Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad ajustar este requerimiento eliminando la opción de cintas magnéticas, teniendo en cuenta que esta forma de almacenamiento ha entrado en desuso y no está formando parte de la solución ofrecida.</i>	No se acoge la observación. La entidad pudo constatar que la tecnología de almacenamiento basada en cintas se encuentra vigente en el mercado, y no debe ser una limitante en la utilización de la tecnología en un futuro.
<i>“Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad ajustar este requerimiento, al permitir ofrecer una solución de propósito específico de Backup, que le garantizará a la Universidad utilizar una solución adecuada para el almacenamiento de copias de seguridad, así: “Solución de Almacenamiento de propósito específico de Backup”</i>	No se acoge la observación; ya que, limitaría el crecimiento de la capacidad de almacenamiento a un único fabricante, la Universidad requiere un almacenamiento tipo SAN con virtualización que permita a futuro crecer de manera abierta con la administración centralizada.
<i>“Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad eliminar este requerimiento, teniendo en cuenta que los almacenamientos de propósito específico de Backup cuentan con una arquitectura diferente a par de controladoras en Activo/Activo, para garantizar la operabilidad de acuerdo a este tipo de carga de trabajo.”</i>	No se acoge la observación. Se requiere que las controladoras funcionen en arquitectura activo/activo para que provean balanceo de carga y continuidad en caso de falla sin indisponibilidad.

<i>"Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad eliminar este requerimiento, teniendo en cuenta que los almacenamientos de propósito específico de Backup no requieren una disponibilidad de datos del 100%, sino que deben permitir a la Universidad recuperar la información, ante pérdida de la misma en el ambiente principal".</i>	No se acoge la observación. La entidad pudo constatar que hay diferentes fabricantes que ofrecen una disponibilidad de datos del 100%.
<i>"Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad eliminar este requerimiento, teniendo en cuenta que los almacenamientos de propósito específico de Backup no requieren una funcionalidad de Virtualización de Storage extenero, sino que deben permitir a la Universidad recuperar la información, ante pérdida de la misma en el ambiente principal y en caso de ser necesario, proponer métodos de compresión de pueden llegar hasta un 50:1, dependiendo de los datos respaldados."</i>	No se acoge la observación; ya que, un almacenamiento de propósito específico de backup limitarían el crecimiento de la capacidad de almacenamiento a un único fabricante, la universidad requiere un almacenamiento tipo SAN con virtualización que permita a futuro crecer de manera abierta con la administración centralizada.
<i>"Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad ajustar este requerimiento, al permitir ofrecer una solución de propósito específico de Backup, que le garantizará a la Universidad utilizar una solución adecuada para el almacenamiento de copias de seguridad, así: "El sistema de almacenamiento debe soportar protección de datos como RAID u otro que ofrezca el fabricante que garantice que no se pierda información, pese a que fallen hasta 2 discos"</i>	No se acoge la observación; ya que un almacenamiento de propósito específico de backup limitarían el crecimiento de la capacidad de almacenamiento a un único fabricante, la universidad requiere un almacenamiento tipo SAN con virtualización que permita a futuro crecer de manera abierta con la administración centralizada.
<i>"Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad ajustar este requerimiento, al permitir ofrecer una solución de propósito específico de Backup, que ofrezca compresión y/o deduplicación y/o desborde a la nube, así: "El sistema de almacenamiento de backup debe soportar metodos de compresión y/o deduplicación y/o desborde a nube para una capacidad lógica de hasta 3PB."</i>	No se acoge la observación, estas características están siendo solicitadas en el item de software de backup.
<i>"Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad ajustar este requerimiento, considerando que el almacenamiento de Backup debería estar en un semento de red independiente o con un servidor dedicado, así: "El sistema debe incluir 4 puertos 10G SFP+ de 10Gb y dos puertos HBA FC de 16Gb"</i>	No se acoge la observación. Los requerimientos solicitados son los mínimos que debe contar el almacenamiento ofertado.
<i>"Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad eliminar este requerimiento, teniendo en cuenta que los almacenamientos de propósito específico de Backup no manejan una memoria cache para sus controladoras, sino que utilizan otros mecanimos para garantizar el performance de la solución."</i>	No se acoge la observación. En el mercado se encuentran diferentes fabricantes que soportan memoria cache en almacenamientos tipo SAN.
<i>"Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad ajustar este requerimiento, considerando que el almacenamiento de Backup maneja metodos de compresión y/o deduplicación, que le permiten una eficiencia mayor, así: "Capacidad Requerida:" descripción: "El almacenamiento debe garantizar respaldos de datos de origen de al menos 38TB"</i>	No se acoge la observación. Se requiere que el almacenamiento entregue mínimo 38TB efectivos después de RAID 6 y se aclara que la eficiencia en datos está siendo requerida desde el software de backup.
<i>"Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad eliminar este requerimiento, teniendo en cuenta que los almacenamientos de propósito específico de Backup no requieren esta funcionalidad, como si la requiere una SAN".</i>	No se acoge la observación; ya que, un almacenamiento de propósito específico de backup limitarían el crecimiento de la capacidad de almacenamiento a un único fabricante, la universidad requiere un almacenamiento tipo SAN con virtualización que permita a futuro crecer de manera abierta con la administración centralizada.
<i>"Para permitir pluralidad de marcas y oferentes, solicitamos a la Universidad eliminar este requerimiento, teniendo en cuenta que los almacenamientos de propósito específico de Backup no requieren esta funcionalidad, como si la requiere una SAN".</i>	No se acepta la observación; ya que, un almacenamiento de propósito específico de backup limitarían el crecimiento de la capacidad de almacenamiento a un único fabricante, la universidad requiere un almacenamiento tipo SAN con virtualización que permita a futuro crecer de manera abierta con la administración centralizada.

<i>“Solicitamos a la Universidad aclarar cual es el tiempo de soporte y garantía, toda vez que en las especificaciones de los equipos requeridos, solicitan 60 meses, y en este ítem solicitan 3 años.</i>	La entidad acoge la observación y aclara que el tiempo de soporte y garantía solicitados son 60 meses, este cambio será reflejado en el anexo definitivo.
<i>“De manera atenta y respetuosa agradecemos a la entidad ampliar el término de presentación de las ofertas toda vez que si bien estas deben ser presentadas en físico el 15 de noviembre, conforme al cronograma establecido por la entidad el pliego de condiciones definitivo será publicado el 14 de noviembre lo que representa un lapso muy corto para la debida elaboración de las ofertas. En tal sentido agradecemos ampliar el plazo otorgando un término prudencial.”</i>	Se acoge la observación. En los términos de referencia definitivos, se establece como fecha de entrega de ofertas para el 21 de noviembre de 2023.
<i>“Observamos que la entidad ha dispuesto como requisito habilitante la presentación de la garantía de seriedad de la oferta debidamente constituida, sin embargo no encontramos que la no presentación de la misma haya sido incorporada como causal de rechazo. Bajo el entendido que la naturaleza jurídica de este requisito corresponde a mantener y acoger las condiciones de la propuesta en firma, una vez presentada hasta su adjudicación, agradecemos que su no presentación o la presentación extemporánea o sin el cumplimiento de lo requisitos mínimos sea incorporada como una causal de rechazo de la oferta”</i>	Se acoge la observación. Remitirse a los términos de referencia definitivos.
GREEN SERVICES AND SOLUTIONS vía correo electrónico del 07 de noviembre de 2023 a las 5:00 p.m.	
PREGUNTA	RESPUESTA
<i>Capacidad financiera la entidad exige que el proponente cumpla con un índice de endeudamiento menor o igual al 50%.</i> <i>Solicitamos amablemente a la entidad que modifique este índice de la siguiente forma:</i> <i>•Índice de endeudamiento mayor o igual al 58%</i> <i>Este indicador solicitado está dentro del rango aceptable que es entre el 40% y el 60%, ya que por debajo de este rango se considera que la empresa tiene excesivas deudas y está perdiendo su autonomía financiera y si es inferior puede tener un exceso de capitales propios.</i>	La Universidad ha revisado el margen requerido para el Índice de Endeudamiento y lo modifica a Igual o Mayor a 60%.
<i>“En el numeral 4.3.2. Capacidad Organizacional la entidad exige que el proponente cumpla con:</i> <i>•Rentabilidad sobre el Patrimonio Mayor o igual a 12 %</i> <i>•Rentabilidad sobre Activos Mayor o igual al 6 %</i> <i>Solicitamos amablemente a la entidad que de acuerdo al Decreto 1041 del 21 de junio del 2022 se permita cumplir con el mejor año fiscal de los últimos 3 años registrados en el RUP. Para lo cual sugerimos que el oferente en la carta de presentación especifique el año con el cual desea que se valide el cumplimiento”</i>	El Parágrafo Transitorio del Artículo Primero del Decreto 1041 de 2022 establece que el proponente pueda reportar en el Registro Único de Proponentes - RUP la información contable correspondiente a los últimos tres años fiscales y en el caso de que no tenga la antigüedad suficiente para aportar la información financiera correspondiente a los tres (3) años, podrá acreditar dicha información desde su primer cierre fiscal. No es posible acoger la solicitud de presentar una carta en donde el oferente especifique el año con el cual desea ser evaluado. La Universidad efectuará un análisis de la capacidad financiera del proponente con base en la información solicitada en el numeral 4.3 de los Términos de Referencia y que fuera reportada en el RUP para los últimos tres (3) años fiscales, es decir 2022, 2021 y 2020, y verificará que el oferente cumpla con los márgenes requeridos.
<i>“Solicitamos a la entidad amablemente que se permita que la solución del software de respaldo sea de otro fabricante diferente al hardware, para asegurar la calidad de este software de backup sugerimos a la entidad solicitar que la marca de este componente este en Lideres del Cuadrante Magico de Gartner para "soluciones software de Backup y Recuperación empresarial" los ultimos 3 años.”</i>	La entidad no acoge la observación, toda la solución a ofertar debe ser 100% compatible y se requiere que la solución en su conjunto sea de un mismo fabricante esto con el ánimo de tener un único punto de contacto de soporte. Así mismo se aclara que la solución de software de respaldo debe estar en el último cuadrante Mágico de Gartner como líder para software de respaldo, por lo menos durante los últimos 9 años.

<i>“Se solicita a la entidad confirmar la marca y el tipo de licenciamiento en la parte de hipervisor, dado que en el documento no realizan este tipo de requerimiento. Por favor confirmar si el licenciamiento lo entrega la entidad o lo debe proveer el futuro contratista.”</i>	Como se indica en el ítem, la solución de servidores debe soportar ambientes de Hipervisores, se recomienda usar las marcas más reconocidas en el mercado. La entidad suministrara el licenciamiento.
<i>“Se solicita a la entidad, confirmar la parte de implementación, configuración y puesta en marcha, entendemos que actualmente tienen una solución de virtualización, en la plataforma actual, se va a implementar un cluster de virtualización?. Por favor confirmar para poder acotar y dimensionar servicios de manera correcta.”</i>	Se aclara al interesado que se debe considerar la configuración de un cluster de hipervisor.
<i>“Se solicita a la entidad, cambiar el ítem de disponibilidad de datos a 99.999%. Esto debido a que el 100% de disponibilidad y adicional verificable en la página, limita la pluralidad de oferentes.”</i>	No se acoge la observación. Hay diferentes fabricantes que ofrecen una disponibilidad de datos del 100%.
<i>“Se solicita a la entidad si su ambiente de aplicaciones es 100% virtualizado, en caso de ser afirmativa la respuesta, solicitamos que la virtualización sea a través del hipervisor de la solución que tengan actualmente o solicitada en este proceso, lo anterior, dado que al realizarlo el hipervisor excluye la marca del storage”</i>	Se aclara al interesado que el requerimiento de virtualización de storage externo debe ser una funcionalidad nativa del almacenamiento tipo SAN ofertado.
<i>“Se solicita a la entidad aclarar en este punto, con que puertos debe contar el almacenamiento, dado que en la solicitud solo especifican que sea soportado. Por favor aclarar.”</i>	Se aclara al interesado que tal como indica el ítem de conectividad: "la propuesta debe incluir 8 puertos a 16Gbps".
<i>“Se solicita a la entidad, confirmar la parte de implementación, configuración y puesta en marcha, entendemos que actualmente tienen una solución de virtualización, en la plataforma actual, se va a implementar un cluster de virtualización?. Por favor confirmar para poder acotar y dimensionar servicios de manera correcta.”</i>	Se aclara al interesado que se debe considerar la configuración de un cluster de hipervisor a nivel de servidores, no de storage.
<i>“Se solicita a la entidad, cambiar el ítem de disponibilidad de datos a 99.999%. Esto debido a que el 100% de disponibilidad y adicional verificable en la página, limita la pluralidad de oferentes.”</i>	No se acoge la observación. Hay diferentes fabricantes que ofrecen una disponibilidad de datos del 100%
<i>“Se solicita a la entidad si su ambiente de aplicaciones es 100% virtualizado”</i>	Se aclara al interesado que el requerimiento de virtualización de storage externo debe ser una funcionalidad nativa del almacenamiento tipo SAN ofertado.
<i>“Se solicita a la entidad aclarar en este punto, con que puertos debe contar el almacenamiento, dado que en la solicitud solo especifican que sea soportado. Por favor aclarar.”</i>	Se aclara al interesado que tal como indica el ítem de conectividad: "la propuesta debe incluir 8 puertos a 16Gbps".
<i>“Se solicita a la entidad, confirmar la parte de implementación, configuración y puesta en marcha, entendemos que actualmente tienen una solución de virtualización, en la plataforma actual, se va a implementar un cluster de virtualización?. Por favor confirmar para poder acotar y dimensionar servicios de manera correcta”.</i>	Se aclara al interesado que se debe considerar la configuración de un cluster de hipervisor a nivel de servidores, no de storage.
<i>“Se solicita a la entidad cambiar este requerimiento, dado que la solución de backup en software y hardware al ser monomarca, cierra opciones de fabricantes, limitando la pluralidad de oferentes y los puntos de soporte se podrían unificar por medio de servicios prestados por el proponente.”</i>	La entidad no acoge la observación, toda la solución a ofertar debe ser 100% compatible y se requiere que la solución en su conjunto sea de un mismo fabricante esto con el ánimo de tener un único punto de contacto de soporte.
<i>“Cual es el motivo por el cual solicitan este aspecto? Esto limita la pluralidad de oferentes.”</i>	Se aclara al interesado que tal como indica el ítem de la referencia, se requiere que la herramienta "unifique la administración total del Ciclo de Vida de los Datos"

<i>“Solicitamos a la entidad amablemente que que este item quede así:</i> <i>La solución debe estar en el último cuadrante Mágico de Gartner como líder para software de respaldo, por lo menos durante los últimos 6 años.</i> <i>6 años es una trayectoria suficiente para demostrar la calidad de la herramienta en el tiempo.”</i>	La entidad no acoge la observación, la solución de software de backup debe estar en el último cuadrante Mágico de Gartner como líder para software de respaldo, por lo menos durante los últimos 9 años.
<i>“De acuerdo a lo informado y observado en la visita técnica la entidad tiene actualmente solo HyperV, por lo tanto solicitamos amablemente que se permita trabajar con agentes: las máquinas virtuales de Oracle, OpenStack, Citrix XenServer y huawei Fusion, ya que entendemos que son plataformas actuales, ni críticas de la entidad, y si por el contrario limita la pluralidad de fabricantes.”</i>	No se acepta la observación, la entidad requiere la compatibilidad de software de backup sin agentes para la infraestructura actual y sin limitaciones en nuevas arquitecturas.
<i>“solicitamos amablemente a la entidad detallar mejor este requerimiento, ya que no es claro su alcance”</i>	Se aclara al interesado que la solución debe permitir el envío de copias de manera ilimitada hacia la nube. La capacidad en la nube no debe ser incluida en la oferta.
<i>“Solicitamos amablemente retirar este ítem por pluralidad de oferentes”</i>	La entidad no acoge la observación, la entidad pudo constatar que este ítem lo cumplen varios fabricantes.
<i>“Solicitamos amablemente retirar este ítem por pluralidad de oferentes”</i>	La entidad no acoge la observación, la entidad pudo constatar que este ítem lo cumplen varios fabricantes.
<i>“Solicitamos amablemente retirar este ítem por pluralidad de oferentes”</i>	La entidad no acoge la observación, los requerimientos son los mínimos para la solución de backup. Este mecanismo de detección temprana debe ser incluido en la solución.
SOFTSECURITY SAS vía correo electrónico del 02 de noviembre de 2023 a las 4:46 p.m.	
PREGUNTA	RESPUESTA
<i>“Repositorio de Backup</i> <i>Capacidad requerida HDD 10KRPM: La capacidad requerida debe ser mínimo de 38TB efectivos después de RAID 6.</i> <i>Teniendo en cuenta que la capacidad solicitada debe ser en TB efectivas después de Raid 6 solicitamos a la entidad permitir un margen de 0,5 TB de diferencia debido al resultado del proceso de formateo de los arreglos Raid 6.”</i>	Se acoge la observación, considerando que la capacidad efectiva será entregada después de arreglo RAID 6.
CONVIEST SAS vía correo electrónico del 07 de noviembre de 2023 a las 4:36 p.m.	
PREGUNTA	RESPUESTA
<i>“Observación No 1.</i> <i>En el documento “Invitación_Proceso-017-2023.pdf”, página 11, ítem 2 Almacenamiento.</i> <i>En la característica “Disponibilidad, El fabricante de la solución de almacenamiento debe entregar certificación de disponibilidad de datos del 100%, esto debe ser verificable en</i>	No se acoge la observación, la entidad pudo constatar que hay diferentes fabricantes que ofrecen una disponibilidad de datos del 100%.

portal web del fabricante.” Solicitamos amablemente a la entidad que la característica de la disponibilidad del almacenamiento sea mayor o igual al 99,99% verificable en la hoja de datos del fabricante del almacenamiento ofertado. Se garantiza que el sistema es altamente disponible en condiciones normales de operación, esto para garantizar la pluralidad de oferentes y permitir que otros fabricantes que no cumplen con el 100 % de disponibilidad de datos puedan participar en el proceso. Por otra parte lo anterior ahorraría costos para entidad y fomentaría la libre competencia entre los oferentes.	
En la característica “Escalabilidad, Capacidad de crecimiento Interno mínimo a 3PB Raw y posibilidad de administrar hasta 10PB con la funcionalidad de virtualización (almacenamiento externo)”, Solicitamos a la entidad que la capacidad de crecimiento interno mínimo sea de un (1) PB o sea considerado que el sistema pueda crecer/escalar tanto vertical como horizontalmente (scale up & scale out) con el fin de que las controladoras no sean sobre-cargadas con el procesamiento de tres (3) PB de datos y que cada controladora procese un (1) PB de datos”.	No se acoge la observación, se requiere un sistema de almacenamiento con las características de Hardware suficientes para soportar los 3PB mínimos requeridos.
“En la característica “Replicación Remota, La plataforma propuesta soportar replicas síncronas o asíncronas entre almacenamientos del mismo tipo. Esta funcionalidad no debe estar incluida en este proceso. Solicitamos amablemente nos informen a que hace referencia la frase “Esta funcionalidad no debe estar incluida en este proceso”.	Se aclara al interesado que el sistema de almacenamiento solicitado debe soportar la funcionalidad de replicación sincrónica y/o asíncrona mas no debe ser incluida en el presente proceso.
En la característica “Modelo: Solución de Almacenamiento SAN”, con el objetivo de asegurar la integridad de los datos en el Repositorio de Backup solicitamos cordialmente a la entidad que los sistemas de almacenamiento utilizados como repositorios de Backup, estén catalogados por el fabricante como “sistemas de backup a disco”	No se acoge la observación; ya que un almacenamiento de propósito específico de backup limitarían el crecimiento de la capacidad de almacenamiento a un único fabricante, la universidad requiere un almacenamiento tipo SAN con virtualización que permita a futuro crecer de manera abierta con la administración centralizada.
“En la característica “Disponibilidad, El fabricante de la solución de almacenamiento debe entregar certificación de disponibilidad de datos del 100%, esto debe ser verificable en portal web del fabricante. Solicitamos amablemente a la entidad que la característica de la disponibilidad del almacenamiento sea mayor o igual al 99,99% verificable en la hoja de datos del fabricante del almacenamiento ofertado. Se garantiza que el sistema es altamente disponible en condiciones normales de operación.”	No se acoge la observación, la entidad pudo constatar que hay diferentes fabricantes que ofrecen una disponibilidad de datos del 100%.
“En la característica “Escalabilidad, Capacidad de crecimiento Interno mínimo a 3PB Raw y posibilidad de administrar hasta 10PB con la funcionalidad de virtualización (almacenamiento externo) solicitamos a la entidad que la capacidad de crecimiento interno mínimo sea de un (1) 1PB o sea considerado que el sistema pueda crecer/escalar tanto vertical como horizontalmente (scale up & scale out) con el fin de que las controladoras no sean sobrecargadas con el procesamiento de tres (3) PB de datos y que cada controladora procese un (1) PB de datos.”	No se acoge la observación, se requiere un sistema de almacenamiento con las características de Hardware suficientes para soportar los 3PB mínimos requeridos.
“ORGANIZACIONAL, En el Indicador Rentabilidad sobre el Patrimonio. Solicitamos a la entidad respetuosamente que el Margen requerido sea mayor o igual al 11%, siendo este margen optimo para garantizar una excelente ejecución del proceso y permitiendo tener una mayor pluralidad de oferentes.”	No se acoge la solicitud. La Universidad considera que un margen mayor o igual al 12% es el adecuado para el sector y a su vez, le permitirá conocer la situación real del rendimiento de capital del oferente. De hecho, cuánto más alto sea el margen, será mejor porque mayor será la rentabilidad que un oferente genera en relación con los recursos propios que utiliza para financiarse.

Dado en Bogotá D.C., a los dieciséis (16) días del mes de noviembre de dos mil veintitrés (2023).