

NOMENCLATURA: LP-SM-3-2023-BN-1

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO: ADQUISICIÓN DE SOLUCIÓN DE BACKUP PARA ENTORNOS VIRTUALIZADOS

PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y/O OBSERVACIONES

Nro. Orden	RUC/Código	Nombre o Razón Social	Tipo Formulación	Sección	Numera l	Literal	Página	Consulta u Observación	Análisis respecto de la consulta u observación	Precisión de aquello que se incorporará en las Bases a integrarse, de corresponder
1	20517600343	IP SECURITY & COMMUNICATIONS S.A.C.	Consulta	General	7.2.1	1	23	7.2.1 Condiciones Técnicas Todos los componentes principales de los sistemas de respaldo en línea y los sistemas de almacenamiento de respaldo históricos deben ser del mismo fabricante u OEM del mismo fabricante, para que puedan integrarse de forma nativa entre sí. garantizándose el performance de la solución y disminuyendo los tiempos de resolución de problemas que puedan presentarse en la solución de backup para entornos virtualizados. Observamos que se esta restringiendo la participacion de marcas que no cuentan con software de respaldo propio o con la distribucion OEM de otras marcas. Por lo tanto, con el objetivo de contar con una mayor pluralidad de marcas y postores, sirvase confirmar que se aceptara tambien que los sistemas de respaldo en línea y los sistemas de almacenamiento de respaldo históricos puedan ser de marcas distintas al software de backup ofertado siempre que se acredite la compatibilidad por medio de informacion publica o con la matriz del fabricante del hardware.	No se confirma: El Banco requiere asegurar la compatibilidad completa de la solución de backup de entornos virtuales (sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento de backup histórico), además de disminuir riesgos de inoperatividad no planificados y/o degradación de parte o toda la solución al momento de realizar actualizaciones (de firmware, aplicación, etc) de los distintos componentes de la solución a lo largo del tiempo.	Dice: Todos los componentes principales de los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento para backup histórico deberán ser del mismo fabricante u OEM del mismo fabricante, de tal manera que pueda integrarse nativamente entre sí. garantizándose el performance de la solución y disminuyendo los tiempos de resolución de problemas que puedan presentarse en la solución de backup para entornos virtualizados. Debe decir: Todos los componentes principales de los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento para backup histórico deberán ser del mismo fabricante u OEM del mismo fabricante, de tal manera que pueda integrarse nativamente entre sí, garantizándose el performance de la solución y disminuyendo los tiempos de resolución de problemas que puedan presentarse en la solución de backup para entornos virtualizados. Es decir, se deberá garantizar que la solución de backup para entornos virtualizados (que integra los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento de backup histórico) será provista por un solo fabricante con capacidad de mantener y respaldar efectivamente la solución en su conjunto y garantice la interoperabilidad entre todos los componentes de la solución ofertada, siendo así responsable de brindar el soporte total de todos los componentes de la solución, con la finalidad de que la garantía y escalamiento de incidentes se realicen a través de un solo responsable que permita disminuir los tiempos de inoperatividad de la solución ofertada, siendo esto un beneficio para la continuidad operativa del Banco. Esto deberá ser respaldado a través de una carta del fabricante de la solución propuesta dirigido al Banco y deberá ser presentada para la firma del contrato. Esto con el fin de disminuir riesgos de inoperatividad no planificados y/o degradación de parte o toda la solución al momento de realizar actualizaciones (de firmware, aplicación, etc) de los distintos componentes de la solución a lo largo del tiempo.
2	20517600343	IP SECURITY & COMMUNICATIONS S.A.C.	Consulta	General	7.2.1.1	1	24	7.2.1.1 Sitemas de Backup en línea, e), IV. Cada uno de los equipos propuestos para los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos (02) procesadores redundantes x64(también conocida como x84-x64 o x86_64) de alto rendimiento¿.. Observamos que el requerimiento de procesadores x64 (Intel-AMD) limita la participacion de las marcas que no utilizan esta familia de procesadores en sus equipos. Por lo tanto, con el objetivo de contar con una mayor pluralidad de marcas y postores sirvase confirmar que se aceptara tambien sistemas de backup en línea con con al menos (02) procesadores redundantes con arquitectura ARM que tambien cumple con las características de rendimiento solicitadas.	No se confirma. Asimismo se indica que un gran número de fabricantes líderes del mercado utilizan procesadores de alto rendimiento x64 (también conocida como x84-x64 o x86_64), garantizandose la pluralidad de postores.	N.A.
3	20517600343	IP SECURITY & COMMUNICATIONS S.A.C.	Consulta	General	7.2.1.1	1	24	7.2.1.1 Sitemas de Backup en línea, e), V. Deberá contar como mínimo con dos discos locales en formato SSD en RAID 1¿¿. Sirvase confirmar, que se aceptara sistemas de almacenamiento que tengan al menos 2 SSD locales, y si un disco llega a fallar, no se interrumpa el servicio.	Se confirma parcialmente: Se aceptará que los discos SSD donde se instalará el sistema operativo (en redundancia RAID1 o un arreglo superior que garantice la redundancia de la menos 1 disco) no cuenten con la funcionalidad de HotSwap, solo en arquitecturas compuestas por nodos de respaldo que garanticen que ante el reemplazo del disco averiado no se afecte la operación del sistema de respaldo local.	Dice: V. Deberá contar como mínimo con dos discos locales en formato SSD en RAID 1 (o un arreglo superior que garantice la redundancia de al menos 1 disco) donde deberá estar instalado el sistema operativo del equipo. Estos discos deben soportar la funcionalidad de Hot Swap, es decir cambio en caliente de alguno de los discos en caso de falla o avería de estos. Debe decir: V. Deberá contar como mínimo con dos discos locales en formato SSD en RAID 1 (o un arreglo superior que garantice la redundancia de al menos 1 disco) donde deberá estar instalado el sistema operativo del equipo. Estos discos deben soportar la funcionalidad de Hot Swap, es decir cambio en caliente de alguno de los discos en caso de falla o avería de estos. Asimismo, también se aceptará que los discos SSD donde se instalará el sistema operativo (en redundancia RAID1 o un arreglo superior que garantice la redundancia de la menos 1 disco) no cuenten con la funcionalidad de HotSwap, solo en arquitecturas compuestas por nodos de respaldo que cuenten con redundancia local (en cada centro de datos de manera independiente) de tal forma que garanticen que ante el reemplazo del disco SSD averiado no se afecte la operación del sistema de respaldo local.
4	20517600343	IP SECURITY & COMMUNICATIONS S.A.C.	Consulta	General	7.2.1.1	2	26	7.2.1.1 Sitemas de Backup en línea, r) Los sistemas de backup en línea deberán contar con la capacidad de crear un entorno aislado de pruebas y proporcionar copias limpias de respaldo para recuperación de archivos especificos Sirvase confirmar, que esta capacidad se brindara como una solución adicional al sistema de backup en línea. Ejemplo, un sistema de almacenamiento de copias replicado a otro dentro de una zona aislada , en el cual este sistema estara apartado de la red principal y se utilizara como un vaul de copias de respaldo para proporcionar copias limpias.	No se confirma: Esta funcionalidad debe ser parte de los sistemas de backup en línea para disminuir complejidad en la arquitectura de la solución.	Dice: r) Los sistemas de backup en línea deberán contar con la capacidad de crear un entorno aislado de pruebas y proporcionar copias limpias de respaldo para recuperación de archivos especificos Debe decir: r) Los sistemas de backup en línea deberán contar con la funcionalidad de crear un entorno aislado de pruebas y proporcionar copias limpias de respaldo para recuperación de archivos especificos
5	20517600343	IP SECURITY & COMMUNICATIONS S.A.C.	Consulta	General	7.2.1.2	1	29	7.2.1.2 Sitemas de Almacenamiento para Backup Historico, e), V. Los equipos propuestos deberán contar con al menos (02) procesadores redundantes x64(también conocida como x84-x64 o x86_64) de alto rendimiento¿.. Observamos que el requerimiento de procesadores x64 (Intel-AMD) limita la participacion de las marcas que no utilizan esta familia de procesadores en sus equipos. Por lo tanto, con el objetivo de contar con una mayor pluralidad de marcas y postores sirvase confirmar que se aceptara tambien sistemas de backup en línea con con al menos (02) procesadores redundantes con arquitectura ARM que tambien cumple con las características de rendimiento solicitadas.	No se confirma. Asimismo se indica que un gran número de fabricantes líderes del mercado utilizan procesadores de alto rendimiento x64 (también conocida como x84-x64 o x86_64), garantizandose la pluralidad de postores.	N.A.

6		STORAGEDATA S.A.C.						Para el caso en que la arquitectura del appliance esté compuesta por nodos de respaldo (servidores con discos internos) y considerando que estos utilizan la totalidad de los slots de discos hot-swap disponibles para proveer capacidad de almacenamiento de respaldo: Por favor, se solicita permitir que, para los appliance con una arquitectura compuesta por nodos de respaldo, los discos de booteo sean del tipo SSD M.2 (no permiten hot-swap) en configuración redundante RAID1, considerando que ante el eventual reemplazo de alguno de estos discos, las tareas ejecutadas por el nodo afectado podrán ser distribuidas entre los demás nodos disponibles (redundancia local), de tal modo que el servicio de respaldo permanecerá activo durante actividad y sin impacto a su operación, considerando adicionalmente que los nodos son redundantes entre sedes (redundancia remota).	Se confirma.	Dice: V. Deberá contar como mínimo con dos discos locales en formato SSD en RAID 1 (o un arreglo superior que garantice la redundancia de al menos 1 disco) donde deberá estar instalado el sistema operativo del equipo. Estos discos deben soportar la funcionalidad de Hot Swap, es decir cambio en caliente de alguno de los discos en caso de falla o avería de estos. Debe decir: V. Deberá contar como mínimo con dos discos locales en formato SSD en RAID 1 (o un arreglo superior que garantice la redundancia de al menos 1 disco) donde deberá estar instalado el sistema operativo del equipo. Estos discos deben soportar la funcionalidad de Hot Swap, es decir cambio en caliente de alguno de los discos en caso de falla o avería de estos. Asimismo, también se aceptará que los discos SSD donde se instalará el sistema operativo (en redundancia RAID1 o un arreglo superior que garantice la redundancia de la menos 1 disco) no cuenten con la funcionalidad de HotSwap, solo en arquitecturas compuestas por nodos de respaldo que cuenten con redundancia local (en cada centro de datos de manera independiente) de tal forma que garanticen que ante el reemplazo del disco SSD averiado no se afecte la operación del sistema de respaldo local.
	20345367757		Consulta	Específico	7.2.1.1	V	24			
7		STORAGEDATA S.A.C.						Por favor, precisar que, en caso de que la arquitectura del appliance propuesto esté compuesta por nodos de respaldo (servidores con discos internos), se aceptará que el total de puertos FC (SAN) entregados sea como mínimo 4 puertos por appliance (por sede), considerando un mínimo 2 puertos por nodo a fin de garantizar redundancia.	Se confirma parcialmente: Se precisa que la utilización de puertos FC en los Sistemas de Backup en Línea de cada centro de datos será opcional. En caso se realice respaldo por SAN, la solución deberá contar con al menos 2 puertos redundantes por cada componente que realiza respaldo por la red SAN. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 16 puertos FC de 16 Gbps por cada centro de datos, sin embargo el postor deberá proporcionar los transceivers del lado de los equipos propuestos.	Dice: X. Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN debiendo proporcionar incluir sus respectivos transceivers, estos puertos podrían utilizarse para las tareas de respaldo. Debe decir: X. Opcionalmente se aceptará sistemas de backup en línea que realicen tareas de respaldo por la red SAN, para estos casos los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos 2 puertos redundantes por cada componente que realiza respaldo por la red SAN. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 16 puertos FC de 16 Gbps por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados (sistema de backup en línea y sistema de almacenamiento histórico), sin embargo, el postor deberá proporcionar los transceivers del lado de los equipos de propuestos. De requerir mayor cantidad de puertos SAN, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.
	20345367757		Consulta	Específico	7.2.1.1	X	24			
8		STORAGEDATA S.A.C.						Considerando una arquitectura de appliance compuesta por nodos de respaldo y nodos de control: Por favor, confirmar que, este requerimiento no aplicará para los nodos de control del appliance, los cuales no realizarán tareas de respaldo y por lo tanto no requieren puertos FC.	Se confirma.	Dice: X. Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN debiendo proporcionar incluir sus respectivos transceivers, estos puertos podrían utilizarse para las tareas de respaldo. Debe decir: X. Opcionalmente se aceptará sistemas de backup en línea que realicen tareas de respaldo por la red SAN, para estos casos los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos 2 puertos redundantes por cada componente que realiza respaldo por la red SAN. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 16 puertos FC de 16 Gbps por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados (sistema de backup en línea y sistema de almacenamiento histórico), sin embargo, el postor deberá proporcionar los transceivers del lado de los equipos de propuestos. De requerir mayor cantidad de puertos SAN, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.
	20345367757		Consulta	Específico	7.2.1.1	X	24			
9		STORAGEDATA S.A.C.						Por favor, precisar que, en caso de que la arquitectura del appliance propuesto esté compuesta por nodos de respaldo y nodos de control, se aceptará que el total de puertos Ethernet (LAN) entregados sea como mínimo 4 puertos por appliance (por sede), considerando un mínimo 2 puertos por nodo para garantizar redundancia.	Se confirma: Se deberá garantizar como mínimo los puertos necesarios para contar con redundancia.	Dice: XI. Cada uno de los equipos de la solución de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo sus respectivos transceivers, estos puertos deberán de utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea. Debe decir: XI. Cada uno de los equipos de la solución de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo transceivers tanto para los equipos propuestos y para los switches del Banco, estos puertos deberán de utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea. Para una arquitectura compuesta por nodos de respaldo se deberá garantizar como mínimo 4 puertos por appliance y se deberá considerar como mínimo 2 puertos por cada nodo propuesto, garantizando la redundancia. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 10 puertos Ethernet de Gbps SFP+ por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados (sistema de backup en línea y sistema de almacenamiento para backup histórico). De requerir mayor cantidad de puertos LAN, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.
	20345367757		Consulta	Específico	7.2.1.1	XI	25			
10		STORAGEDATA S.A.C.						Siendo el dimensionamiento realizado con herramientas de cálculo de cada fabricante, y cuyo resultado es netamente REFERENCIAL a fin de ESTIMAR la capacidad requerida en un tiempo determinado, según las políticas solicitadas, considerando el crecimiento anual indicado y parámetros referenciales tales como la tasa de reducción de datos, no es posible GARANTIZAR que dicho cálculo dará como resultado la capacidad real a utilizarse durante el periodo de vigencia del contrato. Por lo expuesto, se solicita permitir que cada postor presente en su propuesta la capacidad solicitada como mínimo (750TB), eliminando la responsabilidad de garantizar la ejecución de los respaldos sin necesidad de agregar capacidad adicional durante el periodo de vigencia del contrato.	No se confirma: El postor es responsable de realizar el dimensionamiento con la información brindada, de tal manera que se garantice la ejecución de los respaldos durante el periodo de vigencia del contrato. En caso de que sea necesario agregar componentes adicionales físicos o lógicos, estos deberán ser agregados por el postor sin costo adicional para la entidad.	Dice: ...de tal manera que se garantice la ejecución de los respaldos durante el periodo de vigencia del contrato sin necesidad de agregar componentes adicionales físicos o lógicos. Debe decir: ...de tal manera que se garantice la ejecución de los respaldos durante el periodo de vigencia del contrato. En caso de que sea necesario agregar componentes adicionales físicos o lógicos, estos deberán ser proporcionados por el postor sin costo adicional para la entidad. Asimismo, el postor es responsable de proporcionar una arquitectura de componentes de la solución con la cual se garantice que los respaldos y restauraciones se realicen de forma rápida y eficiente.
	20345367757		Consulta	Específico	7.2.1.1	XIII	25			

11	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.1	g	25	Siendo el dimensionamiento realizado con herramientas de cálculo de cada fabricante, y cuyo resultado es netamente REFERENCIAL a fin de ESTIMAR la capacidad requerida en un tiempo determinado, según las políticas solicitadas, considerando el crecimiento anual indicado y parámetros referenciales tales como la tasa de reducción de datos, no es posible GARANTIZAR que dicho cálculo dará como resultado la capacidad real a utilizarse durante el periodo de vigencia del contrato. Por lo expuesto, se solicita permitir que cada postor presente en su propuesta la capacidad solicitada como mínimo (750TB), eliminando la responsabilidad de garantizar la ejecución de los respaldos sin necesidad de agregar capacidad adicional durante el periodo de vigencia del contrato.	No se confirma: El postor es responsable de realizar el dimensionamiento con la información brindada, de tal manera que se garantice la ejecución de los respaldos durante el periodo de vigencia del contrato. En caso de que sea necesario agregar componentes adicionales físicos o lógicos, estos deberán ser agregados por el postor sin costo adicional para la entidad.	Dice: ...de tal manera que se garantice la ejecución de los respaldos durante el periodo de vigencia del contrato sin necesidad de agregar componentes adicionales físicos o lógicos. Debe decir: ...de tal manera que se garantice la ejecución de los respaldos durante el periodo de vigencia del contrato. En caso de que sea necesario agregar componentes adicionales físicos o lógicos, estos deberán ser proporcionados por el postor sin costo adicional para la entidad. Asimismo, el postor es responsable de proporcionar una arquitectura de componentes de la solución con la cual se garantice que los respaldos y restauraciones se realicen de forma rápida y eficiente.
12	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.2	XI	29	Por favor, se solicita precisar el requerimiento de "contar con un esquema de replicación propio de fallas".	Se precisa: El requerimiento hace referencia a la necesidad de contar con un esquema de redundancia de datos a nivel de discos o mecanismos como erasure coding o similares, de tal manera que se garantice que ante la falla de al menos dos discos por cada diez instalados, no haya pérdida de información ni indisponibilidad del servicio. Esto se explica en el punto xi, del literal e).	N.A.
13	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.2	XII	30	Siendo el dimensionamiento realizado con herramientas de cálculo de cada fabricante, y cuyo resultado es netamente REFERENCIAL a fin de ESTIMAR la capacidad requerida en un tiempo determinado, según las políticas solicitadas, considerando el crecimiento anual y parámetros referenciales tales como la tasa de reducción de datos (propios de cada fabricante), no es posible GARANTIZAR que dicho cálculo dará como resultado la capacidad real a utilizarse durante el periodo de vigencia del contrato. Por lo expuesto, se solicita permitir que cada postor presente en su propuesta la capacidad solicitada como mínimo (1.3PB), eliminando la responsabilidad de garantizar la ejecución de los respaldos históricos sin necesidad de agregar capacidad adicional durante el periodo de vigencia del contrato.	No se confirma: El postor es responsable de realizar el dimensionamiento con la información brindada, de tal manera que se garantice la ejecución de los respaldos durante el periodo de vigencia del contrato. En caso de que sea necesario agregar componentes adicionales físicos o lógicos, estos deberán ser agregados por el postor sin costo adicional para la entidad.	Dice: ...de tal manera que se garantice la ejecución de los respaldos durante el periodo de vigencia del contrato sin necesidad de agregar componentes adicionales físicos o lógicos. Debe decir: ...de tal manera que se garantice la ejecución de los respaldos durante el periodo de vigencia del contrato. En caso de que sea necesario agregar componentes adicionales físicos o lógicos, estos deberán ser proporcionados por el postor sin costo adicional para la entidad. Asimismo, el postor es responsable de proporcionar una arquitectura de componentes de la solución con la cual se garantice que los respaldos y restauraciones se realicen de forma rápida y eficiente.
14	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.2	XV	30	Por favor, se solicita confirmar que este punto hace referencia al sistema de backup histórico y no al sistema de backup en línea.	Se confirma.	Dice: xv. El postor deberá proporcionar todos los complementos y/o accesorios (físicos o lógicos) necesarios para el óptimo funcionamiento de los sistemas de backup en línea propuestos de los centros de cómputo de Lima. Debe decir: xv. El postor deberá proporcionar todos los complementos y/o accesorios (físicos o lógicos) necesarios para el óptimo funcionamiento de los sistemas de almacenamiento de backup histórico propuestos de los centros de cómputo de Lima.
15	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.2	n	30	Por favor, se solicita precisar si la solución de respaldo deberá permitir el acceso (lectura/escritura) a la información mediante los protocolos solicitados o si solo deberá soportar dichos protocolos para una futura activación no incluida en este proceso.	Se precisa: Los protocolos deben ser habilitados durante la implementación del sistema de almacenamiento de backup histórico.	Dice: n) Los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán soportar protocolos estándares (para el acceso a los datos) del mercado como file, S3, NFS, CIFS, etc. De tal manera que pueda ser compatibles con las principales soluciones de backup del mercado. Debe decir: n) Los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán soportar protocolos estándares (para el acceso a los datos) del mercado como file, S3, NFS y CIFS, de tal manera que pueda ser compatibles con las principales soluciones de backup del mercado. Asimismo, estos protocolos deberán ser habilitados durante la implementación del sistema de almacenamiento de backup histórico.
16	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.3	c	31	Por favor, se solicita confirmar que el gabinete podrá tener alternativamente una puerta posterior simple.	No se confirma: Se requiere de doble puerta posterior debido a que la parte posterior del pasillo mide 60 cm. aproximadamente, esto impediría la apertura de la puerta o paso de personal.	N.A.
17	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.3	g	31	Por favor, se solicita confirmar que el panel superior del gabinete podrá tener alternativamente dos puertos o troqueles precalados para el paso de cables, a la izquierda y derecha.	No se confirma: El cableado eléctrico y cableado de Data del Centro de Cómputo Alterno Sede San Isidro se ubican en bandejas distribuidas bajo el piso técnico.	N.A.
18	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.2.1	d	32	Por favor, confirmar que el requerimiento de un equipo ATS para equipos con una fuente aplique siempre y cuando no exista redundancia local entre dichos equipos (es decir, al menos dos equipos similares por sede, los cuales proveen redundancia entre sí).	No se confirma. Todo equipo con una sola fuente de poder, debe considerar la instalación de un equipo ATS, para contar con redundancia de energía eléctrica.	N.A.
19	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	7.3.3	a	36	Por favor, se solicita confirmar que los cursos podrán tener una duración total de 40 horas (suma de ambos cursos), siendo esta la duración ofrecida para los cursos dictados oficialmente por el fabricante de la solución de respaldo propuesta, garantizando que se cubrirán todos los temas solicitados.	Se confirma parcialmente: Se aceptará que ambos cursos sean en conjunto de 40 horas como mínimo, siempre y cuando se garantice que se cubran los temas solicitados en las bases.	Dice: El capacitador deberá ser certificado como entrenador por el fabricante de los bienes adquiridos. Los entrenamientos ofertados deberán ser como mínimo 02, se deberá de considerar cuatro (04) participantes y deberán de tener una duración mínima de 32 horas por cada uno de los entrenamientos... Debe decir: El capacitador deberá ser certificado como entrenador por el fabricante de los bienes adquiridos. Los entrenamientos ofertados deberán ser como mínimo 02, se deberá de considerar cuatro (04) participantes y ambos entrenamientos deberán tener una duración en conjunto mínima de 40 horas...

20	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	8.1	a	39	Considerando que los plazos de entrega e implementación son cortos, por favor, se solicita precisar que el banco será responsable por demoras en la recepción de los bienes adquiridos en cada centro de cómputo (Jefatura de la sección de Soporte de la Infraestructura Tecnológica y personal de la Sección Almacén) a fin de no aplicar penalidades por incumplimiento del plazo máximo de la prestación principal.	Se precisa: Debido a que los equipos se entregarán en cada uno de los centros de datos, la recepción de los bienes adquiridos la dará la Jefatura de la Sección de Soporte de la Infraestructura Tecnológica.	CLÁUSULA UNDÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN. Dice: ...La recepción será otorgada por Sección Almacén del Banco de la Nación y la conformidad será otorgada por Sección Soporte de Infraestructura Tecnológica ... Debe decir: ... La recepción será otorgada por Sección Soporte de Infraestructura Tecnológica ... 2.5 FORMA DE PAGO Dice: • Guía de recepción de los bienes adquiridos por cada uno de los centros de cómputo del Banco (San Borja y San Isidro), la guía de recepción deberá estar firmada por la Jefatura de la Sección Soporte de la Infraestructura y visada por el encargado de la Sección Almacén del Banco de la Nación. Debe decir: • Guía de recepción de los bienes adquiridos por cada uno de los centros de cómputo del Banco (San Borja y San Isidro), la guía de recepción deberá estar firmada por la Jefatura de la Sección Soporte de la Infraestructura del Banco de la Nación. 8. Lugar y Plazo de Ejecución de la Prestación Dice: ...Centro de cómputo Alterno de San Isidro – Av. Arequipa 2720 San Isidro Se indica además que, en la entrega de los bienes adquiridos, personal de la Sección de Almacén del Banco estará presente para realizar el inventario respectivo. La implementación de toda la solución (el servicio de instalación y configuración)... Debe decir: ...Centro de cómputo Alterno de San Isidro – Av. Arequipa 2720 San Isidro La implementación de toda la solución (el servicio de instalación y configuración)...
21	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	14	a	41	Considerando que los plazos de entrega e implementación son cortos, por favor, se solicita precisar que el banco será responsable por demoras en la recepción de los bienes adquiridos en cada centro de cómputo (Jefatura de la sección de Soporte de la Infraestructura Tecnológica y personal de la Sección Almacén) a fin de no aplicar penalidades por incumplimiento del plazo máximo de la prestación principal.	Se precisa: Debido a que los equipos se entregarán en cada uno de los centros de datos, la recepción de los bienes adquiridos la dará la Jefatura de la Sección de Soporte de la Infraestructura Tecnológica.	CLÁUSULA UNDÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN. Dice: ...La recepción será otorgada por Sección Almacén del Banco de la Nación y la conformidad será otorgada por Sección Soporte de Infraestructura Tecnológica ... Debe decir: ... La recepción será otorgada por Sección Soporte de Infraestructura Tecnológica ... 2.5 FORMA DE PAGO Dice: • Guía de recepción de los bienes adquiridos por cada uno de los centros de cómputo del Banco (San Borja y San Isidro), la guía de recepción deberá estar firmada por la Jefatura de la Sección Soporte de la Infraestructura y visada por el encargado de la Sección Almacén del Banco de la Nación. Debe decir: • Guía de recepción de los bienes adquiridos por cada uno de los centros de cómputo del Banco (San Borja y San Isidro), la guía de recepción deberá estar firmada por la Jefatura de la Sección Soporte de la Infraestructura del Banco de la Nación. 8. Lugar y Plazo de Ejecución de la Prestación Dice: ...Centro de cómputo Alterno de San Isidro – Av. Arequipa 2720 San Isidro Se indica además que, en la entrega de los bienes adquiridos, personal de la Sección de Almacén del Banco estará presente para realizar el inventario respectivo. La implementación de toda la solución (el servicio de instalación y configuración)... Debe decir: ...Centro de cómputo Alterno de San Isidro – Av. Arequipa 2720 San Isidro La implementación de toda la solución (el servicio de instalación y configuración)...
22	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	8.2.1	a	39	Por favor, se solicita ampliar el plazo máximo para la ejecución de la prestación principal a 90 días calendario a fin de cumplir con todas las actividades requeridas.	No se confirma: La solución adquirida permitirá al Banco contar con herramientas que permitan recuperarse ante incidencias que afecten la operación y reputación del Banco, por lo que es necesario que se ejecute en los tiempos establecidos en las bases.	N.A.
23	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	3.2	b	45	Por favor, se solicita confirmar que la venta de soluciones iguales o similares al objeto de la convocatoria incluye a soluciones implementadas on-premises y en la nube.	Se precisa: La solución solicitada por el Banco es onpremise, por lo que como bienes similares al objeto de la convocatoria no se aceptará experiencia de implementaciones de soluciones de respaldo en la nube.	N.A.

24	20345367757	STORAGEDATA S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1	A	23	Confirmar que la solución propuesta podrá ser garantizada y validada por los diferentes fabricantes cuya relación entre estos, sea a través de un acuerdo OEM de comercialización de productos.	Se confirma parcialmente: El Banco requiere asegurar la compatibilidad completa de la solución de backup de entornos virtuales (sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento de backup histórico), además de disminuir riesgos de inoperatividad no planificados y/o degradación de parte o toda la solución al momento de realizar actualizaciones (de firmware, aplicación, etc) de los distintos componentes de la solución a lo largo del tiempo.	Dice: Todos los componentes principales de los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento para backup histórico deberán ser del mismo fabricante u OEM del mismo fabricante, de tal manera que pueda integrarse nativamente entre sí, garantizándose el performance de la solución y disminuyendo los tiempos de resolución de problemas que puedan presentarse en la solución de backup para entornos virtualizados. Debe decir: Todos los componentes principales de los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento para backup histórico deberán ser del mismo fabricante u OEM del mismo fabricante, de tal manera que pueda integrarse nativamente entre sí, garantizándose el performance de la solución y disminuyendo los tiempos de resolución de problemas que puedan presentarse en la solución de backup para entornos virtualizados. Es decir, se deberá garantizar que la solución de backup para entornos virtualizados (que integra los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento de backup histórico) será provista por un solo fabricante con capacidad de mantener y respaldar efectivamente la solución en su conjunto y garantice la interoperabilidad entre todos los componentes de la solución ofertada, siendo así responsable de brindar el soporte total de todos los componentes de la solución, con la finalidad de que la garantía y escalamiento de incidentes se realicen a través de un solo responsable que permita disminuir los tiempos de inoperatividad de la solución ofertada, siendo esto un beneficio para la continuidad operativa del Banco. Esto deberá ser respaldado a través de una carta del fabricante de la solución propuesta dirigido al Banco y deberá ser presentada para la firma del contrato. Esto con el fin de disminuir riesgos de inoperatividad no planificados y/o degradación de parte o toda la solución al momento de realizar actualizaciones (de firmware, aplicación, etc) de los distintos componentes de la solución a lo largo del tiempo.
25	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	4		22	Se indica: El Banco de la Nación cuenta actualmente con una granja de servidores virtualizados en sus tres centros de cómputo de Lima y Chiclayo (¿). Consulta: Por favor confirmar que el alcance del servicio no incluye el centro de cómputo de Chiclayo, en el caso de que se requiera, por favor detallar el alcance técnico.	Se Confirma: La presente adquisición solo contempla los equipos para los centros de datos de San Borja y San Isidro, tal como se indica en el resumen de la solicitud. Sin embargo la arquitectura propuesta deberá permitir en un futuro poder agregar un tercer site lejano. Esto se especifica en los siguientes numerales: 7.1 Requerimiento 7.2.1.1 Sistemas de Backup en línea, literales a) y b).	N.A.
26	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1	23	Se indica: Todos los componentes principales de los sistemas de respaldo en línea y los sistemas de almacenamiento de respaldo históricos deben ser del mismo fabricante u OEM del mismo fabricante, para que puedan integrarse de forma nativa entre sí. garantizandose el performance de la solución y disminuyendo los tiempos de resolución de problemas que puedan presentarse en la solución de backup para entornos virtualizados. Consulta: Observamos que se esta restringiendo la participacion de marcas que no cuentan con software de respaldo propio o con la distribucion OEM de otras marcas. Por lo tanto, con el objetivo de contar con una mayor pluralidad de marcas y postores, sirvase confirmar que se aceptara tambien que los sistemas de respaldo en línea y los sistemas de almacenamiento de respaldo históricos puedan ser de marcas distintas al software de backup ofertado siempre que se acredite la compatibilidad por medio de informacion publica o con la matriz del fabricante del hardware.	No se confirma: El Banco requiere asegurar la compatibilidad completa de la solución de backup de entornos virtuales (sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento de backup histórico), además de disminuir riesgos de inoperatividad no planificados y/o degradación de parte o toda la solución al momento de realizar actualizaciones (de firmware, aplicación, etc) de los distintos componentes de la solución a lo largo del tiempo.	Dice: Todos los componentes principales de los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento para backup histórico deberán ser del mismo fabricante u OEM del mismo fabricante, de tal manera que pueda integrarse nativamente entre sí, garantizándose el performance de la solución y disminuyendo los tiempos de resolución de problemas que puedan presentarse en la solución de backup para entornos virtualizados. Debe decir: Todos los componentes principales de los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento para backup histórico deberán ser del mismo fabricante u OEM del mismo fabricante, de tal manera que pueda integrarse nativamente entre sí, garantizándose el performance de la solución y disminuyendo los tiempos de resolución de problemas que puedan presentarse en la solución de backup para entornos virtualizados. Es decir, se deberá garantizar que la solución de backup para entornos virtualizados (que integra los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento de backup histórico) será provista por un solo fabricante con capacidad de mantener y respaldar efectivamente la solución en su conjunto y garantice la interoperabilidad entre todos los componentes de la solución ofertada, siendo así responsable de brindar el soporte total de todos los componentes de la solución, con la finalidad de que la garantía y escalamiento de incidentes se realicen a través de un solo responsable que permita disminuir los tiempos de inoperatividad de la solución ofertada, siendo esto un beneficio para la continuidad operativa del Banco. Esto deberá ser respaldado a través de una carta del fabricante de la solución propuesta dirigido al Banco y deberá ser presentada para la firma del contrato. Esto con el fin de disminuir riesgos de inoperatividad no planificados y/o degradación de parte o toda la solución al momento de realizar actualizaciones (de firmware, aplicación, etc) de los distintos componentes de la solución a lo largo del tiempo.
27	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	23	Se indica: b) La arquitectura propuesta para estos sistemas deberá permitir poder ampliar un tercer site lejano (¿) Consulta: Por favor confirmar que esta característica no es un requisito de la presenta convocatoria.	Se confirma parcialmente: En la presente proceso no se contempla la adquisición de componentes para un tercer site lejano. Sin embargo como se indica claramente en el literal b), se requiere que la arquitectura de la solución soporte en un futuro la integración de un tercer site lejano a la solución propuesta, facilitando de esta manera la implementación y reduciendo costos.	N.A.

28	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	24	<p>Se indica: I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información.</p> <p>Consulta: Por favor indicar como están distribuidos los 350 TB por cada centro de cómputo, es decir cuanto será la data local a respaldar en TB y cuanto la data a replicar por centro de cómputo en TB.</p>	<p>Se precisa: El Banco de la Nación está solicitando una solución en alta disponibilidad con replicación de los respaldos realizados en cada centro de datos hacia la sede contraria, por lo cual ante la caída de algún de los centros de datos se deberá contar con los recursos necesarios para restaurar la totalidad de la información respaldada de ambos centros de datos. Además estos sistemas de backup en línea deberán instalarse en un formato de disaster recovery, por lo cual se debe de contemplar que los equipos de respaldo de un centro de datos puedan soportar la totalidad de la información a respaldar y además garantizar los niveles de eficiencia para las tareas de respaldo y restauración en una situación de disaster. Tal como se indica en el literal c) del numeral 7.2.1.1 Sistemas de Backup en Línea.</p>	N.A.
29	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	24	<p>Se indica: I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información.</p> <p>Consulta: la capacidad de 350 TB mas los 30 Tb de fileserver y la cantidad de servidores están distribuidas en ambos datacenter en una capacidad de 50 y 50% o el sitio secundario es 100 % stand by , de este mismo punto. L a nivel de softeare de respaldo se debe considerar la capacidad inicioal de TB o se debe agregar el 20% de crecimiento anual. En el inicio del proyecto?</p>	<p>Se precisa: El Banco de la Nación está solicitando una solución en alta disponibilidad con replicación activa de los respaldos realizados en cada centro de datos, por lo cual ante la caída de algún de los centros de datos se deberá contar con los recursos necesarios para restaurar la totalidad de la información respalda de ambos centros de datos. Además estos sistemas de backup en línea deberán instalarse en un formato de disaster recovery, por lo cual se debe de contemplar que los equipos de respaldo de un centro de datos puedan soportar la totalidad de la información a respaldar y además garantizar los niveles de eficiencia para las tareas de respaldo y restauración en una situación de disaster. Tal como se indica en el literal c) del numeral 7.2.1.1 Sistemas de Backup en Línea. Asimismo, es responsabilidad del postor realizar el dimensionamiento de recursos necesarios en base a las consideraciones indicadas en el literal d) del numeral 7.2.1.1 Sistemas de Backup en Línea para proveer todos los componentes (físicos y lógicos) en la etapa de la prestación principal, los cuales serán utilizarán durante la vigencia del contrato.</p>	<p>Dice: d) Se debe de contemplar las capacidades necesarias para los sistemas de backup en línea de los centros de cómputo de Lima en base a las siguientes consideraciones y políticas de respaldo: Debe decir: d) Se debe de contemplar las capacidades necesarias para los sistemas de backup en línea de los centros de cómputo de Lima en base a las siguientes consideraciones y políticas de respaldo, las cuales deberán ser proporcionadas como parte de ejecución de la prestación principal:</p>
30	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	24	<p>Se indica: (¿) la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados.</p> <p>Consulta: Por favor indicar la cantidad de servidores virtualizados a respaldar por cada uno de los centros de cómputo.</p>	<p>Se precisa: El Banco de la Nación está solicitando una solución en alta disponibilidad con replicación de los respaldos realizados en cada centro de datos, por lo cual ante la caída de algún de los centros de datos se deberá contar con los recursos necesarios para restaurar la totalidad de la información respalda de ambos centros de datos. Además estos sistemas de backup en línea deberán instalarse en un formato de disaster recovery, por lo cual se debe de contemplar que los equipos de respaldo de un centro de datos puedan soportar la totalidad de la información a respaldar y además garantizar los niveles de eficiencia para las tareas de respaldo y restauración en una situación de disaster.</p>	<p>Dice: I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes. Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS en alta disponibilidad (2 equipos NAS los cuales cuentan con 2 sockets por equipo). Debe decir: I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes (15 servidores físicos virtualizadores por cada sede, considerando un promedio inicial de 35 servidores virtuales por cada uno). Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS (un equipo en cada sede, total dos) y configurado en alta disponibilidad (cada equipo NAS cuenta con 2 sockets), se precisa que cada equipo NAS cuenta con la misma información (30TB) la cual podrá ser respaldada localmente y para el caso puntual de los equipos NAS no será necesario realizar la replicación del respaldo entre los Sistemas de Backup en Línea siempre y cuando se garantice que la totalidad de la información respaldada de los equipos NAS se encuentre en ambas sedes.</p>

31	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	24	<p>Se indica: (¿) distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes.</p> <p>Consulta: Por favor indicar la cantidad de servidores físicos por sedes y cuantos servidores virtuales tiene asignado cada servidor físico.</p>	<p>Se precisa: El Banco de la Nación está solicitando una solución en alta disponibilidad con replicación activa de los respaldos realizados en cada centro de datos, por lo cual ante la caída de algún de los centros de datos se deberá contar con los recursos necesarios para restaurar la totalidad de la información respalda de ambos centros de datos. Además estos sistemas de backup en línea deberán instalarse en un formato de disaster recovery, por lo cual se debe de contemplar que los equipos de respaldo de un centro de datos puedan soportar la totalidad de la información a respaldar y además garantizar los niveles de eficiencia para las tareas de respaldo y restauración en una situación de disaster. Tal como se indica en el literal c) del numeral 7.2.1.1 Sistemas de Backup en Línea. Sin embargo se indica que en cada centro de datos del Banco se encuentra el 50% de los equipos indicados, es decir 15 servidores físicos virtualizadores por cada centro de datos, considerar un promedio inicial de 35 servidores virtuales por cada servidor físico virtualizador.</p>	<p>Dice: I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes. Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS en alta disponibilidad (2 equipos NAS los cuales cuentan con 2 sockets por equipo).</p> <p>Debe decir: I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes (15 servidores físicos virtualizadores por cada sede, considerando un promedio inicial de 35 servidores virtuales por cada uno). Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS (un equipo en cada sede, total dos) y configurado en alta disponibilidad (cada equipo NAS cuenta con 2 sockets), se precisa que cada equipo NAS cuenta con la misma información (30TB) la cual podrá ser respaldada localmente y para el caso puntual de los equipos NAS no será necesario realizar la replicación del respaldo entre los Sistemas de Backup en Línea siempre y cuando se garantice que la totalidad de la información respaldada de los equipos NAS se encuentre en ambas sedes.</p>
32	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	24	<p>Se indica: (¿). Considerar además 30 TB de información de FileServer en una solución de equipos NAS en alta disponibilidad (¿).</p> <p>Consulta: Por favor indicar si los 30 TB de información a respaldar es por centro de cómputo o al estar los equipos NAS en alta disponibilidad significa que son 15 TB por centro de cómputo.</p>	<p>Se precisa: El Banco de la Nación está solicitando una solución en alta disponibilidad con replicación activa de los respaldos realizados en cada centro de datos, por lo cual ante la caída de algún de los centros de datos se deberá contar con los recursos necesarios para restaurar la totalidad de la información respalda de ambos centros de datos. Además estos sistemas de backup en línea deberán instalarse en un formato de disaster recovery, por lo cual se debe de contemplar que los equipos de respaldo de un centro de datos puedan soportar la totalidad de la información a respaldar y además garantizar los niveles de eficiencia para las tareas de respaldo y restauración en una situación de disaster. Tal como se indica en el literal c) del numeral 7.2.1.1 Sistemas de Backup en Línea. Se precisa que cada equipo NAS cuenta con la misma información (30TB).</p>	<p>Dice: I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes. Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS en alta disponibilidad (2 equipos NAS los cuales cuentan con 2 sockets por equipo).</p> <p>Debe decir: I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes (15 servidores físicos virtualizadores por cada sede, considerando un promedio inicial de 35 servidores virtuales por cada uno). Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS (un equipo en cada sede, total dos) y configurado en alta disponibilidad (cada equipo NAS cuenta con 2 sockets), se precisa que cada equipo NAS cuenta con la misma información (30TB) la cual podrá ser respaldada localmente y para el caso puntual de los equipos NAS no será necesario realizar la replicación del respaldo entre los Sistemas de Backup en Línea siempre y cuando se garantice que la totalidad de la información respaldada de los equipos NAS se encuentre en ambas sedes.</p>
33	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	24	<p>Se indica: (¿). Considerar además 30 TB de información de FileServer en una solución de equipos NAS en alta disponibilidad (¿).</p> <p>Consulta: Por favor indicar si en el caso de que los 30 TB estén distribuidos entre los centro de cómputo, es decir 15 TB por sede, se tiene que respaldar ambas de forma local.</p>	<p>Se precisa: El Banco de la Nación está solicitando una solución en alta disponibilidad con replicación activa de los respaldos realizados en cada centro de datos, por lo cual ante la caída de algún de los centros de datos se deberá contar con los recursos necesarios para restaurar la totalidad de la información respalda de ambos centros de datos. Además estos sistemas de backup en línea deberán instalarse en un formato de disaster recovery, por lo cual se debe de contemplar que los equipos de respaldo de un centro de datos puedan soportar la totalidad de la información a respaldar y además garantizar los niveles de eficiencia para las tareas de respaldo y restauración en una situación de disaster. Tal como se indica en el literal c) del numeral 7.2.1.1 Sistemas de Backup en Línea. Se precisa que cada equipo NAS cuenta con la misma información (30TB), el respaldo deberá realizarse localmente, para este caso en particular no será necesario realizar la replicación del respaldo entre los Sistemas de Backup en Línea.</p>	<p>Dice: I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes. Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS en alta disponibilidad (2 equipos NAS los cuales cuentan con 2 sockets por equipo).</p> <p>Debe decir: I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes (15 servidores físicos virtualizadores por cada sede, considerando un promedio inicial de 35 servidores virtuales por cada uno). Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS (un equipo en cada sede, total dos) y configurado en alta disponibilidad (cada equipo NAS cuenta con 2 sockets), se precisa que cada equipo NAS cuenta con la misma información (30TB) la cual podrá ser respaldada localmente y para el caso puntual de los equipos NAS no será necesario realizar la replicación del respaldo entre los Sistemas de Backup en Línea siempre y cuando se garantice que la totalidad de la información respaldada de los equipos NAS se encuentre en ambas sedes.</p>
34	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	24	<p>Se indica: Cada uno de los equipos propuestos para los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos (02) procesadores redundantes x64(también conocida como x84-x64 o x86_64) de alto rendimiento (¿)</p> <p>Consulta: Observamos que el requerimiento de procesadores x64 (Intel-AMD) limita la participacion de las marcas que no utilizan esta familia de procesadores en sus equipos. Por lo tanto, con el objetivo de contar con una mayor pluralidad de marcas y postores sirvase confirmar que se aceptara tambien sistemas de backup en línea con con al menos (02) procesadores redundantes con arquitectura ARM que tambien cumple con las características de rendimiento solicitadas.</p>	<p>No se confirma. Asimismo se indica que un gran número de fabricantes líderes del mercado utilizan procesadores de alto rendimiento x64 (también conocida como x84-x64 o x86_64), garantizandose la pluralidad de postores.</p>	<p>N.A.</p>

35	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	24	<p>Se indica: Deberá contar como mínimo con dos discos locales en formato SSD en RAID 1 (¿).</p> <p>Consulta: Sirvase confirmar, que se aceptara sistemas de almacenamiento que tengan al menos 2 SSD locales, y si un disco llega a fallar, no se interrumpa el servicio.</p>	<p>Se confirma parcialmente: Se aceptará que los discos SSD donde se instalará el sistema operativo (en redundancia RAID1 o un arreglo superior que garantice la redundancia de la menos 1 disco) no cuenten con la funcionalidad de HotSwap, solo en arquitecturas compuestas por nodos de respaldo que garanticen que ante el reemplazo del disco averiado no se afecte la operación del sistema de respaldo local.</p>	<p>Dice: V. Deberá contar como mínimo con dos discos locales en formato SSD en RAID 1 (o un arreglo superior que garantice la redundancia de al menos 1 disco) donde deberá estar instalado el sistema operativo del equipo. Estos discos deben soportar la funcionalidad de Hot Swap, es decir cambio en caliente de alguno de los discos en caso de falla o avería de estos.</p> <p>Debe decir: V. Deberá contar como mínimo con dos discos locales en formato SSD en RAID 1 (o un arreglo superior que garantice la redundancia de al menos 1 disco) no cuenten con la funcionalidad de HotSwap, solo en arquitecturas compuestas por nodos de respaldo que cuenten con redundancia local (en cada centro de datos de manera independiente) de tal forma que garanticen que ante el reemplazo del disco SSD averiado no se afecte la operación del sistema de respaldo local.</p>
36	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	24	<p>Se indica: Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16 Gbps dedicados para la red SAN debiendo proporcionar o incluir sus respectivos transceivers, estos puertos podrán utilizarse para las tareas de respaldo.</p> <p>Consulta: Por favor confirmar que cuando indican "incluir sus respectivos transceivers" se refiere a los que se incluirían dentro de los servidores/appliance.</p>	<p>Se confirma. Para los puertos SAN solo se debe de considerar los transceivers del lado de los equipos del sistema de backup en línea.</p>	<p>Dice: X. Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN debiendo proporcionar incluir sus respectivos transceivers, estos puertos podrían utilizarse para las tareas de respaldo.</p> <p>Debe decir: X. Opcionalmente se aceptará sistemas de backup en línea que realicen tareas de respaldo por la red SAN, para estos casos los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos 2 puertos redundantes por cada componente que realiza respaldo por la red SAN. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 16 puertos FC de 16 Gbps por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados (sistema de backup en línea y sistema de almacenamiento histórico), sin embargo, el postor deberá proporcionar los transceivers del lado de los equipos de propuestos. De requerir mayor cantidad de puertos SAN, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.</p>
37	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	24	<p>Se indica: Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16 Gbps dedicados para la red SAN debiendo proporcionar o incluir sus respectivos transceivers, estos puertos podrán utilizarse para las tareas de respaldo.</p> <p>Consulta: Por favor confirmar será responsable de proporcionar los switches SAN para la conectividad y todos los componentes como transceivers.</p>	<p>Se precisa: El Banco proporcionará los switches SAN, los modelos se indican en el literal g) del numeral 7.2.2.1. El Banco proporcionará hasta 16 puertos FC de 16 Gbps para toda la solución de backup de entornos virtualizados, de requerir mas se deberán considerar los equipos complementarios.</p>	<p>Dice: X. Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN debiendo proporcionar incluir sus respectivos transceivers, estos puertos podrían utilizarse para las tareas de respaldo.</p> <p>Debe decir: X. Opcionalmente se aceptará sistemas de backup en línea que realicen tareas de respaldo por la red SAN, para estos casos los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos 2 puertos redundantes por cada componente que realiza respaldo por la red SAN. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 16 puertos FC de 16 Gbps por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados (sistema de backup en línea y sistema de almacenamiento histórico), sin embargo, el postor deberá proporcionar los transceivers del lado de los equipos de propuestos. De requerir mayor cantidad de puertos SAN, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.</p>
38	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	25	<p>Se indica: Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo sus respectivos transceivers, estos puertos podrán utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea.</p> <p>Consulta: Por favor confirmar que cuando indican "incluir sus respectivos transceivers" se refiere a los que se incluirían dentro de los servidores/appliance.</p>	<p>Se precisa: Se debe incluir los transceivers en ambos puntos de conexión. Es decir del lado del switch y del appliance propuesto.</p>	<p>Dice: XI. Cada uno de los equipos de la solución de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo sus respectivos transceivers, estos puertos deberán de utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea.</p> <p>Debe decir: XI. Cada uno de los equipos de la solución de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo transceivers tanto para los equipos propuestos y para los switches del Banco, estos puertos deberán de utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea. Para una arquitectura compuesta por nodos de respaldo se deberá garantizar como mínimo 4 puertos por appliance y se deberá considerar como mínimo 2 puertos por cada nodo propuesto, garantizando la redundancia. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 10 puertos Ethernet de Gbps SFP+ por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados (sistema de backup en línea y sistema de almacenamiento para backup histórico). De requerir mayor cantidad de puertos LAN, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.</p>

39	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	25	<p>Se indica: Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo sus respectivos transceivers, estos puertos podrán utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea.</p> <p>Consulta: Por favor confirmar será responsable de proporcionar los switches LAN para la conectividad y todos los componentes como transceivers.</p>	<p>Se precisa: El Banco proporcionará hasta 10 puertos de conexión para la red LAN Ethernet de 10 Gbps SFP+ (por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados), de requerir puertos adicionales para la implementación, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.</p>	<p>Dice: XI. Cada uno de los equipos de la solución de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo sus respectivos transceivers, estos puertos deberán de utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea.</p> <p>Debe decir: XI. Cada uno de los equipos de la solución de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo transceivers tanto para los equipos propuestos y para los switches del Banco, estos puertos deberán de utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea. Para una arquitectura compuesta por nodos de respaldo se deberá garantizar como mínimo 4 puertos por appliance y se deberá considerar como mínimo 2 puertos por cada nodo propuesto, garantizando la redundancia. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 10 puertos Ethernet de Gbps SFP+ por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados (sistema de backup en línea y sistema de almacenamiento para backup histórico). De requerir mayor cantidad de puertos LAN, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.</p>
40	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	25	<p>Se indica: Se deberá garantizar como mínimo 750 TB de capacidad efectiva (¿)</p> <p>Consulta: Por favor confirmar si los 750 TB será la suma de toda la solución (es decir que en cada sede debe tener 375 TB) o es la capacidaden que se tendrá en cada centro de computo (es decir 750 TB por sede).</p>	<p>Se precisa: La capacidad de 750TB efectiva es por cada uno de los sitemas de backup en línea (uno por cada centro de computo). Esto se indica en el literal e) del numeral 7.2.1.1.</p>	<p>Dice: XIII. Se deberá garantizar como mínimo 750TB de capacidad efectiva, esta capacidad será contabilizada luego de efectuada la configuración del arreglo de discos (o luego de aplicada la configuración de redundancia por software) y sin considerar técnicas o mecanismos de reducción de datos (compresión, deduplicación u otros)...</p> <p>Debe decir: XIII. Se deberá garantizar como mínimo 750TB de capacidad efectiva en cada uno de los sistemas de backup en línea (uno por cada centro de cómputo), esta capacidad será contabilizada luego de efectuada la configuración del arreglo de discos (o luego de aplicada la configuración de redundancia por software) y sin considerar técnicas o mecanismos de reducción de datos (compresión, deduplicación u otros)...</p>
41	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	25	<p>Se indica: El postor deberá proporcionar todos los complementos y/o accesorios (físicos o lógicos) necesarios para el óptimo funcionamiento de los sistemas de backup en línea propuestos de los centros de cómputo en Lima.</p> <p>Consulta: Por favor confirmar que la entidad será responsable de los equipos de comunicaciones LAN o SAN requeridos para la conexión a la nueva solución de backup, incluyendo la disponibilidad de puertos y sus respectivos transceivers.</p>	<p>Se precisa: En los puntos X y XI del literal e), se indica la cantidad de puertos que proporcionará el Banco para toda la solución de backup para entornos virtualizados, de requerir por arquitectura mayor cantidad de puertos, estos deberán ser propuestos a través de equipos adicionales.</p>	N.A.
42	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	25	<p>Se indica: La solución propuesta en cada uno de los centros de cómputo deberá ser escalable en capacidad para el respaldo de información, como mínimo deberá soportar la capacidad de crecimiento de 1.3 PB (...).</p> <p>Consulta: La capacidad de crecimiento de 1.3PB se considera en solo un equipo y sin considerar la integración con algún tipo de cloud?</p>	<p>Se precisa: Como se indica en el punto XIV del literal e), el crecimiento debe ser por cada sistema propuesto en cada centro de datos. Asimismo, no se debe considerar la integración con componentes en cloud.</p>	<p>Dice: XIV. La solución propuesta en cada uno de los centros de cómputo deberá ser escalable en capacidad para el respaldo de información, como mínimo deberá soportar la capacidad de crecimiento de 1.3PB. Se considera 1PB = 1024TB.</p> <p>Debe decir: XIV. La solución propuesta en cada uno de los centros de cómputo deberá ser escalable en capacidad para el respaldo de información, como mínimo deberá soportar la capacidad de crecimiento de 1.3PB de capacidad efectiva (contabilizada luego de efectuada la configuración de arreglo de discos u otro mecanismo de redundancia de datos y sin considerar técnicas o mecanismos de reducción de datos). Se considera 1PB = 1024TB.</p>
43	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	25	<p>Se indica: El postor deberá proporcionar todos los complementos y/o accesorios (físicos o lógicos) necesarios para el óptimo funcionamiento de los sistemas de backup en línea propuestos de los centros de cómputo en Lima.</p> <p>Consulta: Por favor confirmar que no incluye dentro de la infraestructura a cotizar cualquier interconexión o integración con soluciones o infraestructura de cintas y/o tapes.</p>	<p>Se precisa: Se debe contemplar todos los componentes indicados en las bases del proceso.</p>	N.A.
44	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	25	<p>Se indica: (¿) debiendo soportar un crecimiento de 20% anual de las capacidades iniciales a respaldar (¿).</p> <p>Consulta: Por favor confirmar que esto esto requerimiento de crecimiento, es decir que se debe considerar dentro del total de capacidades la proyección del 20% anual para el año 2 y año 3 del servicio (es decir año 1 capacidad actual. año 2 capacidad actual + 20%, año 3 nueva capacidad actual + 20%).</p>	<p>No se confirma. Como se indica en el punto II del literal d), la proyección de crecimiento es respecto al año anterior.</p> <p>Es decir: -Año 1: capacidad actual. -Año 2: capacidad Año 1 + 20% capacidad Año 1 -Año 3: capacidad Año 2 + 20% capacidad Año 2</p>	<p>Dice: g) Los sistemas de Backup en línea deberá contar con una arquitectura que permita el óptimo funcionamiento de la solución de acuerdo a la cantidad de respaldos actuales y crecimiento futuro, debiendo soportar un crecimiento de 20% anual de las capacidades iniciales respecto al año anterior a respaldar (tanto en almacenamiento como en cantidad de servidores virtualizados)...</p> <p>Debe decir: g) Los sistemas de Backup en línea deberá contar con una arquitectura que permita el óptimo funcionamiento de la solución de acuerdo a la cantidad de respaldos actuales y crecimiento futuro, debiendo soportar un crecimiento de 20% anual respecto al año anterior a respaldar (tanto en almacenamiento como en cantidad de servidores virtualizados)...</p>

45	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	23	<p>Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán estar conformados por equipos físicos en formato appliance (es decir, no debe contar con un sistema operativo de propósito general; sino con un sistema operativo de propósito específico, propietario y/o hardenizado de fábrica, de tal manera que se reduzcan las brechas de seguridad de la solución). Esta solución deberá contar con capacidades de almacenamiento (integrados de manera nativa) necesarias para la realización de respaldos y restauraciones rápidas y eficientes en cada uno de los centros de cómputo de Lima (San Borja - Principal y San Isidro - Alterno), se deberá contar con las siguientes capacidades técnicas mínimas para los sistemas de backup en línea en cada uno de los centros de cómputo de Lima:</p> <p>Sírvase confirmar que se podrá proponer un esquema distribuido donde se ejecute un software de plano de control de las funcionalidades de respaldo y recuperación ejecutándose en un sistema operativo y el repositorio o almacenamiento de formato appliance de manera hardenizado; esto también mantendrá que se reduzcan las brechas de seguridad de la solución) y además contar con capacidades de almacenamiento (integrados de manera nativa) necesarias para la realización de respaldos y restauraciones rápidas y eficientes en cada uno de los centros de cómputo de Lima (San Borja - Principal y San Isidro - Alterno)</p> <p>La presente consulta es en aras de tener mayor pluralidad de postores y poder proponer marcas líderes en el Cuadrante de Gartner sobre Soluciones de Recuperación y respaldo, referirse al siguiente link: https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-2ENXG3JG&ct=230808&st=sb</p>	<p>No se confirma:</p> <p>Por la criticidad del requerimiento, se requiere que todos los componentes de los sistemas de backup en línea se integren de manera nativa, esto para disminuir riesgos de inoperatividad no planificados y/o degradación de parte o toda el sistema de backup en línea al momento de realizar actualizaciones.</p>	N.A.
46	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.1.1.1	e.IV	23	<p>Solicitan: Cada uno de los equipos propuestos para los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento.</p> <p>Considerando que los servidores estándar de la industria (x86 / x64) no ofrecen redundancia a nivel de procesadores, sírvase confirmar que se aceptarán soluciones con al menos 2 procesadores instalados y que opcionalmente podrán ser redundantes entre ellos. Debemos tener presente que el concepto de redundancia para los servidores estándar de la industria (x86 / x64) es ante una falla de un procesador el servidor se va reiniciar y encenderá con un procesador hábil.</p>	<p>Se confirma.</p>	<p>Dice:</p> <p>IV. Cada uno de los equipos propuestos para los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento.</p> <p>Debe decir:</p> <p>IV. Cada uno de los equipos propuestos para los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos dos (02) procesadores x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento.</p>
47	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.1	e.X	24	<p>Solicitan: Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN debiendo proporcionar incluir sus respectivos transceiver, estos puertos podrían utilizarse para las tareas de respaldo.</p> <p>Considerando el requerimiento de usar puertos Ethernet para las tareas de respaldo como se indica en el numeral XI, sírvase confirmar que la inclusión de puertos FC es opcional, ya que en caso de no utilizarse encarecen la solución propuesta.</p>	<p>Se confirma.</p>	<p>Dice:</p> <p>X. Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN debiendo proporcionar incluir sus respectivos transceivers, estos puertos podrían utilizarse para las tareas de respaldo.</p> <p>Debe decir:</p> <p>X. Opcionalmente se aceptará sistemas de backup en línea que realicen tareas de respaldo por la red SAN, para estos casos los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos 2 puertos redundantes por cada componente que realiza respaldo por la red SAN. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 16 puertos FC de 16 Gbps por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados (sistema de backup en línea y sistema de almacenamiento histórico), sin embargo, el postor deberá proporcionar los transceivers del lado de los equipos de propuestos. De requerir mayor cantidad de puertos SAN, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.</p>
48	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.1	i	25	<p>Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán soportar respaldos tanto a través de la red LAN como de la red SAN.</p> <p>Sírvase confirmar que se podrá proponer Los sistemas de Backup en línea deberán soportar respaldos través de la red LAN y/o de la red SAN. Todo ello a que los líderes en Appliance o almacenamiento en línea solamente soportan respaldo a través de la red LAN.</p>	<p>Se confirma.</p> <p>Los sistemas de Backup en Línea deberpan soportar respaldos por la red LAN y/o por la red SAN.</p>	<p>Dice:</p> <p>i) Los sistemas de Backup en línea deberán soportar respaldos tanto a través de la red LAN como de la red SAN.</p> <p>Debe decir:</p> <p>i) Los sistemas de Backup en línea deberán soportar respaldos a través de la red LAN y/o a través de la red SAN.</p>
49	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.2	e.V	29	<p>Solicitan: Los equipos propuestos deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento.</p> <p>Considerando que los servidores estándar de la industria (x86 / x64) no ofrecen redundancia a nivel de procesadores, sírvase confirmar que se aceptarán soluciones con al menos 2 procesadores instalados y que opcionalmente podrán ser redundantes entre ellos. Debemos tener presente que el concepto de redundancia para los servidores estándar de la industria (x86 / x64) es ante una falla de un procesador el servidor se va reiniciar y encenderá con un procesador hábil.</p>	<p>Se confirma.</p>	<p>Dice:</p> <p>v. Los equipos propuestos deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento...</p> <p>Debe decir:</p> <p>v. Los equipos propuestos deberán contar con al menos dos (02) procesadores x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento</p>
50	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.2	e.X	29	<p>Solicitan: Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 1 O Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers.</p> <p>Sírvase confirmar que se podrá proponer solamente al menos 2 puertos Ethernet de 1 O Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers</p>	<p>Se confirma:</p> <p>En el literal e) no se condiciona a que los equipos que formen parte del sistema de almacenamiento de backup histórico cuenten con ambas condiciones de puertos, estos pueden ser SAN o LAN o ambos. Sin embargo se debe de considerar que deben manejar como mínimo la cantidad de puertos indicados.</p> <p>Además se deberá de contemplar la entrega de los transceivers, para la red SAN solo se debe considerar del lado de los equipos propuestos y para la red LAN se debe considerar ambos puntos de conexión (equipos propuestos y switches LAN).</p>	<p>Dice:</p> <p>x. Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers.</p> <p>Debe decir:</p> <p>x. Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico (appliance o nodos) deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para arquitecturas basadas en nodos se deberá proporcionar al menos 2 puertos por nodo para garantizar la redundancia. Se deberán incluir los respectivos transceivers por cada tipo de puerto propuesto; para la red SAN se deberá considerar solo los transceivers del lado del equipo propuesto y para la red LAN se deberá considerar los transceivers de ambos puntos (equipos propuestos y switches LAN).</p>
51	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.1	hh	27	<p>Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán ser capaz de realizar respaldos de máquinas virtuales completas sin agentes. Para casos particulares (como base de datos y aplicaciones) estará permitido la instalación de agentes en los servidores virtualizados. Se deberá tener en cuenta la compatibilidad de estos agentes como mínimo con bases de datos Oracle 10.2.x y superior, SQL Server 2005 y superior, Db2, MySQL, MariaDB y PostgreSQL, además de aplicaciones MS Exchange 2016 y superior, MS Sharepoint 2019 y superior y Active Directory con nivel funcional 2012 y superior.</p> <p>Sírvase confirmar que para aquellas aplicaciones que no exista una integración nativa, confirmar que se podrá realizar un respaldo utilizando scripts de precongelación y postdescongelación para desactivar el sistema de archivos y los datos de la aplicación para llevarlos a un estado consistente antes de la ejecución de la tarea de respaldo y posteriormente llevarlos a su estado inicial</p>	<p>No se confirma:</p> <p>Los sistemas de backup en línea deberán ser capaces de ejecutar las tareas de respaldo sin necesidad de parar los servicios de las aplicaciones a respaldar.</p>	N.A.

52	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.4.1	a	47	Referente a la Capacitación del Jefe de Proyecto Sírvasse confirmar que también se aceptara diplomado de especialización en Gestion y Dirección de Proyectos con un mínimo de 16 horas académicas lectivas	Se confirma.	Dice: Capacitación: Deberá contar curso en Gestión de Proyectos o PMP o SCRUM, debiendo acreditar como mínimo 16 horas. Debe decir: Capacitación: Deberá contar curso o diplomado en Gestión de Proyectos o Gestión y Dirección de Proyectos o PMP o SCRUM, debiendo acreditar como mínimo 16 horas. Se aceptarán también las certificaciones en PMP o SCRUM.
53	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.4.1	a	47	Referente a la Capacitación del Jefe de Proyecto Sírvasse confirmar que también aceptara solo certificación PMP o certificación SCRUM.	Se confirma.	Dice: Capacitación: Deberá contar curso en Gestión de Proyectos o PMP o SCRUM, debiendo acreditar como mínimo 16 horas. Debe decir: Capacitación: Deberá contar curso o diplomado en Gestión de Proyectos o Gestión y Dirección de Proyectos o PMP o SCRUM, debiendo acreditar como mínimo 16 horas. Se aceptarán también las certificaciones en PMP o SCRUM.
54	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	II	B	45	Respecto a EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD Sírvasse confirmar que también se aceptara bienes similares a: -Comercialización de Sistemas de Almacenamiento o -Comercialización de soluciones de respaldo de datos donde se incluya: almacenamiento, servidores y licencias de software de backup o software de respaldo de información. -Comercialización de soluciones de respaldo de datos donde se incluya: servidores y licencias de software de backup o software de respaldo de información -Comercialización de software de respaldo de información o Backup -Comercialización de Servidores raqueables	Se confirma parcialmente: Se aceptarán además como bienes similares los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos. Comercialización de software de respaldo de información. Comercialización de software de backup.	Dice: Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos, soluciones de respaldo de información, soluciones de backup de datos, soluciones de backup de información, software para respaldo de información, software para respaldo de datos, software para backup de información, software para backup de datos, hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance). Debe decir: Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos y/o comercialización soluciones de respaldo de información y/o comercialización soluciones de backup de datos y/o comercialización soluciones de backup de información y/o comercialización software para respaldo de información y/o comercialización software para respaldo de datos y/o comercialización software para backup de información y/o comercialización software para backup de datos y/o comercialización hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y/o comercialización hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance) y/o comercialización software para backup y/o comercialización licencias de software de respaldo de información y/o comercialización licencias de software de backup y/o comercialización upgrade de soluciones de respaldo y/o comercialización upgrade de soluciones de backup y/o comercialización de capacidades adicionales para soluciones de respaldo y/o comercialización de capacidades adicionales para soluciones de backup.
55	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	3.2	B	47	Respecto a EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD Sírvasse confirmar que también se aceptara bienes similares a: -Comercialización de Sistemas de Almacenamiento o -Comercialización de soluciones de respaldo de datos donde se incluya: almacenamiento, servidores y licencias de software de backup o software de respaldo de información. -Comercialización de soluciones de respaldo de datos donde se incluya: servidores y licencias de software de backup o software de respaldo de información -Comercialización de software de respaldo de información o Backup -Comercialización de Servidores raqueables	Se confirma parcialmente: Se aceptarán además como bienes similares los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos. Comercialización de software de respaldo de información. Comercialización de software de backup.	Dice: Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos, soluciones de respaldo de información, soluciones de backup de datos, soluciones de backup de información, software para respaldo de información, software para respaldo de datos, software para backup de información, software para backup de datos, hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance). Debe decir: Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos y/o comercialización soluciones de respaldo de información y/o comercialización soluciones de backup de datos y/o comercialización soluciones de backup de información y/o comercialización software para respaldo de información y/o comercialización software para respaldo de datos y/o comercialización software para backup de información y/o comercialización software para backup de datos y/o comercialización hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y/o comercialización hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance) y/o comercialización software para backup y/o comercialización licencias de software de respaldo de información y/o comercialización licencias de software de backup y/o comercialización upgrade de soluciones de respaldo y/o comercialización upgrade de soluciones de backup y/o comercialización de capacidades adicionales para soluciones de respaldo y/o comercialización de capacidades adicionales para soluciones de backup.
56	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.1	ff	27	Solicitan: Además, se deberá garantizar la ejecución de copias de respaldo en servidores virtualizados en formato appliance que cuentan con sistemas operativos customizados basados en Linux Para el respaldo de servidores virtualizados en formato appliance, sírvase confirmar si actualmente realizan el respaldo de esos servidores usando la capacidad de snapshot de VMware ESXi. Caso contrario, sírvase precisar el nombre y versión de software de las soluciones de servidores en formato appliance que tiene la institución actualmente	Se precisa: Para servidores virtualizados en formato appliance que cuenten con sistemas operativos customizados basados en linux, se deberá realizar el respaldo utilizando para estos snapshots de Vmware.	Dice: Además, se deberá garantizar la ejecución de copias de respaldo en servidores virtualizados en formato appliance que cuentan con sistemas operativos customizados basados en Linux. Debe decir: Además, se deberá garantizar la ejecución de copias de respaldo en servidores virtualizados en formato appliance que cuentan con sistemas operativos customizados basados en Linux, para el caso de estos appliance se deberá utilizar la funcionalidad de snapshot de vmware.
57	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.1	kk	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán ser compatibles con las capacidades de respaldo y restauración de bases de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL. Se deberá contar con soporte para la ejecución de respaldos incrementales y completos de estas bases de datos. Sírvasse confirmar que el soporte de MariaDB se considera como opcional	No se confirma. La solución de respaldo debe ser compatible con las tres bases de datos indicadas. Sin embargo se precisa que la compatibilidad se deberá garantizar con las versiones aún soportadas por los fabricantes de las bases de datos.	Dice: kk) Los sistemas de Backup en línea deberán ser compatibles con las capacidades de respaldo y restauración de bases de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL. Se deberá contar con soporte para la ejecución de respaldos incrementales y completos de estas bases de datos. Debe decir: kk) Los sistemas de Backup en línea deberán ser compatibles con las capacidades de respaldo y restauración de bases de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL. Se deberá contar con soporte para la ejecución de respaldos incrementales y completos de estas bases de datos en versiones aún soportadas por los fabricantes de las bases de datos.
58	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.1	mm	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán soportar la ejecución de respaldos para plataforma de contenedores Kubernetes y Red Hat Open Shift. Sírvasse precisar que versiones y capacidades de OperShift que usa la institución, para realizar el correcto dimensionamiento de la solución propuesta	Se precisa: La versión de OpenShift mínima soportada es 4.12, la solución completa de OpenShift cuenta con 10TB de almacenamiento (incluido dentro de los 350TB indicados inicialmente).	Dice: mm) Los sistemas de Backup en línea deberán soportar la ejecución de respaldos para plataforma de contenedores Kubernetes y Red Hat Open Shift. Debe decir: mm) Los sistemas de Backup en línea deberán soportar la ejecución de respaldos para plataforma de contenedores Kubernetes y Red Hat Open Shift. La versión mínima soportada para OpenShift debe ser 4.12, considerar una capacidad inicial de la solución completa con 10TB de almacenamiento (incluido dentro de los 350TB indicados en el requerimiento inicial).

59	20607753602	GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.	Consulta	Específico	7.2.1.1	uu	28	Solicitan: Todos los componentes físicos necesarios para la operatividad de todos los productos proporcionados de los sistemas de Backup en línea deberán ser entregados a nombre del Banco de la Nación y los componentes de software deberán ser perpetuos y a nombre del Banco de la Nación. Sírbase confirmar que por "perpetuo" se refiere a la posibilidad de seguir usando la solución incluso después de terminado el periodo de garantía o de contrato, pero sin el soporte del fabricante u OEM.	Se precisa: Los componentes de software deberán ser perpetuos, es decir se debe de entregar licencias (no suscripciones) a nombre del Banco de la Nación.	Dice: uu) Todos los componentes físicos necesarios para la operatividad de todos los productos proporcionados de los sistemas de Backup en línea deberán ser entregados a nombre del Banco de la Nación y los componentes de software deberán ser perpetuos y a nombre del Banco de la Nación. Debe decir: uu) Todos los componentes físicos necesarios para la operatividad de todos los productos proporcionados de los sistemas de Backup en línea deberán ser entregados a nombre del Banco de la Nación y los componentes de software (licencias) deberán ser perpetuos y a nombre del Banco de la Nación.
60	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	26	Se indica: Los sistemas de backup en línea deberán contar con la capacidad de crear un entorno aislado de pruebas y proporcionar copias limpias de respaldo para recuperación de archivos específicos. Consulta: Sírbase confirmar, que esta capacidad se brindara como una solución adicional al sistema de backup en línea. Ejemplo, un sistema de almacenamiento de copias replicado a otro dentro de una zona aislada , en el cual este sistema estara apartado de la red principal y se utilizara como un baúl de copias de respaldo para proporcionar copias limpias.	No se confirma: Esta funcionalidad debe ser parte de los sistemas de backup en línea para disminuir complejidad en la arquitectura de la solución.	Dice: r) Los sistemas de backup en línea deberán contar con la capacidad de crear un entorno aislado de pruebas y proporcionar copias limpias de respaldo para recuperación de archivos específicos Debe decir: r) Los sistemas de backup en línea deberán contar con la funcionalidad de crear un entorno aislado de pruebas y proporcionar copias limpias de respaldo para recuperación de archivos específicos
61	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	27	Se indica: Los sistemas de backup en línea deberán poder soportar la integración con herramientas de automatización. Consulta: Por favor indicar con que herramientas de automatización trabaja la entidad actualmente o tiene proyectado trabajar.	Se precisa: Se debe considerar alguna de las siguientes herramientas de automatización como ansible, awx, puppet u otras que usen REST API.	Dice: aa) Los sistemas de Backup en línea deberán poder soportar la integración con herramientas de automatización. Debe decir: aa) Los sistemas de Backup en línea deberán poder soportar la integración con alguna de las siguientes herramientas de automatización comerciales como ansible, awx, puppet u otras que usen REST API.
62	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	27	Se indica: Los sistemas de backup en línea deberán poder soportar la integración con herramientas de automatización. Consulta: Por favor confirmar que en el caso sea necesaria una integración será responsabilidad de la entidad dichas actividades.	Se confirma.	N.A.
63	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	27	Se indica: Los sistemas de backup en línea deberán permitir la generación de respaldos para servidores virtualizados completos e incrementales, esta solución deberá ser compatible con los siguientes sistemas operativos como mínimo: Windows 2008 o superior. Linux RetHat 5 o superior. Servidores virtualizados en formato appliance con sistema operativo customizado en base Linux. Consulta: Por favor confirmar que la entidad es responsable de los errores generados y que se identifiquen por el soporte de la marca de la solución de backup, que corresponde a los sistemas operativos o appliance que tengan versiones fuera de soporte.	Se confirma parcialmente: La solución de backup en línea deberá garantizar los respaldos y restauraciones realizados a los sistemas operativos Windows 2012 o superior y Linux RedHat 6 o superior. Adicionalmente deberá poder realizar respaldos y restauraciones para sistemas operativos Windows y Linux fuera de soporte.	Dice: gg) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir la generación de respaldos para servidores virtualizados completos e incrementales, esta solución deberá ser compatible con los siguientes sistemas operativos como mínimo: i. Windows Server 2008 y superior. ii. Linux Red Hat 5.x y superior. Debe decir: gg) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir la generación de respaldos para servidores virtualizados completos e incrementales garantizando su respaldo y restauración, esta solución deberá ser compatible con los siguientes sistemas operativos como mínimo: i. Windows Server 2012 y superior. ii. Linux Red Hat 6.x y superior. Sin embargo, para las versiones que ya no cuentan con el soporte del fabricante se aceptará el mejor esfuerzo para la ejecución del respaldo.
64	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	27	Se indica: (...) Se deberá tener compatibilidad de estos agentes como mínimo con bases de datos Oracle 10.2.x y superior, SQL Server 2005 y superior, Db2, MySQL, MariaDB y PostgreSQL, además de aplicaciones MS Exchange 2016 y superior, MS Sharepoint 2019 y superior y Active Directory con nivel funcional 2012 y superior. Consulta: Por favor confirmar que la entidad es responsable de los errores generados y que se identifiquen por el soporte de la marca de la solución de backup, que corresponde a las base de datos y/o aplicaciones que tengan versiones fuera de soporte.	Se confirma parcialmente: Se deberá garantizar la compatibilidad y soporte de agentes para las aplicaciones y base de datos indicadas con soporte vigente de estos fabricantes.	Dice: hh) Los sistemas de Backup en línea deberán ser capaz de realizar respaldos de máquinas virtuales completas sin agentes. Para casos particulares (como base de datos y aplicaciones) estará permitido la instalación de agentes en los servidores virtualizados. Se deberá tener en cuenta la compatibilidad de estos agentes como mínimo con bases de datos Oracle 10.2.x y superior, SQL Server 2005 y superior, Db2, MySQL, MariaDB y PostgreSQL, además de aplicaciones MS Exchange 2016 y superior, MS Sharepoint 2019 y superior y Active Directory con nivel funcional 2012 y superior. Debe decir: hh) Los sistemas de Backup en línea deberán ser capaz de realizar respaldos de máquinas virtuales completas sin agentes. Para casos particulares (como base de datos y aplicaciones) estará permitido la instalación de agentes en los servidores virtualizados. Se deberá tener en cuenta la compatibilidad de estos agentes como mínimo con bases de datos Oracle, SQL Server, Db2, MySQL, MariaDB y PostgreSQL, además de aplicaciones MS Exchange, MS Sharepoint y Active Directory. Se deberá garantizar el respaldo y restauración de las mínimas versiones con soporte de los fabricantes de estas bases de datos y aplicaciones.Sin embargo, para las versiones que ya no cuentan con el soporte del fabricante se aceptará el mejor esfuerzo para la ejecución del respaldo.
65	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.1	28	Se indica: Los sistemas de Backup en línea deberán soportar opcionalmente la ejecución de respaldos de buzones de correo en nube, One Drive y SherePoint online de Microsoft 365, cumpliendo para estos las mismas funcionalidades solicitadas. Consulta: Por favor confirmar que esta funcionalidad no es parte de un requerimiento específico que requiera un sizing adicional, es decir que en caso la entidad lo requiera, la solución podrá soportarla y activarla sería un nuevo requerimiento a dimensionar y costear.	Se confirma. No se deberá hacer un sizing para estos productos.	N.A.
66	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.2	29	Se indica: El sistema deberá ser capaz de poder ampliar la retención de estos respaldos por un periodo de hasta 10 años. Consulta: Por favor confirmar, si esta característica hace referencia a la posibilidad de crecimiento de la solución y no un requerimiento específico, el cual implique un aumento de la capacidad de almacenamiento por encima de los 3 años de retención que es la base del dimensionamiento.	Se confirma : Lo que se requiere es que el sistema de almacenamiento histórico cuente con la funcionalidad para soportar la retención de datos por periodos prolongados de tiempo (hasta 10 años).	N.A.

67	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.2	29	Se indica: Los equipos propuestos deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (¿). Consulta: Por favor confirmar que las características indicadas corresponden a la solución de backup en línea y que para el sistema de almacenamiento para backup histórico, únicamente se requiere el disco para almacenar los backups históricos, los cuales será conectados a la solución de backup en línea. En todo caso indicar si para los backups históricos requieren que se trabaje con un appliance adicional.	No se confirma: Se requiere sistema de almacenamiento especializado en almacenar data histórica, distinta al sistema de backup en línea, pero que se integren entre sí.	N.A.
68	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.2	29	Se indica: Los equipos propuestos deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (¿). Consulta: Observamos que el requerimiento de procesadores x64 (Intel-AMD) limita la participacion de las marcas que no utilizan esta familia de procesadores en sus equipos. Por lo tanto, con el objetivo de contar con una mayor pluralidad de marcas y postores sirvase confirmar que se aceptara tambien sistemas de backup en línea con con al menos (02) procesadores redundantes con arquitectura ARM que tambien cumple con las características de rendimiento solicitadas.	No se confirma: La pregunta formulada hace referencia al sistema de backup en línea y no corresponde al literal e) del punto 7.2.1.2. Asimismo se indica que un gran número de fabricantes líderes del mercado utilizan procesasdores de alto rendimiento x64 (también conocida como x84-x64 o x86_64), garantizandose la pluralidad de postores.	N.A.
69	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.2	30	Se indica: Se debe garantizar como mínimo 1.3 PB de capacidad efectiva. Consulta: Por favor indicar si esta capacidad es por centro de datos o es la capacidad distribuida entre ambos centros de datos (es decir 650 TB por sede).	No se confirma: La capacidad de 1.3PB efectiva es por cada uno de los sitemas de almacenamiento de backup histórico (uno por cada centro de computo). Esto se indica en el literal e) del numeral 7.2.1.2.	Dice: xii. Se deberá garantizar como mínimo 1.3 PB de capacidad efectiva, esta capacidad será contabilizada luego de efectuada la configuración del arreglo de discos y sin considerar técnicas o mecanismos de reducción de datos ... Debe decir: xii. Se deberá garantizar como mínimo 1.3 PB de capacidad efectiva en cada uno de los sistemas de almacenamiento de backup histórico (uno por cada centro de datos), esta capacidad será contabilizada luego de efectuada la configuración del arreglo de discos y sin considerar técnicas o mecanismos de reducción de datos...
70	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	23	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán estar conformados por equipos físicos en formato appliance (es decir, no debe contar con un sistema operativo de propósito general; sino con un sistema operativo de propósito específico, propietario y/o hardenizado de fábrica, de tal manera que se reduzcan las brechas de seguridad de la solución). Queremos manifestarles que existe soluciones líderes en el cuadrante Gartner tales como VEEAM https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-2ENXG3JG&ct=230808&st=sb que por su naturaleza de ser software soportan múltiples marcas de Sistemas de Almacenamiento de respaldo en línea y Sistemas de Almacenamiento de respaldo históricos de tal manera que están certificados para integrarse garantizándose el performance, otorgando el soporte adecuado conforme a los SLAs requeridos. Lo que están solicitando es un "clic-check" de marketing sin ningún fundamento técnico y que entregue beneficio técnico/económico, al contrario, están limitando la participación de postores por ende limitando la competitividad. En tal sentido y por lo expuesto, sirvase confirmar que se podrá presentar el repositorio de almacenamiento en línea mediante un appliance con un sistema operativo de propósito específico, propietario y/o hardenizado de fábrica con un software de plano de control (donde se ejecuta las funcionalidades de respaldo y recuperación) ejecutándose en un sistema operativo de propósito específico y comercial otorgando recuperación o reinstalación rápida del plano de control sin afectar el repositorio o almacenamiento en línea.	No se confirma: Por la criticidad del requerimiento, se requiere que todos los componentes de los sistemas de backup en línea se integren de manera nativa, esto para disminuir riesgos de inoperatividad no planificados y/o degradación de parte o toda el sistema de backup en línea al momento de realizar actualizaciones.	N.A.
71	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.1	e.IV	23	Solicitan: Cada uno de los equipos propuestos para los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento. Considerando que los servidores estándar de la industria (x86 / x64) no ofrecen redundancia a nivel de procesadores, sirvase confirmar que se aceptarán soluciones con al menos 2 procesadores instalados y que opcionalmente podrán ser redundantes entre ellos. Debemos tener presente que el concepto de redundancia para los servidores estándar de la industria (x86 / x64) es ante una falla de un procesador el servidor se va reiniciar y encenderá con un procesador hábil.	Se confirma.	Dice: IV. Cada uno de los equipos propuestos para los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento. Debe decir: IV. Cada uno de los equipos propuestos para los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos dos (02) procesadores x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento.
72	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.1	e.X	24	Solicitan: Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 1 O Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers. Sirvase confirmar que se podrá proponer solamente al menos 2 puertos Ethernet de 1 O Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers.	No se entiende la consulta. Hace referencia a un punto de backup histórico.	N.A.
73	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.1	i	25	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán soportar respaldos tanto a través de la red LAN como de la red SAN. Considerando el requerimiento de usar puertos Ethernet para las tareas de respaldo como se indica en el numeral XI, sirvase confirmar que la inclusión de puertos FC es opcional, ya que en caso de no utilizarse encarecen la solución propuesta	Se confirma. Los sistemas de Backup en Línea deberán soportar respaldos por la red LAN y/o por la red SAN.	Dice: i) Los sistemas de Backup en línea deberán soportar respaldos tanto a través de la red LAN como de la red SAN. Debe decir: i) Los sistemas de Backup en línea deberán soportar respaldos a través de la red LAN y/o a través de la red SAN.
74	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.1	y	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán permitir realizar tareas de ejecución de respaldo y restauración bajo demanda y de manera automatizada (planificada); además, deberá permitir enviar informes automatizados con el resultado de la ejecución de tareas de backup. Consulta: Sirvase confirmar que por restauración "automatizada" se refiere a la orquestación del proceso de restauración, pero que esta acción es iniciada manualmente y no automáticamente como podría interpretarse.	Se precisa: Se deberá ejecutar las tareas de respaldo de manera automatizada y las tareas de restauración bajo demanda.	Dice: y) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir realizar tareas de ejecución de respaldo y restauración bajo demanda y de manera automatizada (planificada); además, deberá permitir enviar informes automatizados con el resultado de la ejecución de tareas de backup. Debe decir: y) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir realizar tareas de ejecución de respaldo a demanda y de manera automatizada, y la ejecución de tareas de restauración bajo demanda; además, deberá permitir enviar informes automatizados con el resultado de la ejecución de tareas de backup.
75	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.1	cc	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán soportar el respaldo de datos desde dispositivos NAS a través del protocolo NDMP Actualmente existen tecnologías que permiten protección y recuperación más rapida y eficiente para entornos de NAS, como File Runner. Sirvase confirmar que se aceptarán soluciones de backup basado en NDMP y/o File Runner.	No se confirma. Los equipos NAS del Banco soportan backup por NDMP.	N.A.

76	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.1	ff	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán permitir el respaldo de máquinas virtuales a través de uno o más proxies, para hipervisores de máquinas virtuales Vmware Esxi En el mercado existen actualmente soluciones que no requieren uso de Proxy para respaldo de máquinas virtuales e hipervisores de VMware ESXi. Sírvasse confirmar que el uso de Proxy es opcional siempre que la solución pueda respaldar máquinas virtuales e hipervisores de VMware ESXi	Se confirma parcialmente: Se aceptarán soluciones que no usen proxy, siempre y cuando se garantice que los respaldos y restauraciones se realicen de manera rápida y eficiente.	Dice: ff) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir el respaldo de máquinas virtuales a través de uno o más proxies, para hipervisores de máquinas virtuales Vmware ESXi. Debe decir: ff) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir el respaldo de máquinas virtuales a través de uno o más proxies, para hipervisores de máquinas virtuales Vmware ESXi. Se aceptarán también sistemas que no utilicen proxies siempre que puedan garantizar la ejecución de respaldos y restauraciones de manera rápida y eficiente a través de mecanismos propietarios del fabricante.
77	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.1	gg	27	Solicitan: Además, se deberá garantizar la ejecución de copias de respaldo en servidores virtualizados en formato appliance que cuentan con sistemas operativos customizados basados en Linux Para el respaldo de servidores virtualizados en formato appliance, sírvasse confirmar si actualmente realizan el respaldo de esos servidores usando la capacidad de snapshot de VMware ESXi. Caso contrario, sírvasse precisar el nombre y versión de software de las soluciones de servidores en formato appliance que tiene la institución actualmente	Se precisa: Para servidores virtualizados en formato appliance que cuenten con sistemas operativos customizados basados en linux, se deberá realizar el respaldo utilizando para estos snapshots de Vmware.	Dice: Además, se deberá garantizar la ejecución de copias de respaldo en servidores virtualizados en formato appliance que cuentan con sistemas operativos customizados basados en Linux. Debe decir: Además, se deberá garantizar la ejecución de copias de respaldo en servidores virtualizados en formato appliance que cuentan con sistemas operativos customizados basados en Linux, para el caso de estos appliance se deberá utilizar la funcionalidad de snapshot de vmware.
78	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.1	kk	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán ser compatibles con las capacidades de respaldo y restauración de bases de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL. Se deberá contar con soporte para la ejecución de respaldos incrementales y completos de estas bases de datos. Sírvasse confirmar que el soporte de MariaDB se considera como opcional.	No se confirma. La solución de respaldo debe ser compatible con las tres bases de datos indicadas. Sin embargo se precisa que la compatibilidad se deberá garantizar con las versiones aún soportadas por los fabricantes de las bases de datos.	Dice: kk) Los sistemas de Backup en línea deberán ser compatibles con las capacidades de respaldo y restauración de bases de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL. Se deberá contar con soporte para la ejecución de respaldos incrementales y completos de estas bases de datos. Debe decir: kk) Los sistemas de Backup en línea deberán ser compatibles con las capacidades de respaldo y restauración de bases de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL. Se deberá contar con soporte para la ejecución de respaldos incrementales y completos de estas bases de datos en versiones aún soportadas por los fabricantes de las bases de datos.
79	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.1	mm	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán soportar la ejecución de respaldos para plataforma de contenedores Kubernetes y Red Hat Open Shift. Sírvasse precisar que versiones y capacidades de OperShift que usa la institución, para realizar el correcto dimensionamiento de la solución propuesta	Se precisa: La versión de OpenShift mínima soportada es 4.12, la solución completa de OpenShift cuenta con 10TB de almacenamiento (incluido dentro de los 350TB indicados inicialmente).	Dice: mm) Los sistemas de Backup en línea deberán soportar la ejecución de respaldos para plataforma de contenedores Kubernetes y Red Hat Open Shift. Debe decir: mm) Los sistemas de Backup en línea deberán soportar la ejecución de respaldos para plataforma de contenedores Kubernetes y Red Hat Open Shift. La versión mínima soportada para OpenShift debe ser 4.12, considerar una capacidad inicial de la solución completa con 10TB de almacenamiento (incluido dentro de los 350TB indicados en el requerimiento inicial).
80	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.	uu	28	Solicitan: Todos los componentes físicos necesarios para la operatividad de todos los productos proporcionados de los sistemas de Backup en línea deberán ser entregados a nombre del Banco de la Nación y los componentes de software deberán ser perpetuos y a nombre del Banco de la Nación. Sírvasse confirmar que por "perpetuo" se refiere a la posibilidad de seguir usando la solución incluso después de terminado el periodo de garantía o de contrato, pero sin el soporte del fabricante u OEM.	Se precisa: Los componentes de software deberán ser perpetuos, es decir se debe de entregar licencias (no suscripciones) a nombre del Banco de la Nación.	Dice: uu) Todos los componentes físicos necesarios para la operatividad de todos los productos proporcionados de los sistemas de Backup en línea deberán ser entregados a nombre del Banco de la Nación. Debe decir: uu) Todos los componentes físicos necesarios para la operatividad de todos los productos proporcionados de los sistemas de Backup en línea deberán ser entregados a nombre del Banco de la Nación y los componentes de software (licencias) deberán ser perpetuos y a nombre del Banco de la Nación.
81	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.2	e.X	29	Solicitan: Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers. Sírvasse confirmar que se podrá proponer solamente al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers	Se confirma: En el literal e) no se condiciona a que los equipos que formen parte del sistema de almacenamiento de backup histórico cuenten con ambas condiciones de puertos, estos pueden ser SAN o LAN o ambos. Sin embargo se debe de considerar que deben manejar como mínimo la cantidad de puertos indicados. Además se deberá de contemplar la entrega de los transceivers, para la red SAN solo se debe considerar del lado de los equipos propuestos y para la red LAN se debe considerar ambos puntos de conexión (equipos propuestos y switches LAN).	Dice: x. Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers. Debe decir: x. Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico (appliance o nodos) deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para arquitecturas basadas en nodos se deberá proporcionar al menos 2 puertos por nodo para garantizar la redundancia. Se deberán incluir los respectivos transceivers por cada tipo de puerto propuesto; para la red SAN se deberá considerar solo los transceivers del lado del equipo propuesto y para la red LAN se deberá considerar los transceivers de ambos puntos (equipos propuestos y switches LAN).
82	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	7.2.1.1	hh	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán ser capaz de realizar respaldos de máquinas virtuales completas sin agentes. Para casos particulares (como base de datos y aplicaciones) estará permitido la instalación de agentes en los servidores virtualizados. Se deberá tener en cuenta la compatibilidad de estos agentes como mínimo con bases de datos Oracle 10.2.x y superior, SQL Server 2005 y superior, Db2, MySQL, MariaDB y PostgreSQL, además de aplicaciones MS Exchange 2016 y superior, MS Sharepoint 2019 y superior y Active Directory con nivel funcional 2012 y superior. Sírvasse confirmar que para aquellas aplicaciones que no exista una integración nativa, confirmar que se podrá realizar un respaldo utilizando scripts de precongelación y postdescongelación para desactivar el sistema de archivos y los datos de la aplicación para llevarlos a un estado consistente antes de la ejecución de la tarea de respaldo y posteriormente llevarlos a su estado inicial	No se confirma, Los sistemas de backup en línea deberán ser capaces de ejecutar las tareas de respaldo sin necesidad de parar los servicios de las aplicaciones a respaldar.	N.A.

83	20607017647	UD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.	Consulta	Específico	II	B	45	<p>Respecto a EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</p> <p>Sírvase confirmar que también se aceptara bienes similares a:</p> <p>-Comercialización de Sistemas de Almacenamiento O</p> <p>- Comercialización de software de respaldo de información o Backup O</p> <p>- Comercialización de Servidores raqueables O</p> <p>-Comercialización de soluciones de respaldo de datos donde se incluya: almacenamiento, servidores y licencias de software de backup o software de respaldo de información O</p> <p>-Comercialización de soluciones de respaldo de datos donde se incluya: servidores y licencias de software de backup o software de respaldo de información O</p> <p>-Comercialización de software de respaldo de información o Backup</p>	<p>Se confirma parcialmente:</p> <p>Se aceptarán además como bienes similares los siguientes:</p> <p>Comercialización de soluciones de respaldo de datos.</p> <p>Comercialización de software de respaldo de información.</p> <p>Comercialización de software de backup.</p>	<p>Dice:</p> <p>Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos, soluciones de respaldo de información, soluciones de backup de datos, soluciones de backup de información, software para respaldo de información, software para respaldo de datos, software para backup de información, software para backup de datos, hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance).</p> <p>Debe decir:</p> <p>Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos y/o comercialización soluciones de respaldo de información y/o comercialización soluciones de backup de datos y/o comercialización soluciones de backup de información y/o comercialización software para respaldo de información y/o comercialización software para respaldo de datos y/o comercialización software para backup de información y/o comercialización software para backup de datos y/o comercialización hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y/o comercialización hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance) y/o comercialización software para backup y/o comercialización licencias de software de respaldo de información y/o comercialización licencias de software de backup y/o comercialización upgrade de soluciones de respaldo y/o comercialización upgrade de soluciones de backup y/o comercialización de capacidades adicionales para soluciones de respaldo y/o comercialización de capacidades adicionales para soluciones de backup.</p>
84	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.3	31	<p>Se indica:</p> <p>El Banco de la Nación proporcionará 2 Gabinetes PCI para el Centro de Cómputo Principal (¿).</p> <p>Consulta:</p> <p>Por favor confirmar que la entidad será responsable de cualquier requerimiento necesario para que los equipos que conforman la solución de backup puedan ser instalados físicamente en dichos gabinetes sin inconvenientes al momento de prenderlos.</p>	<p>No se confirma:</p> <p>El Banco solo proporcionará 2 gabinetes en el Centro de Cómputo Principal de marca PCI con sus respectivos PDU marca Emerson, instalados, mas no los componentes necesarios para la conexión de los equipos que conforman la solución de backup propuesta. Asimismo se indica que en la página 33 de las Bases Estándar, se brindó las facilidades para coordinación de una visita técnica, en las cuales como postores podrían realizar los cálculos de distancia para el cableado y otras consideraciones necesarias para la instalación de la solución.</p>	<p>Dice:</p> <p>El Banco de la Nación proporcionará 2 Gabinetes CPI para el Centro de Cómputo Principal – San Borja</p> <p>Debe decir:</p> <p>El Banco de la Nación proporcionará 2 Gabinetes CPI para el Centro de Cómputo Principal - San Borja, de marca PCI con sus respectivos PDU marca Emerson, instalados, y el contratista será responsable de los componentes necesarios para la conexión de los equipos que conforman la solución de backup propuesta.</p>
85	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.3	31	<p>Se indica:</p> <p>(¿) el postor deberá propocionar 2 Gabinetes para el Centro de Cómputo Alterno - San Isidro, para los cuales deben contar con las siguientes consideraciones técnicas (¿).</p> <p>Consulta:</p> <p>Por favor confirmar que la entidad será responsable de la definición de la ubicación en sus centros de cómputo, la habilitación de las lleves eléctricas en sus tableros y cualquier cableado asociado para que los gabinetes esten energizados al momento de instalarlos.</p>	<p>Se confirma:</p> <p>El Banco definirá la ubicación de los gabinetes en cada centro de cómputo.</p> <p>No se confirma:</p> <p>El postor deberá proveer e instalar los cableados y llaves termomagneticas en cada gabinete (los proporcionados por el Banco en el Centro de Cómputo Principal y los gabinetes solicitados para el Centro de Cómputo Alterno) de acuerdo a lo señalado en los Terminos de Referencia y cubrir la necesidad de la solución propuesta por el postor. Asimismo se indica que en la página 33 de las Bases Estándar, se brindó las facilidades para coordinación de una visita técnica, en las cuales como postores podrían realizar los cálculos de distancia para el cableado y otras consideraciones necesarias para la instalación de la solución.</p>	<p>Se adiciona el siguiente parrafo en el numeral 7.2.1.3 Gabinetes</p> <p>"El Banco definirá la ubicación de los gabinetes en cada centro de cómputo.</p> <p>El postor deberá proveer e instalar los cableados y llaves termomagnéticas en cada gabinete (los proporcionados por el Banco en el Centro de Cómputo Principal y los gabinetes solicitados para el Centro de Cómputo Alterno) de acuerdo a lo señalado en las Especificaciones Técnicas Mínimas y cubrir la necesidad de la solución propuesta por el postor".</p>
86	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.1.3	31	<p>Se indica:</p> <p>Los sistemas de almacenamiento de backup históricos deben soportar protocolos estandares (para el acceso de los datos) del mercado como files, S3, NFS, CIFS, etc (...).</p> <p>Consulta:</p> <p>Por lo general los protocolos solicitados S3 NFS y CIFS son protocolos files , el cual es usado en almacenamiento de largo plazo , por esto por lo general no traen puertos SAN mas que para su comunicación interna ya que no son necesarios por propósito específico , es posible omitir los puertos SAN para el respaldo histórico por ser un appliance de uso específico de retención a largo plazo?</p>	<p>Se confirma parcialmente:</p> <p>La utilización de puertos SAN no es una condicional necesaria, al respecto se realizó la modificación en el punto x. del literal e).</p>	N.A.
87	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.2.1	32	<p>Se indica:</p> <p>Para el cableado estructurado el contratista deberá de tener en cuenta las siguientes consideraciones técnicas (¿).</p> <p>Consulta:</p> <p>Por favor indicar las distancia que se deben considerar para los cableados de tipo LAN desde la ubicación de la solución de backup a los switches LAN</p>	<p>Se precisa:</p> <p>En la página 33 de las Bases Estándar, se brindó las facilidades para coordinación de una visita técnica, en las cuales como postores podrían realizar los cálculos de distancia para el cableado y otras consideraciones necesarias para la instalación de la solución:</p> <p>De ser necesario una visita técnica presencial en cada uno de los centros de datos para que el postor pueda estimar mejor los costos de su propuesta, esta se puede solicitar a través de un correo electrónico dirigido a omanco@bn.com.pe, esta visita técnica se deberán solicitar como máximo hasta el décimo día hábil posterior a la fecha de la convocatoria, las visitas se realizarán entre el onceavo y quinceavo día hábil posterior a la fecha de la convocatoria en coordinación con los responsables del Banco de la Nación, como máximo se podrá solicitar permisos para dos personas y el tiempo máximo de la visita deberá ser de 30 minutos por postor.</p>	N.A.

88	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.2.1	32	<p>Se indica: Para el cableado estructurado el contratista deberá de tener en cuenta las siguientes consideraciones técnicas (¿).</p> <p>Consulta: Por favor indicar las distancia que se deben considerar para los cableados de tipo SAN desde la ubicación de la solución de backup a los switches SAN.</p>	<p>Se precisa: En la página 33 de las Bases Estándar, se brindó las facilidades para coordinación de una visita técnica, en las cuales como postores podrían realizar los cálculos de distancia para el cableado y otras consideraciones necesarias para la instalación de la solución: De ser necesario una visita técnica presencial en cada uno de los centros de datos para que el postor pueda estimar mejor los costos de su propuesta, esta se puede solicitar a través de un correo electrónico dirigido a omanco@bn.com.pe, esta visita técnica se deberán solicitar como máximo hasta el décimo día hábil posterior a la fecha de la convocatoria, las visitas se realizarán entre el onceavo y quinceavo día hábil posterior a la fecha de la convocatoria en coordinación con los responsables del Banco de la Nación, como máximo se podrá solicitar permisos para dos personas y el tiempo máximo de la visita deberá ser de 30 minutos por postor.</p>	N.A.
89	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.2.1	33	<p>Se indica: Para la configuración del equipamiento adquirido, el contratista deberá de considerar los siguientes puntos como mínimo (...).</p> <p>Consulta: Por favor confirmar que el alcance no incluye ningún tipo de integración y/o soporte con soluciones de respaldo que la entidad ya tenga implementada o que vaya a ser reemplazada por la nueva propuesta.</p>	<p>Se precisa: Se debe considerar todo lo indicado en el punto 7.2.2 Servicio de Instalación y Configuración.</p>	N.A.
90	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.2	7.2.2.2	33	<p>Se indica: Para la configuración del equipamiento adquirido, el contratista deberá de considerar los siguientes puntos como mínimo (...).</p> <p>Consulta: Por favor indicar la cantidad de instancias de base de datos o se servicios que requieren que se incluyan agentes para backups distintos a los de maquina virtual.</p>	<p>Se precisa: No deberá existir un límite de uso de estos agentes para respaldo de diversos servicios durante la vigencia del contrato.</p>	N.A.
91	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	II	A.1	45	<p>Se indica: II. REQUISITOS DE CALIFICACION A.1 Experiencia del personal clave a) Un (01) Jefe de Proyecto Cuatro (04) años de experiencia como mínimo, realizando funciones como jefe de proyectos relacionados a proyectos de TIC (Tecnologías de la información y Comunicación) en proyectos de implementacion de Soluciones de Backup.</p> <p>Consulta: Dado que en los proyectos de TI de gestion de servicios, existen integraciones de soluciones de backup como parte de su alcance y con la finalidad de evitar la exclusion de postores con mayor experiencia, sirvase confirmar también se podra presentar como experiencia de personal clave para el jefe de proyecto, experiencia demostrada en gestion de proyectos de Tecnologias de informacion y/o gestion de proyectos de servicios de TI.</p>	<p>Se confirma</p>	<p>Dice: a) Un (01) Jefe de Proyecto Cuatro (04) años de experiencia como mínimo, realizando funciones como Jefe de Proyectos relacionados a proyectos de TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en Proyectos de Implementación de Soluciones de Backup. Debe decir: a) Un (01) Jefe de Proyecto Cuatro (04) años de experiencia como mínimo, realizando funciones como Jefe de Proyectos en: proyectos de TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en Implementaciones de Soluciones de Backup o gestión de proyectos de servicios de TI o gestión de proyectos en tecnologías de información.</p>
92	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	II	A.1	45	<p>Se indica: II. REQUISITOS DE CALIFICACION A.1 Experiencia del personal clave b) Dos Especialistas en Soluciones de Backup Cuatro (04) años de experiencia como mínimo, realizando implementaciones y/o brindando soporte y/o mantenimiento y/o gestion y/o ingeniero de post venta, en proyectos de soluciones de backup.</p> <p>Consulta: Dado que en los proyectos de TI de gestion de servicios, suelen integrarse soluciones de backup como parte de su alcance y muchas veces en los certificados de experiencia laboral no se especifica ésta unica experiencia y con la finalidad de evitar la exclusion de postores con mucha experiencia, sirvase confirmar que se podra presentar como experiencia del personal clave para los especialistas indicados, experiencia de mostrada brindando soporte y/o mantenimiento y/o gestion y/o ingeniero de post venta, en proyectos de soluciones de backup y/o proyectos de tecnologias de informacion y/o proyectos de servicios de TI.</p>	<p>No se confirma: Proyectos de servicios de TI y proyectos de tecnologías de información son muy genéricos y abarcan muchas de las ramas, debido a la importancia de la solución para el Banco, se requiere que los especialistas tengan experiencia específica en soluciones de respaldo o soluciones de backup.</p>	N.A.
93	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	II	B	45	<p>Se indica: EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD Requisitos El contratista deberá acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 6'000,000.00 (Seis millones y 00/100 soles), por la venta de soluciones iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante un periodo de 08 años anteriores a la fecha de la presentación de la oferta que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos, soluciones de respaldo de información, soluciones de backup de datos, soluciones de backup de información, software para backup de información, software para backup de datos, hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y hardware de propósito específico para respaldo de datos(appliance).</p> <p>Dado que muchas de las empresas especializadas en servicios de TI, gestionan, despliegan y brindan soporte de soluciones de backups como un componente en en estos proyectos, sirvase confirmar que tambien se aceptarán como soluciones similares: Gestion de proyectos de tecnologías de informacion y/o Hosting de proyectos TI y/o Hosting de soluciones ERP SAP y/o Servicios gestionados de Hosting y Housing y/o Servicios Gestionados Cloud.</p>	<p>No se confirma: Lo indicado no hace referencia a soluciones de respaldo o backup.</p>	N.A.

94	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	7.4	7.4.1	37	<p>b) Dos (02) Especialistas en soluciones de Backup</p> <p>Capacitación: debiera contar con certificación oficial emitido por el fabricante de la solucion ofertada, que acredite conocimientos a nivel tecnico en instalacion y configuracion</p> <p>Sírvase confirmar que tambien se aceptará como capacitación, Curso de la solucion de backup ofertada a nivel tecnico en la instalacion y configuracion.</p>	<p>No se confirma:</p> <p>Por la importancia de la solución adquirida se requiere que los especialistas se encuentren certificados en la solución del fabricante propuesto.</p>	N.A.
95	20602823696	EC S.A.C.	Consulta	Específico	11		40	<p>En las bases se indica: "11 Subcontratación"</p> <p>El Contratista esta impedido de subcontratar alguna de las actividades contempladas en los presentes términos de referencia en concordancia a lo regulado po el artículo 35 de la ley de Contrataciones del Estado y Articulo 147 de su Reglamento; a excepción del entrenamiento cuyo monto no debe de superar el 5% del monto del contrato original.</p> <p>Consulta:</p> <p>Con el fin de contar con pluralidad de postores se solicita al cliente considerar el poder contar con los porcentajes de subcontratación correspondientes a la ley de contrataciones del estado.</p>	<p>No se confirma:</p> <p>Debido a la importancia de la solución adquirida, solo se permite la subcontratación del entrenamiento.</p>	N.A.
96	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	24	<p>En bases dice:</p> <p>Los sistemas de Backup en línea deberán estar conformados por equipos físicos en formato appliance (es decir, no debe contar con un sistema operativo de propósito general; sino con un sistema operativo de propósito específico, propietario y/o hardenizado de fábrica, de tal manera que se reduzcan las brechas de seguridad de la solución). Esta solución deberá contar con capacidades de almacenamiento (integrados de manera nativa) necesarias para la realización de respaldos y restauraciones rápidas y eficientes en cada uno de los centros de cómputo de Lima (San Borja ¿ Principal y San Isidro ¿ Alterno)</p> <p>Consulta:</p> <p>Conforme al requerimiento, se entiende que, dentro de las necesidades de respaldo del Banco de la Nación, se encuentra la ejecución de respaldos y restauraciones de manera rápida y efectiva, con base en lo anterior, sírvase confirmar que la solución ofertada deberá contar con un protocolo nativo para poder acelerar la ejecución de los respaldos para reducir las ventanas de tiempo de los respaldos.</p>	<p>Se confirma parcialmente:</p> <p>Cada uno de los Sistemas de Backup en Línea deberán garantizar la ejecución de respaldos y restauraciones rápidas y eficientes, por lo que los sistemas deberán contar con las capacidades tecnológicas necesarias para este fin pudiendo utilizar una o más de las siguientes capacidades: aceleradores, protocolos nativos, compresión y deduplicación en el origen. Además se deberá garantizar que cada una de los Sistemas de Backup en Línea (uno por sede) soporten una tasa de transferencia efectiva de al menos 70 TB/hr.</p>	<p>Dice:</p> <p>e) Los sistemas de Backup en línea deberán estar conformados por equipos físicos en formato appliance (es decir, no debe contar con un sistema operativo de propósito general; sino con un sistema operativo de propósito específico, propietario y/o hardenizado de fábrica, de tal manera que se reduzcan las brechas de seguridad de la solución). Esta solución deberá contar con capacidades de almacenamiento (integrados de manera nativa) necesarias para la realización de respaldos y restauraciones rápidas y eficientes en cada uno de los centros de cómputo de Lima (San Borja – Principal y San Isidro – Alterno), se deberá contar con las siguientes capacidades técnicas mínimas para los sistemas de backup en línea en cada uno de los centros de cómputo de Lima:</p> <p>Debe decir:</p> <p>e) Los sistemas de Backup en línea deberán estar conformados por equipos físicos en formato appliance (es decir, no debe contar con un sistema operativo de propósito general; sino con un sistema operativo de propósito específico, propietario y/o hardenizado de fábrica, de tal manera que se reduzcan las brechas de seguridad de la solución). Esta solución deberá contar con capacidades de almacenamiento (integrados de manera nativa) necesarias para la realización de respaldos y restauraciones rápidas y eficientes en cada uno de los centros de cómputo de Lima (San Borja – Principal y San Isidro – Alterno), por lo que cada uno de los Sistemas de Backup en Línea deberán contar con capacidades tecnológicas necesarias para este fin (como aceleradores, protocolos nativos, compresión y deduplicación en el origen). Además, se deberá garantizar que cada uno de los Sistemas de Backup en Línea (uno por cada sede) soporten una tasa de transferencia efectiva para el respaldo de al menos 70 TB/hr. Asimismo, adicionalmente estos sistemas de backup en línea deberán contar con las siguientes capacidades técnicas mínimas en cada uno de los centros de cómputo de Lima.</p>
97	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	24	<p>En bases dice:</p> <p>¿Los sistemas de Backup en línea deberán estar conformados por equipos físicos en formato appliance (es decir, no debe contar con un sistema operativo de propósito general; sino con un sistema operativo de propósito específico, propietario y/o hardenizado de fábrica, de tal manera que se reduzcan las brechas de seguridad de la solución). Esta solución deberá contar con capacidades de almacenamiento (integrados de manera nativa) necesarias para la realización de respaldos y restauraciones rápidas y eficientes en cada uno de los centros de cómputo de Lima (San Borja ¿ Principal y San Isidro ¿ Alterno)."</p> <p>Consulta:</p> <p>Conforme al requerimiento, se entiende que, dentro de las necesidades de respaldo del Banco de la Nación, se encuentra la ejecución de respaldos y restauraciones de manera rápida y efectiva. Sin embargo, el requerimiento no describe la tasa de transferencia de datos mínima requerida para la solución ofertada. Siendo esta característica una elemento fundamental para determinar la mejor solución que responda al requerimiento, sírvase confirmar que la solución deberá entregar altos niveles de rendimiento (throughput), como mínimo 90 TB/hr. Este throughput podrá ser alcanzado utilizando protocolos de optimización o aceleración del respaldo.</p>	<p>Se confirma parcialmente:</p> <p>Cada uno de los Sistemas de Backup en Línea deberán garantizar la ejecución de respaldos y restauraciones rápidas y eficientes, por lo que los sistemas deberán contar con las capacidades tecnológicas necesarias para este fin pudiendo utilizar una o más de las siguientes capacidades: aceleradores, protocolos nativos, compresión y deduplicación en el origen. Además se deberá garantizar que cada una de los Sistemas de Backup en Línea (uno por sede) soporten una tasa de transferencia efectiva de al menos 70 TB/hr.</p>	<p>Dice:</p> <p>e) Los sistemas de Backup en línea deberán estar conformados por equipos físicos en formato appliance (es decir, no debe contar con un sistema operativo de propósito general; sino con un sistema operativo de propósito específico, propietario y/o hardenizado de fábrica, de tal manera que se reduzcan las brechas de seguridad de la solución). Esta solución deberá contar con capacidades de almacenamiento (integrados de manera nativa) necesarias para la realización de respaldos y restauraciones rápidas y eficientes en cada uno de los centros de cómputo de Lima (San Borja – Principal y San Isidro – Alterno), se deberá contar con las siguientes capacidades técnicas mínimas para los sistemas de backup en línea en cada uno de los centros de cómputo de Lima:</p> <p>Debe decir:</p> <p>e) Los sistemas de Backup en línea deberán estar conformados por equipos físicos en formato appliance (es decir, no debe contar con un sistema operativo de propósito general; sino con un sistema operativo de propósito específico, propietario y/o hardenizado de fábrica, de tal manera que se reduzcan las brechas de seguridad de la solución). Esta solución deberá contar con capacidades de almacenamiento (integrados de manera nativa) necesarias para la realización de respaldos y restauraciones rápidas y eficientes en cada uno de los centros de cómputo de Lima (San Borja – Principal y San Isidro – Alterno), por lo que cada uno de los Sistemas de Backup en Línea deberán contar con capacidades tecnológicas necesarias para este fin (como aceleradores, protocolos nativos, compresión y deduplicación en el origen). Además, se deberá garantizar que cada uno de los Sistemas de Backup en Línea (uno por cada sede) soporten una tasa de transferencia efectiva para el respaldo de al menos 70 TB/hr. Asimismo, adicionalmente estos sistemas de backup en línea deberán contar con las siguientes capacidades técnicas mínimas en cada uno de los centros de cómputo de Lima.</p>
98	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	24	<p>En bases dice:</p> <p>¿Se deberá garantizar una vida útil de los equipos propuestos de al menos 6 años posteriores a la fecha de firma de contrato. Esto deberá ser respaldado a través de una carta del fabricante dirigida al Banco y deberá ser presentada para la firma del contrato."</p> <p>Consulta:</p> <p>Teniendo en cuenta que el tiempo de vida útil de los equipos depende de los roadmap de desarrollo que maneja cada fabricante y que los mismos no son información pública. Así las cosas, sírvase confirmar que se aceptará una carta del fabricante que certifique que los equipos que hacen parte de la solución ofertada son de la última generación liberada por el fabricante y no tiene anunciado End Of Life.</p>	<p>Se confirma parcialmente</p> <p>Se aceptará equipos de última generación certificados por el fabricante y que no cuenten con end of life anunciado, esto deberá ser avalado con una carta del fabricante que certifique y garantice lo indicado.</p>	<p>Dice:</p> <p>II. Se deberá garantizar una vida útil de los equipos propuestos de al menos 6 años posteriores a la fecha de firma de contrato. Esto deberá ser respaldado a través de una carta del fabricante dirigida al Banco y deberá ser presentada para la firma del contrato.</p> <p>Debe decir:</p> <p>II. Se deberá garantizar una vida útil de los equipos propuestos de al menos 6 años posteriores a la fecha de firma de contrato. Se aceptarán también equipos de última generación de la solución ofertada, certificados por el fabricante y que no cuenten con end of life anunciado, esto deberá ser avalado con una carta del fabricante dirigido al Banco que certifique y garantice lo antes indicado, esta carta deberá ser presentada para la firma del contrato.</p>

99	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	24	<p>En bases dice:</p> <p>"Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN debiendo proporcionar incluir sus respectivos transceivers, estos puertos podrían utilizarse para las tareas de respaldo."</p> <p>Consulta:</p> <p>En el mercado actualmente se encuentran soluciones de respaldo que funcionan a utilizando conectividad LAN, entregando altos niveles de performance y throughput, así las cosas, sírvase confirmar que se aceptaran soluciones que realicen el backup por LAN y por tanto la inclusión de las tarjetas con puertos de Fibra Canal serán opcionales, si la solución ofertada no las requieren.</p>	Se confirma.	<p>Dice:</p> <p>X. Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN debiendo proporcionar incluir sus respectivos transceivers, estos puertos podrían utilizarse para las tareas de respaldo.</p> <p>Debe decir:</p> <p>X. Opcionalmente se aceptará sistemas de backup en línea que realicen tareas de respaldo por la red SAN, para estos casos los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos 2 puertos redundantes por cada componente que realiza respaldo por la red SAN. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 16 puertos FC de 16 Gbps por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados (sistema de backup en línea y sistema de almacenamiento histórico), sin embargo, el postor deberá proporcionar los transceivers del lado de los equipos de propuestos. De requerir mayor cantidad de puertos SAN, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.</p>
100	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	25	<p>En bases dice:</p> <p>"Cada uno de los equipos de la solución de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo sus respectivos transceivers, estos puertos deberán de utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea."</p> <p>Consulta:</p> <p>Teniendo en cuenta la velocidad de la red LAN del banco para la ejecución del backup, 10 GB Eth, con el ánimo de mejorar el ancho de banda disponible para la ejecución de los respaldos, sírvase confirmar que el mínimo de puertos requerido por cada appliance para la ejecución del backup deberá ser de 8 puertos de 10Gb Eth, y que deberan incluir sus respectivos transceivers SFP+.</p>	Se precisa: El Banco proporcionará hasta 10 puertos de conexión para la red LAN Ethernet de 10 Gbps SFP+ (por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados), de requerir puertos adicionales para la implementación, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.	<p>Dice:</p> <p>XI. Cada uno de los equipos de la solución de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo sus respectivos transceivers, estos puertos deberán de utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea. Para una arquitectura compuesta por nodos de respaldo se deberá garantizar como mínimo 4 puertos por appliance y se deberá considerar como mínimo 2 puertos por cada nodo propuesto, garantizando la redundancia. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 10 puertos Ethernet de Gbps SFP+ por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados (sistema de backup en línea y sistema de almacenamiento para backup histórico). De requerir mayor cantidad de puertos LAN, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.</p>
101	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	25	<p>En bases dice:</p> <p>"La solución propuesta en cada uno de los centros de cómputo deberá ser escalable en capacidad para el respaldo de información, como mínimo deberá soportar la capacidad de crecimiento de 1.3PB. Se considera 1PB = 1024TB."</p> <p>Consulta:</p> <p>Sírvase confirmar que la capacidad de crecimiento soportada deberá ser capacidad usable, es decir, después de aplicar RAID y antes de aplicar algoritmos de deduplicación y compresión.</p>	Se confirma. La capacidad de crecimiento soportada deberá ser capacidad usable, es decir después de aplicar el arreglo de discos u otro mecanismo de redundancia de datos y sin considerar técnicas o mecanismos de reducción de datos.	<p>Dice:</p> <p>XIV. La solución propuesta en cada uno de los centros de cómputo deberá ser escalable en capacidad para el respaldo de información, como mínimo deberá soportar la capacidad de crecimiento de 1.3PB. Se considera 1PB = 1024TB.</p> <p>Debe decir:</p> <p>XIV. La solución propuesta en cada uno de los centros de cómputo deberá ser escalable en capacidad para el respaldo de información, como mínimo deberá soportar la capacidad de crecimiento de 1.3PB de capacidad efectiva (contabilizada luego de efectuada la configuración de arreglo de discos u otro mecanismo de redundancia de datos y sin considerar técnicas o mecanismos de reducción de datos). Se considera 1PB = 1024TB.</p>
102	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	w	26	<p>En bases dice:</p> <p>"Los sistemas de Backup en línea deberán contar con funcionalidades de respaldos completos sintéticos (o un equivalente lógico que permita la recuperación completa) a partir de copias de seguridad de imágenes de servidores virtualizados incrementales basados en CBT anteriores y una copia de respaldo completo anterior."</p> <p>Consulta:</p> <p>Sírvase confirmar que la sigla CBT hace referencia a la tecnología de change block traking, ejecutada por la capa de software de la solución de respaldo.</p>	Se precisa: La sigla CBT hace referencia a la tecnología de change block traking.	<p>Dice:</p> <p>w) Los sistemas de Backup en línea deberán contar con funcionalidades de respaldos completos sintéticos (o un equivalente lógico que permita la recuperación completa) a partir de copias de seguridad de imágenes de servidores virtualizados incrementales basados en CBT anteriores y una copia de respaldo completo anterior.</p> <p>Debe decir:</p> <p>w) Los sistemas de Backup en línea deberán contar con funcionalidades de respaldos completos sintéticos (o un equivalente lógico que permita la recuperación completa) a partir de copias de seguridad de imágenes de servidores virtualizados incrementales basados en CBT (Change Block Tracking) anteriores y una copia de respaldo completo anterior.</p>
103	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	gg	27	<p>En bases dice:</p> <p>"Los sistemas de Backup en línea deberán permitir la generación de respaldos para servidores virtualizados completos e incrementales, esta solución deberá ser compatible con los siguientes sistemas operativos como mínimo: Windows Server 2008 y superior. Linux Red Hat 5.x y superior."</p> <p>Consulta:</p> <p>Teniendo en cuenta que las versiones de Windows Server 2008 y Linux Red Hat 5.x ya no tienen soporte de sus respectivos fabricantes, no es posible garantizar que la solución de respaldo ofertada pueda soportar la ejecución de tareas de respaldo y/o restauración sobre los mismos. Así las cosas, sírvase confirmar que la solución de respaldo ofertada deberá ser compatible con los siguientes sistemas operativos Windows Server 2012 y superior y Linux Red Hat 6 y superior. A su vez, el requerimiento de soportabilidad con las versiones Windows Server 2008 y Linux RedHat 5.x será retirado del requerimiento."</p>	Se confirma parcialmente: La solución de backup en línea deberá garantizar los respaldos y restauraciones realizados a los sistemas operativos Windows 2012 o superior y Linux RedHat 6 o superior. Adicionalmente deberá poder realizar respaldos y restauraciones para sistemas operativos Windows y Linux fuera de soporte.	<p>Dice:</p> <p>gg) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir la generación de respaldos para servidores virtualizados completos e incrementales, esta solución deberá ser compatible con los siguientes sistemas operativos como mínimo:</p> <p>i. Windows Server 2008 y superior.</p> <p>ii. Linux Red Hat 5.x y superior.</p> <p>Debe decir:</p> <p>gg) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir la generación de respaldos para servidores virtualizados completos e incrementales garantizando su respaldo y restauración, esta solución deberá ser compatible con los siguientes sistemas operativos como mínimo:</p> <p>i. Windows Server 2012 y superior.</p> <p>ii. Linux Red Hat 6.x y superior.</p> <p>Sin embargo, para las versiones que ya no cuentan con el soporte del fabricante se aceptará el mejor esfuerzo para la ejecución del respaldo.</p>
104	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	hh	27	<p>En bases dice:</p> <p>"Los sistemas de Backup en línea deberán ser capaz de realizar respaldos de máquinas virtuales completas sin agentes. Para casos particulares (como base de datos y aplicaciones) estará permitido la instalación de agentes en los servidores virtualizados. Se deberá tener en cuenta la compatibilidad de estos agentes como mínimo con bases de datos Oracle 10.2.x y superior, SQL Server 2005 y superior, Db2, MySQL, MariaDB y PostgreSQL, además de aplicaciones MS Exchange 2016 y superior, MS Sharepoint 2019 y superior y Active Directory con nivel funcional 2012 y superior."</p> <p>Consulta:</p> <p>Teniendo en cuenta que las versiones de Oracle 10.2x y SQL Server 2005 ya no tienen soporte de sus respectivos fabricantes, no es posible garantizar que la solución de respaldo ofertada pueda soportar la ejecución de tareas de respaldo y/o restauración sobre los mismos. Así las cosas, sírvase confirmar que la solución de respaldo ofertada deberá ser compatible con las versiones de Oracle 11.2 y superiores, así como SQL Server 2012 y superiores. Igualmente, para los demás motores de bases de datos descritos en el requerimiento, la solución ofertada deberá ser compatible con la mínima versión aún soportada por el fabricante.</p>	Se confirma parcialmente: Se deberá garantizar la compatibilidad de agentes para las aplicaciones y base de datos indicadas con soporte vigente de estos fabricantes.	<p>Dice:</p> <p>hh) Los sistemas de Backup en línea deberán ser capaz de realizar respaldos de máquinas virtuales completas sin agentes. Para casos particulares (como base de datos y aplicaciones) estará permitido la instalación de agentes en los servidores virtualizados. Se deberá tener en cuenta la compatibilidad de estos agentes como mínimo con bases de datos Oracle 10.2.x y superior, SQL Server 2005 y superior, Db2, MySQL, MariaDB y PostgreSQL, además de aplicaciones MS Exchange 2016 y superior, MS Sharepoint 2019 y superior y Active Directory con nivel funcional 2012 y superior.</p> <p>Debe decir:</p> <p>hh) Los sistemas de Backup en línea deberán ser capaz de realizar respaldos de máquinas virtuales completas sin agentes. Para casos particulares (como base de datos y aplicaciones) estará permitido la instalación de agentes en los servidores virtualizados. Se deberá tener en cuenta la compatibilidad de estos agentes como mínimo con bases de datos Oracle, SQL Server, Db2, MySQL, MariaDB y PostgreSQL, además de aplicaciones MS Exchange, MS Sharepoint y Active Directory. Se deberá garantizar el respaldo y restauración de las mínimas versiones con soporte de los fabricantes de estas bases de datos y aplicaciones. Sin embargo, para las versiones que ya no cuentan con el soporte del fabricante se aceptará el mejor esfuerzo para la ejecución del respaldo.</p>

105	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	kk	27	<p>En bases dice:</p> <p>"Los sistemas de Backup en línea deberán ser compatibles con las capacidades de respaldo y restauración de bases de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL. Se deberá contar con soporte para la ejecución de respaldos incrementales y completos de estas bases de datos."</p> <p>Consulta:</p> <p>Sírvase confirmar que la solución de respaldo ofertada deberá ser compatible con las versiones de Oracle 11.2 y superiores, así como SQL Server 2012 y superiores. Igualmente, para los demas motores de bases de datos descritos en el requerimiento, la solución ofertada deberá ser compatible con la mínima versión aún soportada por el fabricante del motor de Bases de Datos.</p>	<p>Se precisa:</p> <p>En el literal kk) no se habla de base de datos oracle o sql server, sin embargo se indica que sí debe ser compatible con las base de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL en versiones aún soportadas los fabricantes de base de datos.</p>	<p>Dice:</p> <p>kk) Los sistemas de Backup en línea deberán ser compatibles con las capacidades de respaldo y restauración de bases de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL. Se deberá contar con soporte para la ejecución de respaldos incrementales y completos de estas bases de datos.</p> <p>Debe decir:</p> <p>kk) Los sistemas de Backup en línea deberán ser compatibles con las capacidades de respaldo y restauración de bases de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL. Se deberá contar con soporte para la ejecución de respaldos incrementales y completos de estas bases de datos en versiones aún soportadas por los fabricantes de las bases de datos.</p>
106	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	25	<p>En bases dice:</p> <p>"Los componentes que proporcionarán las capacidades de almacenamiento en donde se alojarán los respaldos en línea, deberán estar integradas de manera nativa a los equipos encargados de ejecutar las tareas de respaldo en línea y deberán contar con redundancia en sus componentes principales. Estos componentes deberán contar con un sistema de arreglo de discos en formato RAID 6 u otro similar que garantice redundancia de al menos dos discos. Asimismo, el arreglo configurado de discos deberá soportar el cambio de discos averiados en caliente."</p> <p>Consulta:</p> <p>Actualmente los sistemas de respaldo son componentes vitales para la disponibilidad de los datos de toda organización. Por tanto, es de suma importancia que estas soluciones cuenten con mecanismos que constantemente estén validando la integridad de los datos almacenados, de tal forma que se garantice el acceso a los mismos cuando una restauración se requiera. Así las cosas y en beneficio del Banco de la Nación, sírvase confirmar que adicional a la protección RAID 6 descrita en el requerimiento, la solución ofertada deberá contar con un mecanismo o funcionalidad integrada que continuamente verifique que los datos almacenados en el sistema pueden tener acceso y se puedan restaurar en su forma original.</p>	<p>Se confirma parcialmente:</p> <p>También se aceptará que la solución ofertada podrá contar con mecanismos que verifique continuamente que los datos respaldados se encuentren disponibles para una tarea de restauración.</p>	<p>Dice:</p> <p>XII. Los componentes que proporcionarán las capacidades de almacenamiento en donde se alojarán los respaldos en línea, deberán estar integradas de manera nativa a los equipos encargados de ejecutar las tareas de respaldo en línea y deberán contar con redundancia en sus componentes principales. Estos componentes deberán contar con un sistema de arreglo de discos en formato RAID 6 u otro similar que garantice redundancia de al menos dos discos. Asimismo, el arreglo configurado de discos deberá soportar el cambio de discos averiados en caliente. También se aceptará que la solución ofertada cuente con mecanismos que verifiquen continuamente que los datos respaldados se encuentran disponibles para una tarea de restauración.</p>
107	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	g	25	<p>En bases dice:</p> <p>¿Los sistemas de Backup en línea deberá contar con una arquitectura que permita el óptimo funcionamiento de la solución de acuerdo a la cantidad de respaldos actuales y crecimiento futuro, debiendo soportar un crecimiento de 20% anual de las capacidades iniciales a respaldar (tanto en almacenamiento como en cantidad de servidores virtualizados) sin necesidad de agregar componentes físicos y/o lógicos adicionales. Además, esta arquitectura deberá permitir operar de manera eficiente la utilización del almacenamiento, a través de mecanismos de optimización de recursos tales como la compresión y la deduplicación, y el consumo de ancho de banda."</p> <p>Consulta:</p> <p>Sírvase confirmar que la solución siempre deberá deduplicar en línea antes de que los datos se escriban en el disco. La de-duplicación debe ser global para todo el appliance sin importar el protocolo que se utilice para la ingesta de respaldo."</p>	<p>Se precisa:</p> <p>Que deben considerarse mecanismos de reducción de datos y que el postor es responsable de realizar el dimensionamiento en base a los mecanismos o recomendados por el fabricante propuesto. Debiendo considerar como mínimo las capacidades descritas en el punto 7.2.1.1.</p>	<p>N.A.</p>
108	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	24	<p>En bases dice:</p> <p>"Se deberá garantizar como mínimo 750TB de capacidad efectiva, esta capacidad será contabilizada luego de efectuada la configuración del arreglo de discos (o luego de aplicada la configuración de redundancia por software) y sin considerar técnicas o mecanismos de reducción de datos (compresión, deduplicación u otros). Se considera 1TB = 1024GB."</p> <p>Consulta:</p> <p>Sírvase confirmar que La solución debe ofrecer la posibilidad de uso de discos de hasta 8 TB para maximizar la densidad de almacenamiento y cumplir con la capacidad requerida en las presentes bases.</p>	<p>Se precisa:</p> <p>El postor es responsable de proporcionar una arquitectura de componentes de la solución ofrecida debiendo garantizar que los respaldos y restauraciones se realicen de forma rápida y eficiente.</p>	<p>Dice:</p> <p>...de tal manera que se garantice la ejecución de los respaldos durante el periodo de vigencia del contrato sin necesidad de agregar componentes adicionales físicos o lógicos.</p> <p>Debe decir:</p> <p>...de tal manera que se garantice la ejecución de los respaldos durante el periodo de vigencia del contrato. En caso de que sea necesario agregar componentes adicionales físicos o lógicos, estos deberán ser proporcionados por el postor sin costo adicional para la entidad. Asimismo, el postor es responsable de proporcionar una arquitectura de componentes de la solución con la cual se garantice que los respaldos y restauraciones se realicen de forma rápida y eficiente.</p>
109	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	d	24	<p>En bases dice:</p> <p>¿Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes. Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS en alta disponibilidad (2 equipos NAS los cuales cuentan con 2 sockets por equipo). ¿</p> <p>Consulta:</p> <p>Para efectos de configuración del licenciamiento requerido, sírvase confirmar cuantos servidores físicos virtualizados se encuentran en cada centro de datos, y si los 2 equipos NAS se encuentran en un mismo centro de datos, o si se encuentran distribuidos entre los 2 centros de datos.</p>	<p>Se precisa:</p> <p>El Banco de la Nación está solicitando una solución en alta disponibilidad con replicación activa de los respaldos realizados en cada centro de datos, por lo cual ante la caída de algún de los centros de datos se deberá contar con los recursos necesarios para restaurar la totalidad de la información respalda de ambos centros de datos. Además estos sistemas de backup en línea deberán instalarse en un formato de disaster recovery, por lo cual se debe de contemplar que los equipos de respaldo de un centro de datos puedan soportar la totalidad de la información a respaldar y además garantizar los niveles de eficiencia para las tareas de respaldo y restauración en una situación de disaster. Tal como se indica en el literal c) del numeral 7.2.1.1 Sistemas de Backup en Línea. Se precia que en cada centro de datos del Banco se encuentra el 50% de los equipos indicados, es decir 15 servidores físicos virtualizadores y 1 equipo NAS por cada centro de datos.</p>	<p>Dice:</p> <p>I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes. Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS en alta disponibilidad (2 equipos NAS los cuales cuentan con 2 sockets por equipo).</p> <p>Debe decir:</p> <p>I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes (15 servidores físicos virtualizadores por cada sede, considerando un promedio inicial de 35 servidores virtuales por cada uno). Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS (un equipo en cada sede, total dos) y configurado en alta disponibilidad (cada equipo NAS cuenta con 2 sockets), se precisa que cada equipo NAS cuenta con la misma información (30TB) la cual podrá ser respaldada localmente y para el caso puntual de los equipos NAS no será necesario realizar la replicación del respaldo entre los Sistemas de Backup en Línea siempre y cuando se garantice que la totalidad de la información respaldada de los equipos NAS se encuentre en ambas sedes.</p>

110	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1	7.2.1	23	<p>En bases dice:</p> <p>Todos los componentes principales de los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento para backup histórico deberán ser del mismo fabricante u OEM del mismo fabricante, de tal manera que pueda integrarse nativamente entre sí, garantizándose el performance de la solución y disminuyendo los tiempos de resolución de problemas que puedan presentarse en la solución de backup para entornos virtualizados.</p> <p>Consulta:</p> <p>Si bien los componentes principales de los sitemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento para backup historico podran ser OEM, se solicita confirmar que lo solicitado hace referencia a que los componentes principales de la solucion ofertada a nivel de hardware y software deberan ser del mismo fabricante, no siendo valido ofertar software de terceros (no se aceptara equipos con rebranding, ni reventa, ni escenarios en los cuales un fabricante revenda productos de otro). Esto permitira asegurar la compatibilidad de los principales componentes de la solucion de respaldo y que el soporte lo brinde el mismo fabricante que desarrolla los equipos y software.</p>	<p>Se confirma parcialmente:</p> <p>El Banco requiere asegurar la compatibilidad completa de la solución de backup de entornos virtuales (sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento de backup histórico), además de disminuir riesgos de inoperatividad no planificados y/o degradación de parte o toda la solución al momento de realizar actualizaciones (de firmware, aplicación, etc) de los distintos componentes de la solución a lo largo del tiempo.</p>	<p>Dice:</p> <p>Todos los componentes principales de los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento para backup histórico deberán ser del mismo fabricante u OEM del mismo fabricante, de tal manera que pueda integrarse nativamente entre sí, garantizándose el performance de la solución y disminuyendo los tiempos de resolución de problemas que puedan presentarse en la solución de backup para entornos virtualizados.</p> <p>Debe decir:</p> <p>Todos los componentes principales de los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento para backup histórico deberán ser del mismo fabricante u OEM del mismo fabricante, de tal manera que pueda integrarse nativamente entre sí, garantizándose el performance de la solución y disminuyendo los tiempos de resolución de problemas que puedan presentarse en la solución de backup para entornos virtualizados. Es decir, se deberá garantizar que la solución de backup para entornos virtualizados (que integra los sistemas de backup en línea y sistemas de almacenamiento de backup histórico) será provista por un solo fabricante con capacidad de mantener y respaldar efectivamente la solución en su conjunto y garantice la interoperabilidad entre todos los componentes de la solución ofertada, siendo así responsable de brindar el soporte total de todos los componentes de la solución, con la finalidad de que la garantía y escalamiento de incidentes se realicen a través de un solo responsable que permita disminuir los tiempos de inoperatividad de la solución ofertada, siendo esto un beneficio para la continuidad operativa del Banco. Esto deberá ser respaldado a través de una carta del fabricante de la solución propuesta dirigido al Banco y deberá ser presentada para la firma del contrato. Esto con el fin de disminuir riesgos de inoperatividad no planificados y/o degradación de parte o toda la solución al momento de realizar actualizaciones (de firmware, aplicación, etc) de los distintos componentes de la solución a lo largo del tiempo.</p>
111	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	f	33	<p>En bases dice:</p> <p>El contratista deberá de realizar la conexión del cableado estructurado para la red SAN en cada uno de los equipos adquiridos.</p> <p>Consulta:</p> <p>Considerado que en caso la solucion ofertada no considere en su diseño el uso de una red SAN, se solicita a la entidad confirmar que no sera necesario realizar la conexión del cableado estructurado para la red SAN.</p>	<p>Se confirma.</p>	<p>Dice:</p> <p>IV. El contratista deberá de realizar la conexión del cableado estructurado para la red SAN en cada uno de los equipos adquiridos.</p> <p>Debe decir:</p> <p>IV. El contratista deberá de realizar la conexión del cableado estructurado para la red SAN en cada uno de los equipos adquiridos, en caso la arquitectura de la solución propuesta lo requiera.</p>
112	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	g	33	<p>En bases dice:</p> <p>Se indica que el Banco de la Nación cuenta con dos directores/switches brocade de tipo 8510 en su centro de datos de San Isidro y cuenta con dos directores/switches brocade de tipo 6520 en su centro de datos de San Borja.</p> <p>Consulta:</p> <p>En caso la solucion ofertada considera en su diseño el uso de una red LAN, se solicita confirmar a la entidad que proporcionara los puertos de fibra 10G (con transeivers) y cobre en los switches actuales de los centros de datos.</p>	<p>Se precisa:</p> <p>Los detalles de la cantidad de puertos disponibles por la entidad en cada centro de datos se indican en el punt XI. Del literal e) del punto 7.2.1.1 Sistemas de Backup en línea, agregados en las bases integradas.</p>	<p>N.A.</p>
113	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.4.1	7.4.1	37	<p>En bases dice:</p> <p>a) Un (1) Jefe de Proyecto</p> <p>- Capacitacion: Debera contar curso en gestion de Proyectos o PMP o SCRUM, debiendo acreditar como minimo 16 horas.</p> <p>Acreditacion:</p> <p>Se acreditara con copia simple de constacia, certificado u otro documento segun corresponda.</p> <p>Consulta:</p> <p>Considerando la criticidad e importancia del proyecto, se solicita a la entidad confirmar que el Jefe de Proyecto solicitado debiera contar con certificacion oficial PMP o SCRUM vigente, la cual debiera acreditarse con el certificado oficial del fabricante ofertado.</p>	<p>Se precisa</p>	<p>Dice:</p> <p>Capacitación: Deberá contar curso en Gestión de Proyectos o PMP o SCRUM, debiendo acreditar como mínimo 16 horas.</p> <p>Debe decir:</p> <p>Capacitación: Deberá contar curso o diplomado en Gestión de Proyectos o Gestión y Dirección de Proyectos o PMP o SCRUM, debiendo acreditar como mínimo 16 horas. Se aceptarán también las certificaciones en PMP o SCRUM.</p>
114	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.4.1	7.4.1	24	<p>En bases dice:</p> <p>b) Dos (02) Especialistas en soluciones de Backup</p> <p>-Capacitacion: debera contar con certificacion oficial emitido por el fabricante de la solucion ofertada, que ecredite conocimientos a nivel tecnico en instalacion y configuracion.</p> <p>Acreditacion: Se acreditara con copia simple de constancia, certificado u otro documento segun corresponda.</p> <p>Consulta:</p> <p>Se solicita confirmar que tambien se aceptara certificacion oficial en "gestion y proteccion de datos" o " Almacenamiento y gestion de informacion" del fabricante ofertado, la cual debera ser acreditada con el certificado oficial del fabricante ofertado.</p>	<p>Se confirma parcialmente:</p> <p>Se aceptará adicionalmente certificado del fabricante en "gestión y protección de datos". El curso o certificado de "Almacenamiento y gestión de información" no hace referencia directa al respaldo de la información.</p>	<p>Dice:</p> <p>- Capacitación: deberá contar con Certificación oficial emitido por el fabricante de la solución ofertado, que acredite conocimientos a nivel técnico en instalación y configuración.</p> <p>Debe decir:</p> <p>- Capacitación: deberá contar con Certificación oficial emitido por el fabricante de la solución ofertada, que acredite conocimientos a nivel técnico en instalación y configuración. Se aceptará también certificación oficial del fabricante en una de las siguientes especializaciones: protección de datos, gestión y protección de datos, aseguramiento de datos.</p>
115	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	e	29	<p>En bases dice:</p> <p>"Se deberá garantizar una vida útil de los equipos propuestos de al menos 6 años posteriores a la fecha de firma de contrato. Esto deberá ser respaldado a través de una carta del fabricante dirigida al Banco y deberá ser presentada para la firma del contrato."</p> <p>Consulta:</p> <p>Teniendo en cuenta que el tiempo de vida útil de los equipos depende de los roadmap de desarrollo que maneja cada fabricante y que los mismos no son información pública, sírvase confirmar que se aceptará una carta del fabricante que certifique que los equipos que hacen parte de la solución ofertada, son de la última generación liberada por el fabricante y no tiene anunciado End Of Life.</p>	<p>Se confirma parcialmente</p> <p>Se deberá garantizar una vida útil de los equipos propuestos de al menos 6 años posteriores a la fecha de firma de contrato. Se aceptarán también equipos de última generación que no cuenten con end of life anunciado, esto deberá ser avalado con una carta del fabricante dirigido al Banco que certifique y garantice lo antes indicado, esta carta deberá ser presentada para la firma del contrato.</p>	<p>Dice:</p> <p>II. Se deberá garantizar una vida útil de los equipos propuestos de al menos 6 años posteriores a la fecha de firma de contrato. Esto deberá ser respaldado a través de una carta del fabricante dirigida al Banco y deberá ser presentada para la firma del contrato.</p> <p>Debe decir:</p> <p>II. Se deberá garantizar una vida útil de los equipos propuestos de al menos 6 años posteriores a la fecha de firma de contrato. Se aceptarán también equipos de última generación que no cuenten con end of life anunciado, esto deberá ser avalado con una carta del fabricante dirigido al Banco que certifique y garantice lo antes indicado, esta carta deberá ser presentada para la firma del contrato.</p>

116	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	c	29	<p>En bases dice: "La información almacenada en los sistemas de almacenamiento de backup histórico deberán replicarse en su totalidad desde el centro de cómputo de san borja - principal hacia el centro de cómputo de san isidro - alterno y vickersa, de tal manera que se cuente con toda la información histórica respaldada en cada uno de los centros de cómputo de Lima, esta tarea deberá realizarse a través del sistema de backup en línea."</p> <p>Consulta: Las soluciones de respaldo completamente basadas en disco pueden manejar diferentes esquemas de replicación para la data activa y la data histórica. Si bien existen soluciones que manejan de forma independiente la replicación del backup activo y el backup histórico, también existen soluciones que no requieren que el backup histórico se replique, dado que el backup activo al replicarse por primera vez, ya tiene configurado una política que le indica que al llegar al sitio destino de réplica, cumplido el ciclo de vida del backup, se mueva al sistema de almacenamiento histórico del sitio secundario, siendo así innecesario realizar una réplica entre los almacenamientos de backup históricos. Así las cosas, sírvase confirmar que se aceptaran sistemas de almacenamiento de backup histórico, que dentro de la solución completa de backup, no requiera que la data histórica se replique, debido a que la réplica de la data activa ejecutada por el almacenamiento de backup activo, al ejecutar la primera replicación del backup activo, replique también la política configurada para que, una vez el backup activo cumpla su ciclo y se convierta en backup histórico, ésta se mueva al sistema de almacenamiento histórico del sitio secundario.</p>	<p>Se precisa: Se aceptará sistemas de almacenamiento de backup histórico que en conjunto con el sistema de backup en línea garanticen (a través de mecanismos propietarios) que la información respaldada de manera histórica se encuentre replicada en ambos centros de datos, de tal manera que se pueda restaurar información histórica en cada centro de datos independientemente.</p>	<p>Dice: c) La información almacenada en los sistemas de almacenamiento de backup histórico deberán replicarse en su totalidad desde el centro de cómputo de san borja - principal hacia el centro de cómputo de san isidro - alterno y vickersa, de tal manera que se cuente con toda la información histórica respaldada en cada uno de los centros de cómputo de Lima, esta tarea deberá realizarse a través del sistema de backup en línea. Debe decir: c) La información almacenada en los sistemas de almacenamiento de backup histórico deberán replicarse en su totalidad desde el centro de cómputo de san borja - principal hacia el centro de cómputo de san isidro - alterno y vickersa, de tal manera que se cuente con toda la información histórica respaldada en cada uno de los centros de cómputo de Lima, esta tarea deberá realizarse a través del sistema de backup en línea. Se aceptará también sistemas de almacenamiento de backup histórico que en conjunto con el sistema de backup en línea garanticen (a través de mecanismos propietarios) que la información respaldada de manera histórica se encuentre replicada en ambos centros de datos, de tal manera que se pueda restaurar información histórica en cada centro de datos independientemente.</p>
117	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	e	29	<p>En bases dice: "Los sistemas de almacenamiento de backup histórico deberán contar con una arquitectura tipo scale out."</p> <p>Consulta: El término Scale Out hace referencia a la capacidad de crecimiento a nivel de procesamiento, capacidad en disco y conectividad, en la forma de adición de más nodos conforme a esto tipo de arquitecturas, siendo así, sírvase precisar que La plataforma de almacenamiento debe permitir una escalabilidad de tipo ¿scale-Out¿, adicionando nodos, de tal forma que contemple el crecimiento simultáneo de procesamiento, almacenamiento y conectividad, conforme la demanda y las necesidades del Banco.</p>	<p>Se confirma parcialmente: Se permitirá arquitecturas de crecimiento a través de adición nodos conforme a la demanda de recursos informáticos necesarios.</p>	<p>Dice: iv. Los sistemas de almacenamiento de backup histórico deberán contar con una arquitectura tipo scale out. Debe decir: iv. Los sistemas de almacenamiento de backup histórico deberán contar con una arquitectura tipo scale out, pudiendo utilizar para el crecimiento la adición de nodos conforme a la demanda de recursos informáticos necesarios.</p>
118	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	e	29	<p>En bases dice: "Los equipos propuestos deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento. Además, el sistema de almacenamiento de backup histórico en conjunto deberá contar con al menos 768 GB de memoria. Siendo responsabilidad del postor dimensionar y proporcionar la cantidad de recursos necesarios (considerando lo mínimo indicado) para que el sistema opere de manera eficiente y sin degradación de servicios de la plataforma de respaldo histórico."</p> <p>Consulta: Teniendo en cuenta que el tipo de solución requerida es un almacenamiento del tipo scale-out, la capacidad de memoria global de la solución será directamente proporcional a la cantidad de nodos ofertados. Por lo mismo, solicitar una capacidad mínima de memoria que no se ajuste a la arquitectura misma de la solución, ni a la capacidad de almacenamiento requerida, puede llevar a configuraciones que no cumplan debidamente con el performance esperado de la solución. Así las cosas, sírvase confirmar que la capacidad de memoria global mínima requerida por cada sistema de almacenamiento de backup histórico, deberá ser por lo menos de 1,5 TB, distribuidos entre todos los nodos de la solución ofertada.</p>	<p>Se precisa: Como se indica en el punto v. del literal e), cada postor es responsable de dimensionar los recursos necesarios para una arquitectura que permita al sistema de almacenamiento de backup histórico opere de manera eficiente y sin degradación de servicios, cumpliendo con lo mínimo indicado.</p>	<p>N.A.</p>
119	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	e	29	<p>En bases dice: "Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers."</p> <p>Consulta: En el mercado actualmente se encuentran soluciones de respaldo orientados completamente a discos, incluyendo los backups históricos, que funcionan a utilizando conectividad LAN, entregando altos niveles de performance y throughput, así las cosas, sírvase confirmar que serán aceptadas soluciones de almacenamiento para backup histórico, que en forma conjunta con la solución de backup activo funcionen con conectividad LAN, y por tanto no requieran puertos de fibra canal.</p>	<p>Se confirma: En el literal e) no se condiciona a que los equipos que formen parte del sistema de almacenamiento de backup histórico cuenten con ambas condiciones de puertos, estos pueden ser SAN o LAN o ambos. Sin embargo se debe de considerar que deben manejar como mínimo la cantidad de puertos indicados. Además se deberá de contemplar la entrega de los transceivers, para la red SAN solo se debe considerar del lado de los equipos propuestos y para la red LAN se debe considerar ambos puntos de conexión (equipos propuestos y switches LAN).</p>	<p>Dice: x. Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers. Debe decir: x. Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico (appliance o nodos) deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para arquitecturas basadas en nodos se deberá proporcionar al menos 2 puertos por nodo para garantizar la redundancia. Se deberán incluir los respectivos transceivers por cada tipo de puerto propuesto; para la red SAN se deberá considerar solo los transceivers del lado del equipo propuesto y para la red LAN se deberá considerar los transceivers de ambos puntos (equipos propuestos y switches LAN).</p>
120	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	e	29	<p>En bases dice: "Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers."</p> <p>Consulta: Sírvase confirmar que siendo que el almacenamiento para backup histórico requerido es una solución scale-out, cada nodo parte de la solución deberá incluir como mínimo 2 puertos ethernet de 10Gbps SFP+, de tal forma que se garantice la redundancia a nivel de conectividad en cada nodo parte de la solución ofertada. Igualmente, deberán incluir sus respectivos transceivers.</p>	<p>Se confirma parcialmente: Se aceptará soluciones conformadas por nodos, para estas soluciones se deberá garantizar como mínimo 2 puertos ethernet de 10Gbps. Se deberá contemplar los transceivers para la parte LAN de ambos puntos de conexión (equipos propuestos y switches LAN) y para la red SAN solo los transceivers de los equipos propuestos,</p>	<p>Dice: x. Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers. Debe decir: x. Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico (appliance o nodos) deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para arquitecturas basadas en nodos se deberá proporcionar al menos 2 puertos por nodo para garantizar la redundancia. Se deberán incluir los respectivos transceivers por cada tipo de puerto propuesto; para la red SAN se deberá considerar solo los transceivers del lado del equipo propuesto y para la red LAN se deberá considerar los transceivers de ambos puntos (equipos propuestos y switches LAN).</p>

121	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	f	30	<p>En bases dice: "La información almacenada en los sistemas de almacenamiento de backup histórico deberán soportar la replicación de los respaldos históricos realizados localmente en cada uno de los centros de cómputo hacia la sede opuesta y en su totalidad, la funcionalidad de la replicación deberá ser administrada a través del sistema de backup en línea, esta replicación podrá realizar a través de la red LAN y/o la red SAN."</p> <p>Consulta: Las soluciones de respaldo completamente basadas en disco pueden manejar diferentes esquemas de replicación para la data activa y la data histórica. Si bien existen soluciones que manejan de forma independiente la replicación del backup activo y el backup histórico, también existen soluciones que no requieren que el backup histórico se replique, dado que el backup activo al replicarse por primera vez, ya tiene configurado una política que le indica que al llegar al sitio destino de réplica, cumplido el ciclo de vida del backup, se mueva al sistema de almacenamiento histórico del sitio secundario, siendo así innecesario realizar una réplica entre los almacenamientos de backup históricos. Así las cosas, sírvase confirmar que se aceptaran sistemas de almacenamiento de backup histórico, que dentro de la solución completa de backup, no requiera que la data histórica se replique, debido a que la réplica de la data activa ejecutada por el almacenamiento de backup activo, al ejecutar la primera replicación del backup activo, replique también la política configurada para que, una vez el backup activo cumpla su ciclo y se convierta en backup histórico, ésta se mueva al sistema de almacenamiento histórico del sitio secundario.</p>	<p>Se acepta parcialmente: Se aceptará sistemas de almacenamiento de backup histórico que en conjunto con el sistema de backup en línea garanticen (a través de mecanismos propietarios) que la información respaldada de manera histórica se encuentre replicada en ambos centros de datos, de tal manera que se pueda restaurar información histórica en cada centro de datos independientemente.</p>	<p>Dice: f) La información almacenada en los sistemas de almacenamiento de backup histórico deberán soportar la replicación de los respaldos históricos realizados localmente en cada uno de los centros de cómputo hacia la sede opuesta y en su totalidad, la funcionalidad de la replicación deberá ser administrada a través del sistema de backup en línea, esta replicación podrá realizar a través de la red LAN y/o la red SAN. Debe decir: f) La información almacenada en los sistemas de almacenamiento de backup histórico deberán soportar la replicación de los respaldos históricos realizados localmente en cada uno de los centros de cómputo hacia la sede opuesta y en su totalidad, la funcionalidad de la replicación deberá ser administrada a través del sistema de backup en línea, esta replicación podrá realizar a través de la red LAN y/o la red SAN. Se aceptarán también sistemas de almacenamiento de backup histórico que en conjunto con el sistema de backup en línea garanticen (a través de mecanismos propietarios) que la información respaldada de manera histórica se encuentre replicada en ambos centros de datos, de tal manera que se pueda restaurar información histórica en cada centro de datos independientemente.</p>
122	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	e	29	<p>En bases dice: "Los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán estar conformados por equipos físicos y deberán realizar el almacenamiento en disco de la información histórica respaldada por los sistemas de backup en línea. Estos sistemas deberán contar con las capacidades de almacenamiento necesarias para la realización de respaldos históricos y garantizar la consistencia e integridad de la información respaldada."</p> <p>Consulta: Sírvase confirmar que la solución de backup histórico debe soportar el tiering o movimiento automático de los datos como destino desde los sistemas de backup en línea, operando como espacio agregado adicional para dicha plataforma de origen.</p>	<p>Se precisa: Los sistemas de backup en línea enviarán de manera programada la información que se almacenará como respaldo histórico sobre estos equipos, garantizándose que dicha información sea recuperable durante el tiempo de retención establecido.</p>	<p>Dice: e) Los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán estar conformados por equipos físicos y deberán realizar el almacenamiento en disco de la información histórica respaldada por los sistemas de backup en línea. ... Debe decir: e) Los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán estar conformados por equipos físicos y deberán realizar el almacenamiento en disco de la información histórica respaldada por los sistemas de backup en línea; es decir los sistemas de backup en línea enviarán la información respaldada hacia estos sistemas de almacenamiento de backup histórico de manera programada, garantizándose que esta información sea recuperable durante el tiempo de retención establecido....</p>
123	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	e	30	<p>En bases dice: "La solución propuesta en cada uno de los centros de cómputo deberá ser escalable en capacidad para el respaldo de información, como mínimo deberá soportar la capacidad de crecimiento de 2.7 PB. Se considera 1PB = 1024TB. Los discos propuestos para esta solución deben ser mínimo de 10TB."</p> <p>Consulta: Teniendo en cuenta que la solución requerida es del tipo scale-out, y que además el tiempo de retención de largo término establecido por el Banco para el backup histórico es de mínimo 10 años, la capacidad de crecimiento será muy superior a los 2,7PB establecidos en el requerimiento. Por tanto, en beneficio de los objetivos de respaldo del Banco, sírvase confirmar que la solución propuesta no deberá tener límite de escalabilidad en términos de capacidad o por lo menos deberá podrá escalar como mínimo hasta 16 nodos de iguales características de procesamiento, almacenamiento y conectividad a los nodos ofertados originalmente.</p>	<p>Se precisa: La escalabilidad mínima de la solución propuesta deberá ser de 2.7PB, por lo que se aceptarán también soluciones que no cuenten con un límite de escalabilidad.</p>	<p>Dice: xiii. La solución propuesta en cada uno de los centros de cómputo deberá ser escalable en capacidad para el respaldo de información, como mínimo deberá soportar la capacidad de crecimiento de 2.7 PB. Se considera 1PB = 1024TB. Los discos propuestos para esta solución deben ser mínimo de 10TB. Debe decir: xiii. La solución propuesta en cada uno de los centros de cómputo deberá ser escalable en capacidad para el respaldo de información, como mínimo deberá soportar la capacidad de crecimiento de 2.7 PB. Se considera 1PB = 1024TB. Los discos propuestos para esta solución deben ser mínimo de 10TB. Adicionalmente, se aceptarán soluciones que no cuenten con un límite de escalabilidad de capacidad de almacenamiento soportada.</p>
124	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	e	30	<p>En bases dice: "En caso la solución propuesta requiera de balanceadores de carga, estos deberán ser incluidos en la oferta bajo una configuración de alta disponibilidad en cada centro de cómputo sin costo adicional para el Banco."</p> <p>Consulta: sírvase aclarar que al mencionarse en el requerimiento que los balanceadores de carga deberán incluirse en la oferta sin costo adicional, hace referencia a que el costo de los balanceadores deberá estar incluida dentro de la oferta y en ningún momento se presentaran como un costo adicional una vez entregada la propuesta final, o una vez sea adjudicado, e implementado el proyecto.</p>	<p>Se confirma. Los costos de estos deben estar incluidos en la oferta inicial.</p>	<p>N.A.</p>
125	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	d	29	<p>En bases dice: "El sistema deberá ser capaz de poder ampliar la retención de estos respaldos por un periodo de hasta 10 años."</p> <p>Consulta: Teniendo en cuenta que los datos de respaldo corresponden a datos extremadamente álgidos y son de suma importancia para el Banco y por tanto, el nivel de retención que la solución de backup histórico brinde, debiera estar garantizado por un estándar o normativa de la industria, así las cosas, sírvase confirmar que el sistema de backup histórico debe contar con Cumplimiento de Retención de Datos (Data Retention Compliance) de tipo SEC 17a-4f y CFTC 1.31.</p>	<p>Se confirma parcialmente: Considerando que el sistema de almacenamiento histórico almacenará datos por un tiempo prolongado, se requiera que estos sistemas cumplan con alguna de las siguientes normas SEC 17a-4(f), FINRA 4511(c), CFTC 1.31(c).</p>	<p>Dice: El sistema deberá ser capaz de poder ampliar la retención de estos respaldos por un periodo de hasta 10 años. Debe decir: El sistema deberá ser capaz de poder ampliar la retención de estos respaldos por un periodo de hasta 10 años. Asimismo, estos sistemas de almacenamiento de backup histórico deberán contar con la funcionalidad de cifrado de datos AES256 o superior y además cumplir alguna de las siguientes normas SEC 17a-4(f), FINRA 4511(c), CFTC 1.31(c).</p>
126	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	e	29	<p>En bases dice: "El sistema deberá ser capaz de poder ampliar la retención de estos respaldos por un periodo de hasta 10 años."</p> <p>Consulta: Teniendo en cuenta que los datos de respaldo corresponden a datos extremadamente álgidos y son de suma importancia para el Banco y por tanto, el nivel de protección que la solución de backup histórico brinde, debiera incluir características como el cifrado de datos y la inmutabilidad de los mismos. Por tanto, sírvase confirmar que el sistema de backup histórico debe tener la característica de cifrado de datos en ¿en reposo¿ con algoritmo AES256, así como soporte a los siguientes métodos de autenticación: Microsoft Active Directory, LDAP y Keystone.</p>	<p>Se confirma parcialmente: Considerando que el sistema de almacenamiento histórico almacenará datos productivos importantes, se requerirá que el sistema de almacenamiento histórico cuente con la funcionalidad de cifrado de datos AES256 o superior.</p>	<p>Dice: El sistema deberá ser capaz de poder ampliar la retención de estos respaldos por un periodo de hasta 10 años. Debe decir: El sistema deberá ser capaz de poder ampliar la retención de estos respaldos por un periodo de hasta 10 años. Asimismo, estos sistemas de almacenamiento de backup histórico deberán contar con la funcionalidad de cifrado de datos AES256 o superior y además cumplir alguna de las siguientes normas SEC 17a-4(f), FINRA 4511(c), CFTC 1.31(c).</p>

127	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	II	A.1	45	<p>En bases dice: Requisitos: b) Dos (02) Especialistas en soluciones de Backup</p> <p>Cuatro (04) años de experiencia como mínimo, realizando implementaciones y/o brindando soporte y/o mantenimiento y/o gestion y/o monitoreo y/o ingeniero postventa, en proyectos de soluciones de backup.</p> <p>Consulta: Se solicita la entidad confirmar que tambien se aceptara como personal clave a dos (02) especialistas en soluciones de backup con (03) años de experiencia como mínimo, realizando implementaciones y/o brindando soporte y/o mantenimiento y/o gestion y/o monitoreo y/o ingeniero postventa, en proyectos de soluciones de backup.</p>	Se confirma.	<p>Dice: Cuatro (04) años de experiencia como mínimo, realizando implementaciones y/o brindando soporte y/o mantenimiento y/o gestion y/o monitoreo y/o ingeniero postventa, en proyectos de soluciones de backup</p> <p>Debe decir: Tres (03) años de experiencia como mínimo, realizando implementaciones y/o brindando soporte y/o mantenimiento y/o gestion y/o monitoreo y/o ingeniero postventa, en proyectos de soluciones de backup</p>
128	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	p	26	<p>En bases dice: Los sistemas de backup en línea deberan contar con la funcionalidad de generar respaldos y copis de respaldos inmutables.</p> <p>Consulta: Se solicita a la entidad confimar que la característica "funcionalidad de generar respaldos y copis de respaldos inmutables." podra ser opcional.</p>	No se confirma. La protección de las copias de respaldo es una funcionalidad crucial para garantizar contar con los respaldos en situaciones de emergencia por ataque cibernético.	N.A.
129	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	7.2.1.1	27	<p>En bases dice: "Los sistemas de Backup en línea deberán permitir respaldos agregando scripts personalizados que se ejecuten antes de realizar los respaldos programados o al culminar los mismos con la finalidad de validar las aplicaciones residentes en los servidores virtualizados."</p> <p>Consulta: Sírvasse precisar que lo que se requiere es que la solución de backup en línea valide la integridad de los datos del backup ejecutado ya sea a través de un script o a través de mecanismos propios de validación de la integridad de los datos propios del almacenamiento para backup en línea.</p>	Se precisa: El sistema de backup en línea deberá validar la integridad de los datos del backup ejecutados ya sea a través de un script o a través de mecanismos de validación de la integridad de los datos propios del sistema de backup en línea.	<p>Dice: x) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir respaldos agregando scripts personalizados que se ejecuten antes de realizar los respaldos programados o al culminar los mismos con la finalidad de validar las aplicaciones residentes en los servidores virtualizados.</p> <p>Debe decir: x) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir respaldos agregando scripts personalizados que se ejecuten antes de realizar los respaldos programados o al culminar los mismos con la finalidad de validar las aplicaciones residentes en los servidores virtualizados. Para esta funcionalidad se aceptará también mecanismos propios o uso de scripts para la validación de la integridad de los datos del sistema de backup en línea.</p>
130	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	7.2.1.1	27	<p>En bases dice: "Los sistemas de Backup en línea deberán contar con la capacidad de descubrir las máquinas virtuales que se crearon, iniciaron y detuvieron mediante la integración con la plataforma de virtualización vmware del Banco."</p> <p>Consulta: Sírvasse confirmar que esta característica será opcional, siempre y cuando la solución pueda integrarse con los ambientes virtualizados a través de vCenter.</p>	No se confirma. Se requiere que el sistema de backup en línea se integre con el vCenter para detectar el inventario de servidores virtualizados para realizar los respaldos.	N.A.
131	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	7.2.1.1	28	<p>En bases dice: "Los sistemas de Backup en línea a través de la interfaz centralizada para administración deberá incluir un dashboard de tipo gerencial, donde se muestren las capacidades de parametrización que cuenta con lo siguiente: Asimismo, la solución deberá permitir poder generar personalización de reportes de operaciones y de diagnóstico de la solución, los podrán ser descargados y remitidos a través de correo electrónico, esta funcionalidad podrá ser ejecutada a demanda y automatizarse."</p> <p>Consulta: Sírvasse confirmar que esta la característica de automatizacion del envío de reportes de diagnóstico de forma automatizada será opcional</p>	No se confirma. Se requiere esta funcionalidad para poder tener una mejor gestión de los sistemas de backup en línea.	N.A.
132	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	7.2.1.1	26	<p>En bases dice: Los sistemas de Backup en línea deberán contar con la capacidad de realizar compresión y deduplicación dentro de los equipos del sistema. Además, deberá contar con la capacidad de realizar compresión y deduplicación de los respaldos desde el lado del cliente, antes de enviarlo por la red LAN o SAN.</p> <p>Consulta: Sírvasse confirmar que tambien serán aceptadas soluciones de respaldo que no requieran ejecutar compresion y deduplicación del lado del cliente, siempre y cuando el sistema de almacenamiento de backup tenga la capacidad de hacer compresión y deduplicación y cuente con un protocolo nativo para la optimización del uso de ancho de banda para la ejecución de los respaldos.</p>	Se confirma parcialmente: Se aceptará también soluciones que cuenten con un protocolo nativo para optimización del uso de ancho de banda para la ejecución de respaldos.	<p>Dice: n) Los sistemas de Backup en línea deberán contar con la capacidad de realizar compresión y deduplicación dentro de los equipos del sistema. Además, deberá contar con la capacidad de realizar compresión y deduplicación de los respaldos desde el lado del cliente, antes de enviarlo por la red LAN o SAN.</p> <p>Debe decir: n) Los sistemas de Backup en línea deberán contar con la capacidad de realizar compresión y deduplicación dentro de los equipos del sistema. Además, deberá contar con la capacidad de realizar compresión y deduplicación de los respaldos desde el lado del cliente, antes de enviarlo por la red LAN o SAN. Se aceptarán también sistemas de backup en línea que cuenten con un protocolo nativo para la optimización del ancho de banda para la ejecución de los respaldos realizados, para el caso que use un protocolo nativo no será necesario la compresión y deduplicación del lado del cliente.</p>
133	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.2	n	30	<p>Se precisa que los Sistemas de Almacenamiento de Backup histórico deberán soportar protocolos estándares (para el acceso a los datos) del mercado como file, S3, NFSC, CIFS, etc. Al respecto agradeceremos se sirva detallar con precisión el alcance del término "etc" o en su defecto se sirva suprimirlo por caracer de objetividad.</p>	Se precisa: Los sistemas de almacenamiento de backup histórico deberán soportar los protocolos file, S3, NFS y CIFS; los cuales deberán ser habilitados durante la implementación del sistema de almacenamiento de backup histórico.	<p>Dice: n) Los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán soportar protocolos estándares (para el acceso a los datos) del mercado como file, S3, NFS, CIFS, etc. De tal manera que pueda ser compatibles con las principales soluciones de backup del mercado.</p> <p>Debe decir: n) Los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán soportar protocolos estándares (para el acceso a los datos) del mercado como file, S3, NFS y CIFS, de tal manera que pueda ser compatibles con las principales soluciones de backup del mercado. Asimismo, estos protocolos deberán ser habilitados durante la implementación del sistema de almacenamiento de backup histórico.</p>

134	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	3.2	B	45	En relación a la experiencia del postor en la Especialidad se señala que se consideran soluciones similares a las siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos, soluciones de respaldo de información, soluciones de backup de datos, soluciones de backup de información, software para respaldo de información, software para backup de datos, hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance), hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance). Al respecto agradeceremos a usted se sirva confirmar que la redacción correcta del requerimiento es la siguiente: Comercialización de soluciones de respaldo de datos y/o soluciones de respaldo de información y/o soluciones de backup de datos y/o soluciones de backup de información y/o software para respaldo de información y/o software para backup de datos y/o hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y/o hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance).	Se precisa: Todas las soluciones similares descritas son aplicables para la experiencia del postor en la especialidad, pudiendo contar con una o varias de las descritas para demostrar la experiencia del postor en la especialidad.	Dice: Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos, soluciones de respaldo de información, soluciones de backup de datos, soluciones de backup de información, software para respaldo de información, software para respaldo de datos, software para backup de información, software para backup de datos, hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance). Debe decir: Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos y/o comercialización soluciones de respaldo de información y/o comercialización soluciones de backup de datos y/o comercialización soluciones de backup de información y/o comercialización software para respaldo de información y/o comercialización software para backup de datos y/o comercialización hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y/o comercialización hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance) y/o comercialización software para backup y/o comercialización licencias de software de respaldo de información y/o comercialización licencias de software de backup y/o comercialización upgrade de soluciones de respaldo y/o comercialización upgrade de soluciones de backup y/o comercialización de capacidades adicionales para soluciones de respaldo y/o comercialización de capacidades adicionales para soluciones de backup.
135	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	3.2	B	45	Agradeceremos se sirva confirmar que las opciones software para respaldo de información y/o software para backup de datos, se entiende como licencias de software para respaldo de información y/o licencias de software para backup de datos.	Se confirma.	Dice: Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos, soluciones de respaldo de información, soluciones de backup de datos, soluciones de backup de información, software para respaldo de información, software para respaldo de datos, software para backup de información, software para backup de datos, hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance). Debe decir: Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos y/o comercialización soluciones de respaldo de información y/o comercialización soluciones de backup de datos y/o comercialización soluciones de backup de información y/o comercialización software para respaldo de información y/o comercialización software para backup de datos y/o comercialización hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y/o comercialización hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance) y/o comercialización software para backup y/o comercialización licencias de software de respaldo de información y/o comercialización licencias de software de backup y/o comercialización upgrade de soluciones de respaldo y/o comercialización upgrade de soluciones de backup y/o comercialización de capacidades adicionales para soluciones de respaldo y/o comercialización de capacidades adicionales para soluciones de backup.
136	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	3.2	B	45	Agradeceremos se sirva confirmar que también será considerada como similar la siguiente descripción: "Provisión de capacidades adicionales para la solución de respaldos Veeam backup"	Se confirma parcialmente: Se considerá además como bienes similares los siguientes: -Comercialización de upgrade de soluciones de respaldo. -Comercialización de upgrade de soluciones de backup. -Comercialización de capacidades adicionales para soluciones de respaldo. -Comercialización de capacidades adicionales para soluciones de backup.	Dice: Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos, soluciones de respaldo de información, soluciones de backup de datos, soluciones de backup de información, software para respaldo de información, software para respaldo de datos, software para backup de información, software para backup de datos, hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance). Debe decir: Se consideran soluciones similares a los siguientes: Comercialización de soluciones de respaldo de datos y/o comercialización soluciones de respaldo de información y/o comercialización soluciones de backup de datos y/o comercialización soluciones de backup de información y/o comercialización software para respaldo de información y/o comercialización software para backup de datos y/o comercialización hardware de propósito específico para respaldo de información (appliance) y/o comercialización hardware de propósito específico para respaldo de datos (appliance) y/o comercialización software para backup y/o comercialización licencias de software de respaldo de información y/o comercialización licencias de software de backup y/o comercialización upgrade de soluciones de respaldo y/o comercialización upgrade de soluciones de backup y/o comercialización de capacidades adicionales para soluciones de respaldo y/o comercialización de capacidades adicionales para soluciones de backup.
137	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	mm	27	En bases dice: Los Sistemas de backup en línea deberán soportar la ejecución de respaldos para plataforma de contenedores kubernetes y Red Hat open Shift. Consulta: Sirvase confirmar que esta característica será opcional.	No se confirma. Los sistemas de backup en línea deberán soportar la ejecución de respaldo de estas plataformas.	N.A.
138	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	cc	27	En bases dice: Los sistemas de backup en línea deberán soportar el respaldo de datos desde dispositivos NAS a través del protocolo NDMP Consulta: Sirvase confirmar que esta característica será opcional.	No se confirma. Los equipos NAS del Banco soportan backup por NDMP.	N.A.
139	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.1	e.IV	23	Solicitan: Cada uno de los equipos propuestos para los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento. Considerando que los servidores estándar de la industria (x86 / x64) no ofrecen redundancia a nivel de procesadores, sirvase confirmar que se aceptarán soluciones con al menos 2 procesadores instalados y que opcionalmente podrán ser redundantes entre ellos. Debemos tener presente que el concepto de redundancia para los servidores estándar de la industria (x86 / x64) es ante una falla de un procesador el servidor se va reiniciar y encenderá con un procesador hábil.	Se confirma.	Dice: IV. Cada uno de los equipos propuestos para los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento. Debe decir: IV. Cada uno de los equipos propuestos para los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos dos (02) procesadores x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento.

140	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.1	e.X	24	Solicitan: Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 1 O Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers. Sírvasse confirmar que se podrá proponer solamente al menos 2 puertos Ethernet de 1 O Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers.	No se entiende la consulta. Hace referencia a un punto de backup histórico.	N.A.
141	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.1	i	25	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán soportar respaldos tanto a través de la red LAN como de la red SAN. Considerando el requerimiento de usar puertos Ethernet para las tareas de respaldo como se indica en el numeral XI, sírvase confirmar que la inclusión de puertos FC es opcional, ya que en caso de no utilizarse encarecen la solución propuesta	Se confirma. Los sistemas de Backup en Línea deberpan soportar respaldos por la red LAN y/o por la red SAN.	Dice: i) Los sistemas de Backup en línea deberán soportar respaldos tanto a través de la red LAN como de la red SAN. Debe decir: i) Los sistemas de Backup en línea deberán soportar respaldos a través de la red LAN y/o a través de la red SAN.
142	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.1	y	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán permitir realizar tareas de ejecución de respaldo y restauración bajo demanda y de manera automatizada (planificada); además, deberá permitir enviar informes automatizados con el resultado de la ejecución de tareas de backup. Consulta: Sírvase confirmar que por restauración "automatizada" se refiere a la orquestación del proceso de restauración, pero que esta acción es iniciada manualmente y no automáticamente como podría interpretarse.	Se precisa: Se deberá ejecutar las tareas de respaldo de manera automatizada y las tareas de restauración bajo demanda.	Dice: y) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir realizar tareas de ejecución de respaldo y restauración bajo demanda y de manera automatizada (planificada); además, deberá permitir enviar informes automatizados con el resultado de la ejecución de tareas de backup. Debe decir: y) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir realizar tareas de ejecución de respaldo a demanda y de manera automatizada, y la ejecución de tareas de restauración bajo demanda; además, deberá permitir enviar informes automatizados con el resultado de la ejecución de tareas de backup.
143	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.1	cc	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán soportar el respaldo de datos desde dispositivos NAS a través del protocolo NDMP Actualmente existen tecnologías que permiten protección y recuperación más rápida y eficiente para entornos de NAS, como File Runner. Sírvase confirmar que se aceptarán soluciones de backup basado en NDMP y/o File Runner.	No se confirma. Los equipos NAS del Banco soportan backup por NDMP.	N.A.
144	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.1	ff	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán permitir el respaldo de máquinas virtuales a través de uno o más proxies, para hipervisores de máquinas virtuales Vmware Esxi En el mercado existen actualmente soluciones que no requieren uso de Proxy para respaldo de máquinas virtuales e hipervisores de VMware ESXi. Sírvase confirmar que el uso de Proxy es opcional siempre que la solución pueda respaldar máquinas virtuales e hipervisores de VMware ESXi	Se confirma parcialmente: Se aceptarán soluciones que no usen proxy, siempre y cuando se garantice que los respaldos y restauraciones se realicen de manera rápida y eficiente.	Dice: ff) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir el respaldo de máquinas virtuales a través de uno o más proxies, para hipervisores de máquinas virtuales Vmware ESXi. Debe decir: ff) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir el respaldo de máquinas virtuales a través de uno o más proxies, para hipervisores de máquinas virtuales Vmware ESXi. Se aceptarán también sistemas que no utilicen proxies siempre que puedan garantizar la ejecución de respaldos y restauraciones de manera rápida y eficiente a través de mecanismos propietarios del fabricante.
145	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.1	gg	27	Solicitan: Además, se deberá garantizar la ejecución de copias de respaldo en servidores virtualizados en formato appliance que cuentan con sistemas operativos customizados basados en Linux Para el respaldo de servidores virtualizados en formato appliance, sírvase confirmar si actualmente realizan el respaldo de esos servidores usando la capacidad de snapshot de VMware ESXi. Caso contrario, sírvase precisar el nombre y versión de software de las soluciones de servidores en formato appliance que tiene la institución actualmente	Se precisa: Para servidores virtualizados en formato appliance que cuenten con sistemas operativos customizados basados en linux, se deberá realizar el respaldo utilizando para estos snapshots de Vmware.	Dice: Además, se deberá garantizar la ejecución de copias de respaldo en servidores virtualizados en formato appliance que cuentan con sistemas operativos customizados basados en Linux. Debe decir: Además, se deberá garantizar la ejecución de copias de respaldo en servidores virtualizados en formato appliance que cuentan con sistemas operativos customizados basados en Linux, para el caso de estos appliance se deberá utilizar la funcionalidad de snapshot de vmware.
146	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.1	kk	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán ser compatibles con las capacidades de respaldo y restauración de bases de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL. Se deberá contar con soporte para la ejecución de respaldos incrementales y completos de estas bases de datos. Sírvase confirmar que el soporte de MariaDB se considera como opcional.	No se confirma. La solución de respaldo debe ser compatible con las tres bases de datos indicadas. Sin embargo se precisa que la compatibilidad se deberá garantizar con las versiones aún soportadas por los fabricantes de las bases de datos.	Dice: kk) Los sistemas de Backup en línea deberán ser compatibles con las capacidades de respaldo y restauración de bases de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL. Se deberá contar con soporte para la ejecución de respaldos incrementales y completos de estas bases de datos. Debe decir: kk) Los sistemas de Backup en línea deberán ser compatibles con las capacidades de respaldo y restauración de bases de datos MySQL, MariaDB y PostgreSQL. Se deberá contar con soporte para la ejecución de respaldos incrementales y completos de estas bases de datos en versiones aún soportadas por los fabricantes de las bases de datos.
147	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.1	mm	27	Solicitan: Los sistemas de Backup en línea deberán soportar la ejecución de respaldos para plataforma de contenedores Kubernetes y Red Hat Open Shift. Sírvase precisar que versiones y capacidades de OperShift que usa la institución, para realizar el correcto dimensionamiento de la solución propuesta	Se precisa: La versión de OpenShift mínima soportada es 4.12, la solución completa de OpenShift cuenta con 10TB de almacenamiento (incluido dentro de los 350TB indicados inicialmente).	Dice: mm) Los sistemas de Backup en línea deberán soportar la ejecución de respaldos para plataforma de contenedores Kubernetes y Red Hat Open Shift. Debe decir: mm) Los sistemas de Backup en línea deberán soportar la ejecución de respaldos para plataforma de contenedores Kubernetes y Red Hat Open Shift. La versión mínima soportada para OpenShift debe ser 4.12, considerar una capacidad inicial de la solución completa con 10TB de almacenamiento (incluido dentro de los 350TB indicados en el requerimiento inicial).
148	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.1	uu	28	Solicitan: Todos los componentes físicos necesarios para la operatividad de todos los productos proporcionados de los sistemas de Backup en línea deberán ser entregados a nombre del Banco de la Nación y los componentes de software deberán ser perpetuos y a nombre del Banco de la Nación. Sírvase confirmar que por "perpetuo" se refiere a la posibilidad de seguir usando la solución incluso después de terminado el periodo de garantía o de contrato, pero sin el soporte del fabricante u OEM.	Se precisa: Los componentes de software deberán ser perpetuos, es decir se debe de entregar licencias (no suscripciones) a nombre del Banco de la Nación.	Dice: uu) Todos los componentes físicos necesarios para la operatividad de todos los productos proporcionados de los sistemas de Backup en línea deberán ser entregados a nombre del Banco de la Nación y los componentes de software deberán ser perpetuos y a nombre del Banco de la Nación. Debe decir: uu) Todos los componentes físicos necesarios para la operatividad de todos los productos proporcionados de los sistemas de Backup en línea deberán ser entregados a nombre del Banco de la Nación y los componentes de software (licencias) deberán ser perpetuos y a nombre del Banco de la Nación.
149	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.2	e.V	29	Solicitan: Los equipos propuestos deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento. Considerando que los servidores estándar de la industria (x86 / x64) no ofrecen redundancia a nivel de procesadores, sírvase confirmar que se aceptarán soluciones con al menos 2 procesadores instalados y que opcionalmente podrán ser redundantes entre ellos. Debemos tener presente que el concepto de redundancia para los servidores estándar de la industria (x86 / x64) es ante una falla de un procesador el servidor se va reiniciar y encenderá con un procesador hábil.	Se confirma.	Dice: v. Los equipos propuestos deberán contar con al menos dos (02) procesadores redundantes x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento... Debe decir: v. Los equipos propuestos deberán contar con al menos dos (02) procesadores x64 (también conocida como x86-64 o x86_64) de alto rendimiento

150	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.2	e.X	29	Solicitan: Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers. Sírvasse confirmar que se podrá proponer solamente al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers	Se confirma: En el literal e) no se condiciona a que los equipos que formen parte del sistema de almacenamiento de backup histórico cuenten con ambas condiciones de puertos, estos pueden ser SAN o LAN o ambos. Sin embargo se debe de considerar que deben manejar como mínimo la cantidad de puertos indicados. Además se deberá de contemplar la entrega de los transceivers, para la red SAN solo se debe considerar del lado de los equipos propuestos y para la red LAN se debe considerar ambos puntos de conexión (equipos propuestos y switches LAN).	Dice: x. Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para estos puertos se deberán incluir sus respectivos transceivers. Debe decir: x. Cada uno de los equipos de los sistemas de almacenamiento de Backup histórico (appliance o nodos) deberán contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN y/o deberán contar con al menos 2 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+, para arquitecturas basadas en nodos se deberá proporcionar al menos 2 puertos por nodo para garantizar la redundancia. Se deberán incluir los respectivos transceivers por cada tipo de puerto propuesto; para la red SAN se deberá considerar solo los transceivers del lado del equipo propuesto y para la red LAN se deberá considerar los transceivers de ambos puntos (equipos propuestos y switches LAN).
151	20606955767	RTECNOLOGIA SOCIEDAD ANONIMA CER	Consulta	Específico	7.2.1.1	hh	27	Sírvasse confirmar que para aquellas aplicaciones que no exista una integración nativa, sírvase confirmar que se podrá realizar un respaldo utilizando scripts de precongelación y postdescongelación para desactivar el sistema de archivos y los datos de la aplicación para llevarlos a un estado consistente antes de la ejecución de la tarea de respaldo y posteriormente llevarlos a su estado inicial	No se confirma, Los sistemas de backup en línea deberán ser capaces de ejecutar las tareas de respaldo sin necesidad de parar los servicios de las aplicaciones a respaldar.	N.A.
152	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	y	27	Teniendo en cuenta que la ejecución de las tareas de restauración, están sujetas a escenarios específicos, esta tarea no necesariamente requiere programación, y por tanto no precisa de la definición de jobs o tareas cuya ejecución se de de forma automatica a diferencia de la ejecución de jobs o tareas de respaldo. Así las cosas, sírvase precisar que no será necesario que la solución de backup en línea ejecute restauraciones de manera automatizada.	Se precisa: Se deberá ejecutar las tareas de respaldo de manera automatizada y las tareas de restauración bajo demanda.	Dice: y) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir realizar tareas de ejecución de respaldo y restauración bajo demanda y de manera automatizada (planificada); además, deberá permitir enviar informes automatizados con el resultado de la ejecución de tareas de backup. Debe decir: y) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir realizar tareas de ejecución de respaldo a demanda y de manera automatizada, y la ejecución de tareas de restauración bajo demanda; además, deberá permitir enviar informes automatizados con el resultado de la ejecución de tareas de backup.
153	20427797920	IL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S	Consulta	Específico	7.2.1.1	ee	27	Sírvasse precisar que los sitemas de backup en línea deberán tener la capacidad de descubrir las máquinas virtuales que se crearon y sus diferentes estados: Encendido, apagado, en ejecución o sin ejecución mediante la integración con la plataforma de virtualización vmware.	Se confirma. Esto se indica en el literal ee) del numeral 7.2.1.1.	N.A.
154	20516605104	T SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INTEGI	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	24	En bases dice: ¿Se deberá garantizar una vida útil de los equipos propuestos de al menos 6 años posteriores a la fecha de firma de contrato. Esto deberá ser respaldado a través de una carta del fabricante dirigida al Banco y deberá ser presentada para la firma del contrato." Considerando que el tiempo de vida útil de los equipos que mantienen en vigencia los fabricantes depende del roadmap de desarrollo que cada fabricante maneja y que además la información no es pública, sírvase confirmar que se aceptará una carta del fabricante que certifique que los equipos que hacen parte de la solución ofertada son de última generación liberada por el fabricante y no tiene anunciado End Of Life.	Se confirma parcialmente Se aceptará equipos de última generación certificados por el fabricante y que no cuenten con end of life anunciado, esto deberá ser avalado con una carta del fabricante que certifique y garantice lo indicado.	Dice: II. Se deberá garantizar una vida útil de los equipos propuestos de al menos 6 años posteriores a la fecha de firma de contrato. Esto deberá ser respaldado a través de una carta del fabricante dirigida al Banco y deberá ser presentada para la firma del contrato. Debe decir: II. Se deberá garantizar una vida útil de los equipos propuestos de al menos 6 años posteriores a la fecha de firma de contrato. Se aceptarán también equipos de última generación de la solución ofertada, certificados por el fabricante y que no cuenten con end of life anunciado, esto deberá ser avalado con una carta del fabricante dirigido al Banco que certifique y garantice lo antes indicado, esta carta deberá ser presentada para la firma del contrato.
155	20516605104	T SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INTEGI	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	24	Se solicita: "Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN debiendo proporcionar incluir sus respectivos transceivers, estos puertos podrían utilizarse para las tareas de respaldo." Considerando que cada fabricante puede manejar su arquitectura de backup de manera distinta seleccionando el medio de red más óptimo que considere para realizar el backup, sírvase confirmar que en caso se oferte una solución que utilice sólo la conectividad LAN para dicho propósito, los puertos requeridos de FC no serán necesarios ofertarlos a fin de no incurrir en costos innecesarios.	Se confirma.	Dice: X. Cada uno de los equipos de los sistemas de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos FC de al menos 16Gbps dedicados para la red SAN debiendo proporcionar incluir sus respectivos transceivers, estos puertos podrían utilizarse para las tareas de respaldo. Debe decir: X. Opcionalmente se aceptará sistemas de backup en línea que realicen tareas de respaldo por la red SAN, para estos casos los sistemas de backup en línea deberán contar con al menos 2 puertos redundantes por cada componente que realiza respaldo por la red SAN. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 16 puertos FC de 16 Gbps por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados (sistema de backup en línea y sistema de almacenamiento histórico), sin embargo, el postor deberá proporcionar los transceivers del lado de los equipos de propuestos. De requerir mayor cantidad de puertos SAN, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.
156	20516605104	T SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INTEGI	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	25	Se requiere "Cada uno de los equipos de la solución de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo sus respectivos transceivers, estos puertos deberán de utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea." Consulta: Considerando que la entidad cuenta con puertos de 10Gbps disponibles y con el objetivo de brindarle un mejor performace al backup sírvase confirmar que el mínimo de puertos requeridos por cada appliance de backup para la ejecución del respaldo debe de ser 8 'puertos SFP+ con sus respectivos transceivers y cables de conectividad.	Se precisa: El Banco proporcionará hasta 10 puertos de conexión para la red LAN Ethernet de 10 Gbps SFP+ (por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados), de requerir puertos adicionales para la implementación, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.	Dice: XI. Cada uno de los equipos de la solución de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo sus respectivos transceivers, estos puertos deberán de utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea. Debe decir: XI. Cada uno de los equipos de la solución de Backup en línea deberá de contar con al menos 4 puertos Ethernet de 10 Gbps SFP+ incluyendo transceivers tanto para los equipos propuestos y para los switches del Banco, estos puertos deberán de utilizarse para las tareas de respaldo y para la comunicación entre los elementos de la solución de backup en línea. Para una arquitectura compuesta por nodos de respaldo se deberá garantizar como mínimo 4 puertos por appliance y se deberá considerar como mínimo 2 puertos por cada nodo propuesto, garantizando la redundancia. Se indica además que el Banco proporcionará hasta 10 puertos Ethernet de Gbps SFP+ por cada centro de datos para la implementación de toda la solución de backup para entornos virtualizados (sistema de backup en línea y sistema de almacenamiento para backup histórico). De requerir mayor cantidad de puertos LAN, estos deberán ser provistos por el postor a través de equipos adicionales.
157	20516605104	T SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INTEGI	Consulta	Específico	7.2.1.1	e	25	Se requiere: La solución propuesta en cada uno de los centros de cómputo deberá ser escalable en capacidad para el respaldo de información, como mínimo deberá soportar la capacidad de crecimiento de 1.3PB. Se considera 1PB = 1024TB. Confirmar que la capacidad requerida se refiere a una capacidad usable después de aplicar el RAID previo a la compresión y deduplicación	Se confirma. La capacidad de crecimiento soportada deberá ser capacidad usable, es decir despues de aplicar el arreglo de discos u otro mecanismo de redundancia de datos y sin considerar técnicas o mecanismos de reducción de datos.	Dice: XIV. La solución propuesta en cada uno de los centros de cómputo deberá ser escalable en capacidad para el respaldo de información, como mínimo deberá soportar la capacidad de crecimiento de 1.3PB. Se considera 1PB = 1024TB. Debe decir: XIV. La solución propuesta en cada uno de los centros de cómputo deberá ser escalable en capacidad para el respaldo de información, como mínimo deberá soportar la capacidad de crecimiento de 1.3PB de capacidad efectiva (contabilizada luego de efectuada la configuración de arreglo de discos u otro mecanismo de redundancia de datos y sin considerar técnicas o mecanismos de reducción de datos). Se considera 1PB = 1024TB.

158	20516605104	SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INTEGRACION	Consulta	Específico	7.2.1.1	w	26	<p>Se solicita:</p> <p>Los sistemas de Backup en línea deberán contar con funcionalidades de respaldos completos sintéticos (o un equivalente lógico que permita la recuperación completa) a partir de copias de seguridad de imágenes de servidores virtualizados incrementales basados en CBT anteriores y una copia de respaldo completo anterior.</p> <p>Sírvase aclarar a que se refiere con la cifra CBT</p>	<p>Se precisa:</p> <p>La sigla CBT hace referencia a la tecnología de change block traking.</p>	<p>Dice:</p> <p>w) Los sistemas de Backup en línea deberán contar con funcionalidades de respaldos completos sintéticos (o un equivalente lógico que permita la recuperación completa) a partir de copias de seguridad de imágenes de servidores virtualizados incrementales basados en CBT anteriores y una copia de respaldo completo anterior.</p> <p>Debe decir:</p> <p>w) Los sistemas de Backup en línea deberán contar con funcionalidades de respaldos completos sintéticos (o un equivalente lógico que permita la recuperación completa) a partir de copias de seguridad de imágenes de servidores virtualizados incrementales basados en CBT (Change Block Tracking) anteriores y una copia de respaldo completo anterior.</p>
159	20516605104	SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INTEGRACION	Consulta	Específico	7.2.1.1	gg	27	<p>En bases dice:</p> <p>Los sistemas de Backup en línea deberán permitir la generación de respaldos para servidores virtualizados completos e incrementales, esta solución deberá ser compatible con los siguientes sistemas operativos como mínimo:</p> <p>Windows Server 2008 y superior.</p> <p>Linux Red Hat 5.x y superior.</p> <p>Los sistemas operativos Windows Server 2008 y Linux Red Hat 5.x ya no cuentan con el soporte de los fabricantes, es por ello que no se podría garantizar que cualquier solución de respaldo en el mercado pueda realizar tareas de backup y restauración sobre los mismos.</p> <p>De lo mencionado, sírvase confirmar que la solución de respaldo ofertada al menos deberá ser compatible con los sistemas operativos Windows Server 2012 y superior y Linux Red Hat 6 y superior.</p>	<p>Se confirma parcialmente:</p> <p>La solución de backup en línea deberá garantizar los respaldos y restauraciones realizados a los sistemas operativos Windows 2012 o superior y Linux RedHat 6 o superior. Adicionalmente deberá poder realizar respaldos y restauraciones para sistemas operativos Windows y Linux fuera de soporte.</p>	<p>Dice:</p> <p>gg) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir la generación de respaldos para servidores virtualizados completos e incrementales, esta solución deberá ser compatible con los siguientes sistemas operativos como mínimo:</p> <p>i. Windows Server 2008 y superior.</p> <p>ii. Linux Red Hat 5.x y superior.</p> <p>Debe decir:</p> <p>gg) Los sistemas de Backup en línea deberán permitir la generación de respaldos para servidores virtualizados completos e incrementales garantizando su respaldo y restauración, esta solución deberá ser compatible con los siguientes sistemas operativos como mínimo:</p> <p>i. Windows Server 2012 y superior.</p> <p>ii. Linux Red Hat 6.x y superior.</p> <p>Sin embargo, para las versiones que ya no cuentan con el soporte del fabricante se aceptará el mejor esfuerzo para la ejecución del respaldo.</p>
160	20516605104	SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INTEGRACION	Consulta	Específico	7.2.1.1	d	24	<p>Se solicita que la solución pueda respaldar 350TB distribuido en 950 servidores virtualizados en 30 servidor físicos de dos sockets cada uno, asimismo se debe considerar un NAS de 30TB en HA. Con el fin que se pueda realizar el correcto licenciamiento, sírvase aclarar cuantos servidores físicos se encuentra en cada centro de datos, adicionalmente a ello confirmar si los 2 equipos NAS se encuentra en distintos centros de datos o en el mismo.</p>	<p>Se precisa:</p> <p>El Banco de la Nación está solicitando una solución en alta disponibilidad con replicación activa de los respaldos realizados en cada centro de datos, por lo cual ante la caída de algún de los centros de datos se deberá contar con los recursos necesarios para restaurar la totalidad de la información respalda de ambos centros de datos. Además estos sistemas de backup en línea deberán instalarse en un formato de disaster recovery, por lo cual se debe de contemplar que los equipos de respaldo de un centro de datos puedan soportar la totalidad de la información a respaldar y además garantizar los niveles de eficiencia para las tareas de respaldo y restauración en una situación de disaster. Tal como se indica en el literal c) del numeral 7.2.1.1 Sistemas de Backup en Línea. Se precisa que en cada centro de datos del Banco se encuentra el 50% de los equipos indicados, es decir 15 servidores físicos virtualizadores y 1 equipo NAS por cada centro de datos.</p>	<p>Dice:</p> <p>I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes. Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS en alta disponibilidad (2 equipos NAS los cuales cuentan con 2 sockets por equipo).</p> <p>Debe decir:</p> <p>I. Capacidad inicial a respaldar de 350 TB de información, la cual se encuentra distribuidos en aproximadamente 950 servidores virtualizados, distribuidos en 30 servidores físicos virtualizadores de dos sockets cada uno, entre ambas sedes (15 servidores físicos virtualizadores por cada sede, considerando un promedio inicial de 35 servidores virtuales por cada uno). Considerar además 30 TB de información de Fileserver en una solución de equipos NAS (un equipo en cada sede, total dos) y configurado en alta disponibilidad (cada equipo NAS cuenta con 2 sockets), se precisa que cada equipo NAS cuenta con la misma información (30TB) la cual podrá ser respaldada localmente y para el caso puntual de los equipos NAS no será necesario realizar la replicación del respaldo entre los Sistemas de Backup en Línea siempre y cuando se garantice que la totalidad de la información respaldada de los equipos NAS se encuentre en ambas sedes.</p>
161	20516605104	SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INTEGRACION	Consulta	Específico	7.2.2.1	f	33	<p>Sírvase confirmar que en caso el postor no requiera el uso de los puertos FC, no será necesario realizar el cableado de los mismos.</p>	<p>Se confirma.</p>	<p>Dice:</p> <p>IV. El contratista deberá de realizar la conexión del cableado estructurado para la red SAN en cada uno de los equipos adquiridos.</p> <p>Debe decir:</p> <p>IV. El contratista deberá de realizar la conexión del cableado estructurado para la red SAN en cada uno de los equipos adquiridos, en caso la arquitectura de la solución propuesta lo requiera.</p>
162	20516605104	SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INTEGRACION	Consulta	Específico	7.2.1.1	g	25	<p>Se solicita que el appliance cuente con características de deduplicación.</p> <p>Sírvase confirmar que la deduplicación deberá ser on-line antes de la escritura en los discos, asimismo confirmar que la deduplicación deberá ser global para todo el appliance.</p>	<p>Se precisa:</p> <p>Que deben considerarse mecanismos de reducción de datos y que el postor es responsable de realizar el dimensionamiento en base a los mecanismos o recomendados por el fabricante propuesto. Debiendo considerar como mínimo las capacidades descritas en el punto 7.2.1.1.</p>	<p>N.A.</p>