INTERNO CE Nº 026/2019

A : **ING. ANDRES RAMIREZ – Presidente**

DE : **COMITE DE EVALUACIÓN – LICITACION POR CONCURSO DE OFERTAS N° 10/2019 – ADQUISICION DE SOLUCIÓN HIPERCONVERGENTE.**

OBJETO : **Elevar informe de evaluación**

FECHA : **Asunción, 22 de noviembre de 2019**

Señor Presidente:

En cumplimiento a lo establecido en el Art. 27° de la Ley N° 2051/03, elevamos a la Máxima Autoridad de la Institución el Informe resultante del análisis de las ofertas presentadas en el marco de la **Licitación por Concurso de Ofertas Nº 10/19 para Adquisición de Solución Hiperconvergente. ID de llamado: 362184.**

Señalamos que el Comité de Evaluación de Ofertas ha sido constituido por Resolución 590/19 de fecha 04/11/2019, indicándose que el mismo estará conformado por:

- **Lic. José Alfredo Martínez Barrios: Centro Tecnológico de Información y Comunicación**
- **Ing. Andrés Brizuela: Centro Tecnológico de Información y Comunicación**
- **C.P. Maria Luz Viera: Departamento Financiero**
- **Abog. Jorge Antonio Díaz Rojas: Asesoría Legal**

De conformidad a lo establecido en el Art. 64° del Decreto N° 21909/03 pasamos a expresar cuanto sigue:

1. Acta de apertura de ofertas:

Conforme se desprende del Acta de Apertura de fecha 18/11/2019, se ha procedido a la apertura de las siguientes ofertas:

Oferente	RUC
EXCELSIS S.A.C.I.G.	80011664-4
TECHNOMA S.A.C.I.	80060858-5

1.2. Observaciones realizadas en el acto de apertura de ofertas: Ninguna

2. Verificación del cumplimiento de los documentos de carácter sustancial:

2.1. Posteriormente, se ha procedido a la verificación del cumplimiento de cada oferta respecto al cumplimiento de las documentaciones básicas de carácter sustancial, de conformidad a lo establecido en el Art. 61° del Decreto N° 21909/03. En los casos que así lo requirieron, se verificó en el SIPE las documentaciones presentadas.

Oferente	Constancias SIPE nro.
EXCELSIS S.A.C.I.G.	1578006
TECHNOMA S.A.C.I.	1577780

DOCUMENTOS SUSTANCIALES SOLICITADOS:	EXCELSIS S.A.C.I.G.	TECHNOMA S.A.C.I.
a. Formulario de Oferta	Cumple	Cumple
b. Garantía de Mantenimiento de Oferta	Cumple	Cumple
c. Documento que acredite la representación suficiente del firmante de la oferta: **Personas jurídicas:** • Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. • Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.	Cumple	Cumple

2.2. Verificación de Pólizas de Garantía de Mantenimiento de Oferta presentadas:

	EXCELSIS S.A.C.I.G.	TECHNOMA S.A.C.I.
Póliza N°	28.1508004378	1508047399
Entidad emisora	Aseguradora Yacyreta	La Consolidada S.A. de Seguros
Oferta total presentada Gs.	**890.000.000.-**	**775.541.000.-**
Monto mínimo requerido (5% del total de su oferta)	44.500.000.-	38.777.050.-
Monto asegurado Gs.	**44.500.000.-**	**40.000.000.-**
Vigencia mínima 150 días	**180 días**	**170 días**

Se verifica que las firmas presentan los documentos sustanciales requeridos en el PBC.

2.3. Verificación de CALIFICACION LEGAL de los oferentes:

- **Prohibiciones de los incs. a) y b) del artículo 40.**

En atención a lo establecido en la Resolución DNCP N°849/2015, se han realizado las verificaciones correspondientes de tal forma a determinar si el oferente, sus representantes, y demás sujetos individualizados en las prohibiciones contenidas en la Ley N° 1626/00 se encuentran o no en la nómina de funcionarios públicos, en cumplimiento a lo relacionado a las prohibiciones establecidas en los incisos "a" y "b" de la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas.

Criterios a verificar:

- Verificar que el Oferente haya proporcionado en forma satisfactoria la Declaración Jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones y limitaciones establecidas en el Artículo 40 de la Ley N° 2051/03 que se incluye en el formulario de ofertas.
- Verificar los registros del personal de la convocante para detectar si el Oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso "a" del artículo 40.
- Verificar por los medios disponibles, si el Oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones contenidas en la Ley N° 1626/00 "De la Función Pública", aparecen en la base de datos del SINARH o bien de la Secretaría de la Función Pública.

En base a la verificación realizada, se determina cuanto sigue:

- Las firmas cumplen satisfactoriamente con la presentación de la Declaración Jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones y limitaciones establecidas en el Artículo 40 de la Ley 2051/03, incluida en el Formulario de Ofertas.
- Se verifica que los representantes legales no se encuentran en los registros del personal de la Convocante, según lo verificado en la nómina del personal institucional.
- Representantes legales: Todas las Constancias de Ser o No Funcionario Público y los datos correspondientes al SINARH fueron verificados a través de la plataforma www.documentos.gov.py de información pública del MITIC, cuyos datos provienen de la Secretaría de la Función Pública (SFP) a través del Sistema de Intercambio de Información del Estado (SII), y responden a la consulta en la base de datos del Sistema Integrado de Administración de Recursos Humanos (SINARH) y a las nóminas de Altas y Bajas remitidas a la SFP y al Ministerio de Hacienda según el Artículo 113 del Decreto N° 1145/2019

Representantes/Titulares	CI N°	Verificación
TECHNOMA S.A.C.I.		
Máximo Villamayor	2.879.170	Aparece con cargo de docente de la UNA. Al respecto, señalamos lo estipulado en la Ley N° 1.626 De La Función Pública, Art. 2° que reza: "Aún cuando cumplan una función pública, se exceptúan expresamente de lo establecido en el artículo anterior a: f) los docentes de la Universidad Nacional y de las instituciones oficiales de educación primaria, secundaria y técnica". Por lo que el parecer de este Comité es que el ejercicio de la docencia no se contrapone al ejercicio de la representación legal de una empresa, de acuerdo a la normativa citada precedentemente
Pedro Patiño	2.482.181	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Mariela Ruiz	3.963.299	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Maria Amelia Rodríguez	878.971	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Eduardo Pedersen	3.406.346	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Bruno Padovan	1.794.556	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Mariela Yanina Cantero	4.439.321	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Ariel Maciel Cardozo	4.531.846	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Ma. Victoria Aguilera	1.697.963	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Jorge Mantilla Pereyra	5.762.743	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Andrés Gabriel Silva Chávez	1.128.834	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
EXCELSIS S.A.C.I.G		
Daniel Horacio Sauca	1.278.340	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Javier Santiago Cosp Fontclara	442.643	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Leticia del Pilar Cosp Acosta	1.405.485	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Monserrat Cosp Acosta	1.405.134	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Ana Ines Cosp de Cañete	1.405.123	Aparece con cargo de docente de la UNA. Al respecto, señalamos lo estipulado en la Ley N° 1.626 De La Función Pública, Art. 2° que reza: "Aún cuando cumplan una función pública, se exceptúan expresamente de lo establecido en el artículo anterior a: f) los docentes de la Universidad Nacional y de las instituciones oficiales de educación primaria, secundaria y técnica". Por lo que el parecer de este Comité es que el ejercicio de la docencia no se contrapone al ejercicio de la representación legal de una empresa, de acuerdo a la normativa citada precedentemente
Maria Fernanda Cosp Acosta	3.528.758	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Francisco Fernando Cosp Fontclara	285.055	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Maria del Carmen Cosp de Santa Cruz	440.169	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Antonio José Cosp Fontclara	246.919	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Gabriel Tomas Cosp Fontclara	284.652	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Federico Juan Cosp Fontclara	582.478	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Maria Magdalena Cosp vda. De Flecha	232.968	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Jose Luis Cosp Fontclara	285.054	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Fernando Agustin Fatecchi	4.462.103	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Juan Luis Ferreira Estigarribia	600.389	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Maria del Carmen Hernandez de Cosp	650.838	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Maria Elvira Ocampos Bestard	3.219.142	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.

Representantes/Titulares	CI N°	Verificación
Arsenio Ocampos Velazquez	513.595	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Hector Adrian Perez Abella	1.120.456	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.
Sergio Gustavo Perez Benitez	394.226	No aparece en la base de datos del SINARH a la fecha de realización del informe.

- **Cumplimiento con las obligaciones Fiscales y la Seguridad Social – Inc. k) Art. 40**

Criterio	EXCELSIS S.A.C.I.G.	TECHNOMA S.A.C.I.
La empresa oferente deberá encontrarse al día con sus obligaciones con el Fisco y la Seguridad Social al momento de presentación y apertura de las ofertas, de lo contrario su oferta será rechazada. La Convocante verificará el cumplimiento de este requisito mediante la presentación del Certificado de Cumplimiento Tributario (CCT) u otros documentos que comprueben el pago de los impuestos (IVA, Renta) y del Certificado de Cumplimiento con el Seguro Social (CCSS) u otro documento que acredite no adeudar al Instituto de Previsión Social	Presenta CCT Presenta CCSS	Presenta CCT Presenta CCSS

Se verifica que todas las firmas cumplen con las condiciones legales requeridas.

3. Tablas comparativa de precios de las ofertas ajustadas por errores aritméticos:

3.1 De conformidad a la disposición contenida en el num. 2) del Art. 61° del Decreto N° 21909/03, se ha procedido a la verificación de las planillas de precios presentadas por las firmas oferentes, dejándose constancia que el Comité de Evaluación de Ofertas ha procedido según lo dispuesto en el Art. 26° de la Ley N° 2051/03 y el Art. 59° del Decreto N° 21909/03.

3.2 Se verifica que ninguna de las ofertas presentadas presenta errores aritméticos, por tanto no se realiza corrección alguna.

3.3 Tablas de precios: (Ordenados por Monto de Ofertas)

N° de orden	FIRMAS	Monto total ofertado
1°	TECHNOMA S.A.C.I.	**775.541.000**
2°	EXCELSIS S.A.C.I.G.	**890.000.000**

a) <u>Margen de preferencia para bienes de origen nacional:</u>
Señalamos que no se aplica el Margen de Preferencia para productos de Origen Nacional, considerando que las ofertas recibidas declaran ser de origen extranjero en su planilla de cotización de ítems.

b) <u>Detalle de ítems ofertados:</u>

N° de orden	Item	Cant.	Precio unitario referencial	Precio total referencial	TECHNOMA S.A.C.I.				
					Marca	Procedencia	Precio unitario ofertado	Precio total ofertado	Relación % oferta/ referencial
1	Servidor Hiperconvergente	1	650.000.000	**650.000.000**	NUTANIX	EEUU	648.000.000	**648.000.000**	-0,31%
2	Switch	1	130.000.000	**130.000.000**	CISCO	EEUU	127.541.000	**127.541.000**	-1,89%
	TOTAL			**780.000.000**				**775.541.000**	-0,57

N° de orden	Item	Cant.	Precio unitario referencial	Precio total referencial	EXCELSIS S.A.C.I.G.				
					Marca	Procedencia	Precio unitario ofertado	Precio total ofertado	Relación % oferta/ referencial
1	Servidor Hiperconvergente	1	650.000.000	**650.000.000**	NUTANIX	EEUU	740.000.000	**740.000.000**	**+13,85%**
2	Switch	1	130.000.000	**130.000.000**	CISCO	EEUU	150.000.000	**150.000.000**	**+15,38%**
	TOTAL			**780.000.000**				**890.000.000**	**+14,10**

c) Análisis de los precios ofertados

La oferta más baja corresponde a TECHNOMA SACI. Se verifica que los precios ofertados en cada ítem se encuentran por debajo de los precios referenciales del llamado, y dentro de los rangos previstos por la Resolución DNCP N°411/18, en consecuencia no se considera pertinente consultar acerca del detalle de composición de precios.

4. Requisitos de Calificación Posterior

Después de determinar la oferta evaluada como la más baja, se efectúa la calificación posterior del Oferente TECHNOMA SACI, empleando únicamente los requisitos estipulados en el PBC:

CAPACIDAD FINANCIERA

REQUISITOS	Verificación – TECHNOMA S.A.C.I.	Observación
Índice de Liquidez Corriente: activo corriente / pasivo corriente: Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los 3 últimos años (2016, 2017, y 2018)		CUMPLE
Índice de Endeudamiento: pasivo total / activo total: No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los 3 últimos años (2016, 2017, y 2018)		CUMPLE
Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital: El promedio en los últimos 3 años (2016, 2017, y 2018), no deberá ser negativo		CUMPLE

LIQUIDEZ:	2.016	2.017	2.018	Promedio
Activo Corriente	15.427.654.493	14.719.208.173	17.849.542.608	1,78
Pasivo Corriente	10.215.656.332	8.459.866.321	8.550.220.746	
Coefic. de Liquidez	1,51	1,74	2,09	

ENDEUDAMIENTO	2.016	2.017	2.018	Promedio
Pasivo Total	10.460.627.687	8.459.866.321	19.125.741.360	0,610
Activo Total	16.696.540.922	16.207.934.402	28.035.194.691	
Coefic. de Endeudamiento	0,6265	0,5220	0,6822	

RENTABILIDAD	2.016	2.017	2.018	Promedio
Utilidad después de impuestos	1.292.273.381	1.202.762.930	1.280.220.958	0.22
Capital	4.580.000.000	6.090.000.000	7.077.308.976	
Relacion %	28,22%	19,75%	18,09%	

EXPERIENCIA Y CAPACIDAD TÉCNICA

REQUISITOS	Verificación – TECHNOMA S.A.C.I.	Observación
Se deberá acreditar un mínimo de 5 (cinco) años de antigüedad de la firma, por medio de con los documentos solicitados en la Sección VII Anexo I: Documentos de constitución de la firma, o para firmas unipersonales, Constancia de inscripción en el RUC que justifique la antigüedad requerida.	Se verifica la escritura de Constitución del 23 de abril del año 2010.	CUMPLE
Acreditar haber proveído anteriormente los bienes/servicios ofertados, mediante la presentación de al menos 3 copias simples de Contratos, Órdenes de Compra o Facturas que hayan sido formalizados dentro de los años 2014 al 2019 inclusive con entidades públicas o privadas, correspondientes al tipo de bien ofertado en el presente llamado.	Se verifican los sgtes. contratos referentes a los bienes ofertados: 1) Factura N°5448 Año 2019 – Visión Banco S.A.E.C.A. 2) Factura N°5877 Año 2019 – PARESA 3) Contrato N°15/18 – Caja de Jubilaciones y Pensiones de la ANDE 4) Factura N°4288 Año 2018 – Ministerio de Hacienda 5) Factura N°4287 Año 2018 – Ministerio de Hacienda 6) Factura N°4352 Año 2018 – Ministerio de Hacienda 7) Factura N°3477 Año 2017 – Ministerio de Hacienda 8) Factura N°3478 Año 2017 – Ministerio de Hacienda 9) Factura N°3616 Año 2019 – Visión Banco S.A.E.C.A. 10) Factura N°3079 Año 2016 – Tupi Ramos Generales S.A. 11) Contrato MH N°139/2017 – Ministerio de Hacienda – Año 2017 12) Contrato MH-SET N° 06/2017 – Ministerio de Hacienda – Año 2017	CUMPLE

CRITERIOS TÉCNICOS

REQUISITOS	Verificación – TECHNOMA S.A.C.I.
Se evaluarán los datos proporcionados por el Oferente en la Planilla de Datos Garantizados/EETT con todos los documentos técnicos requeridos en la misma, para determinar si la oferta cumple con las Especificaciones Técnicas que forman parte de los documentos de esta Licitación. La Planilla de Datos Garantizados/EETT deberá ser presentada con la oferta, con todos los datos completados, debiendo estar debidamente firmada y sin alterar su contenido original. Se deberá presentar todos los documentos respaldatorios correspondientes indicados en la misma.	Fueron verificados todos los datos técnicos y documentos respaldatorios pertinentes incluidos en la oferta correspondiente a lo solicitado en la Planilla de Datos Garantizados, según se expone a continuación.

Ítem 1: SERVIDOR HIPERCONVERGENTE		PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS/EETT – PROPUESTA DEL OFERENTE		
		Mínimo Exigido	Cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)	OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas
Marca:	Nutanix		Si	Nutanix
Cantidad	1	Exigido	SI	
Modelo	NX-3060-G7	Exigido	SI	NX-3060-G7. Se puede acceder a la documentación en el link https://www.nutanix.com/products/hardware-platforms/specsheet
Factor de Forma	Chasis Rackeable	Exigido	SI	Rackeable
Tamaño Máximo de la	2U	Exigido	SI	2U

Solución				
Arquitectura de procesadores	Intel x86 64 bits.	Exigido	SI	
Capacidad de procesamiento	Mínimo 60 núcleos de 2.0 GHz o superior en la solución ofertada. Escalable de manera ilimitada..	Exigido	SI	6 x Intel Xeon Silver Processor 4210 (2.2 GHz, 10 cores, Cascade Lake)
Capacidad de Memoria	Mínimo de 576 GB DDR4 2933 MHz en la solución ofertada. Escalable de manera ilimitada.	Exigido	SI	18 x 32GB Memory Module (2933MHz DDR4 RDIMM)
Capacidad de Almacenamiento	Mínimo de 11,5 TB RAW en discos de estado sólido (SSD) y 24 TB RAW en discos mecánicos (HDD) en la solución ofertada. Escalable de manera ilimitada.	Exigido	SI	6 x 1.92TB 2.5" SSD = 11.52TB SSD 12 x 2TB 2.5" HDD = 24TB HDD
Administración	El marco de administración debe proporcionar una interfaz de usuario gráfica intuitiva. Toda la información se debe organizar y presentar a través de áreas bien definidas con el propósito de lograr un acceso sencillo a los datos operativos. Debe ofrecer la capacidad de definir y administrar una infraestructura convergente completa desde cualquier dispositivo.	Exigido	SI	
Conexión LAN	Módulos de interconexión Ethernet con 2 puertos 10GbE con módulos SFP+ por cada servidor/nodo/host.	Exigido	SI	10GbE, 2-port, SFP+ Network Adapter (Intel 82599ES)
	Se deberá contar con módulos de interconexión LAN internos al chasis, cada servidor/nodo/host con 2 puertos externos activados (SFP+) de corta o larga distancia de 10Gbps o superior.			
	La solución debe poder funcionar con switches Ethernet 10GbE de varias marcas.			
	Todos los cables necesarios para la conexión LAN, deberán ser proveídos.			
Ventiladores y fuentes de alimentación	El sistema de ventilación (coolers) y el sistema de alimentación provisto, deberán estar preparados para soportar la instalación completa del chasis con sus bahías completas, sin producir una degradación general del sistema. Las fuentes de alimentación deberán ser redundantes.	Exigido	SI	
Alimentación Eléctrica	La alimentación Eléctrica de los servidores/nodos/hosts deberá ser de tipo Redundante (1+1), pudiendo ser compartida por 4 servidores/nodos/hosts, siempre que se mantenga la redundancia.	220 voltios corriente alterna monofásico	SI	
	Frecuencia en Hertz	50/60	SI	
Herramienta / Consola de gestión o Administración	· La interfaz de administración deber ser accedida mediante un browser y estar basada en HTML5.	Exigido	SI	
	· Proveer una única vista para todo el entorno manteniendo múltiples puntos de acceso.			
	· La consola de Administración deberá ejecutarse sobre los mismos servidores/nodos/hosts del Clúster que administra, aprovechando la tolerancia a fallos del mismo (Ej. La consola debe permanecer disponible ante la falla de cualquiera de los servidores/nodos/hosts).			
	· Proveer accesos alternativos basados en SSH y/o interfaces remotas estilo IPMI.			
	· Contener autenticación LDAP, Active Directory, CAC Authentication y certificados firmados por SSL.			
	· Contemplar integración mediante el uso de REST API a otras soluciones de administración, a fin de facilitar la integración con ambientes de monitoreo actuales.			
	· Tener la capacidad de facilitar una consola gráfica, que permita visualizar los recursos utilizados por las máquinas virtuales (VM) independientemente del tipo de hipervisor.			
Almacenamiento	La solución debe contar con un sistema de almacenamiento distribuido definida por software y proveer las siguientes funcionalidades:	Exigido	SI	
	· Cada servidor/nodo/host, deberá contar con su propia controladora de almacenamiento.			
	· Esquema de capas en forma automática (tiering) entre los diferentes niveles, memoria, disco de estado sólido (SSD), y discos mecánicos (HDD) en tiempo real.			
	· Deduplicación en la ingesta de información, en los discos de estado sólido (SSD), y en los discos mecánicos (HDD).			
	· Compresión tanto en línea y en reposo.			
	· La solución debe soportar "Erasure Coding", para mejor aprovechamiento del almacenamiento.			
	· Snapshots basados en punteros.			
	· Sistemas de clones de máquinas virtuales.			
	· Capacidad de usar "Erasure Coding" para poder hacer uso eficiente del espacio en discos mecánicos (HDD)			
	· Debe existir un sistema que permita que a lo largo del tiempo los datos más accedidos por una VM corriendo en cualquiera de los servidores/nodos/hosts, tengan siempre una copia en el almacenamiento del servidor/nodo/host local, de manera que la lectura pueda realizarse a velocidad local en la mayoría de los accesos. Este mecanismo debe converger y actualizarse de manera automática si la VM es movida/trasladada a otro servidor/nodo/host.			
	· Thin Provisioning tanto para máquinas virtuales, como a nivel de contenedor/datastore.			
	· Capacidad de réplica en forma sincrónica o asincrónica.			
	· La réplica de los datos debe poder configurarse con granularidad por Máquina Virtual (VM)			
	· El clúster debe poder replicar contra otro/s Clúster/s en el sitio local o en sitios remotos de manera sencilla. El oferente deberá validar los requerimientos e incluir todos los componentes y licencias que sean necesarios para que la réplica de datos entre clusters sea posible. La solución ofertada debe poder replicar de manera sincrónica o asincrónica contra el cluster Nutanix existente mediante herramientas de Recuperación ante Desastres Nativas. No se aceptarán herramientas de terceros para realizar esta función. Para ello se deben contemplar todas las licencias y herramientas necesarias para que esto sea posible, asegurando el 100% de compatibilidad.			
	Adicionalmente, la solución de réplica debe de permitir replicar máquinas virtuales entre hipervisores diferentes para poder facilitar la migración de un hipervisor a otro.			
	La solución de almacenamiento debe estar diseñado especialmente para ambientes virtualizados. Debe ser compatible mínimamente con VMware, Hyper-V e hipervisores basados en KVM			
	La arquitectura de almacenamiento debe permitir que cada servidor/nodo/host vaya integrado con una controladora para gestionar los recursos de almacenamiento en un clúster, y para todas las máquinas virtuales. Estas controladoras deben comunicarse entre sí, permitiendo gestionar el acceso desde múltiples servidores/nodos/hosts a los datos replicados.			
	La solución de almacenamiento no requerirá de switches de Fibre Channel ni FCoE para su funcionamiento. Solamente utilizará IP sobre Ethernet estándar. No deberá ser obligatorio configurar características específicas como Jumbo-Frames, ni otras características especiales para lograr que el Clúster opere correctamente.			
	Deberá tener la capacidad de distribuir los datos adentro del clúster y adicionalmente poder replicarlos internamente, para poder asegurar su disponibilidad. El factor de réplica puede ser configurado en modo 2 ó 3, dependiendo de la cantidad de nodos instalados.			
	La solución deberá tener la capacidad de realizar respaldos a AWS (Amazon Web Services) y Microsoft Azure.			
Escalabilidad	Proveer un crecimiento lineal, estable y predecible en su rendimiento a medida que se agreguen servidores/nodos/hosts. Soportar un crecimiento en servidores/nodos/hosts, que incrementen la capacidad de procesamiento, memoria y almacenamiento. El clúster una vez establecido debe ser capaz de crecer de a un servidor/nodo/host por vez.	Exigido	SI	
	Deberá soportar crecimiento lineal con servidores/nodos/hosts heterogéneos, o de diferentes modelos para maximizar recursos de procesamiento, memoria o almacenamiento según se requiera.			
	Proveer la factibilidad de crecimientos modulares evitando así el sobre-dimensionamiento del proyecto.			
	El crecimiento tiene que ser en forma granular de hasta un servidor/nodo/host por vez incrementando los recursos globales de procesamiento, memoria, y almacenamiento en forma simultánea de todo el cluster y en diferentes proporciones, para poder acomodarse a los diferentes requerimientos.			
Tipos de nodos	Se debe poder integrar servidores/nodos/hosts con diferentes características que le permitan adaptarse a los requerimientos de cada una de las aplicaciones y formando un clúster mixto.	Exigido	SI	
	Los tipos de nodos esperados son:			
	• Intensivos en Computo (CPU/Memoria) con discos híbridos (SSD y HDD).			
	• Intensivos en Almacenamiento.			
	• Intensivos en Computo (CPU/Memoria) solamente con discos SSD.			
Alta Disponibilidad	La infraestructura de Cómputo y Almacenamiento deberá ser distribuida y completamente definida por software, armando un clúster con las siguientes características:	Exigido	SI	
	· Filesystem con capacidad de recuperación ante la falla de un disco o de un servidor/nodo/host completo que forma parte de la solución.			
	· La protección de los datos deberá ser realizando múltiples copias de los datos en los discos pertenecientes a más de un servidor/nodo/host, de manera a garantizar que los datos sigan disponibles aún luego de la falla de algún componente o incluso la falla de un servidor/nodo/host completo (tolerancia a fallos).			
	o Esta protección de datos deberá realizarse entre los múltiples servidores/nodos/hosts que componen el Clúster, de manera distribuida			
	o En caso de una falla, la solución basada en Software debe actuar de manera automática creando nuevas copias			

	múltiples de los datos, de manera a mantener el nivel de protección hasta tanto se reemplace el componente que haya fallado (Auto-Saneamiento de la solución)			
Instalación	Calificación del personal técnico: El oferente deberá contar con un mínimo de 3 (tres) técnicos especializados y certificados por el fabricante en la solución ofertada. Estos técnicos deberán ser parte de la planilla de personal del oferente con al menos 2 (dos) años de antigüedad. La documentación respaldatoria debe constar en la oferta con la presentación de la Planilla de IPS. Adicionalmente, los oferentes deberán disponibilizar para la Caja de Jubilaciones y Pensiones de la ANDE a profesionales certificados a nivel profesional en gestión de proyectos que interactuarán y darán soporte al personal asignado al proyecto, deberán presentar al menos a un profesional en gestión de proyectos (Project Management Professional (PMP)) o Certificaciones de Postgrado en Gestión de Proyectos.	Exigido	SI	
	Alcance: El servicio contemplará todos los suministros, actividades de montaje, instalación en general, configuración y puesta en funcionamiento de la solución ofertada en el gabinete designado por la Caja de Jubilaciones y Pensiones de la ANDE. La instalación deberá ser realizada con la presencia de técnicos de la Caja de Jubilaciones y Pensiones de la ANDE.	Exigido	SI	
	Accesorios: Los accesorios de montaje en el Rack serán proveídos por el oferente y deberá incluir todo el kit con cables, soportes, organizadores y demás accesorios requeridos. El proveedor deberá montar y configurar apropiadamente en el rack para alojar la solución, para lo cual proveerá todos los accesorios e insumos para la instalación. Se deben proveer los cables necesarios para establecer la conectividad entre los equipos hiperconvergentes y el switch ofertado con la solución.	Exigido	SI	
Respaldo Técnico	Para garantizar a la institución, la garantía así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable que la empresa oferente esté autorizada por el fabricante a prestar el servicio técnico y el cambio de partes por garantía en nuestro país (C.A.S. de la marca en Paraguay)	Exigido	SI	
Experiencia	La empresa oferente deberá acreditar al menos 3 (Tres) casos de éxito con el equipo plenamente operativo, dentro del territorio nacional de la solución ofertada (misma marca y arquitectura de funcionamiento) avaladas por las correspondientes facturas emitidas en su oportunidad. No se aceptarán notas de referencias. Además, se debe presentar adjunto a cada factura, información del número telefónico de contacto de la empresa a la cual se le vendió la solución.	Exigido	SI	
Garantía (Escrita)	Soporte de atención de Hardware y Software, Mano de Obra y Repuestos (cualquier daño de componentes de los equipos deberá ser cambiado o reparado) incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Si la reparación implica la indisponibilidad del equipo por 24 hs. o más, el proveedor suministrara otro equipo mientras dure la reparación del mismo. El soporte de atención debe ser 7x24, la Mano de Obra y Repuestos locales están incluidos.	3 años	SI	
	El Oferente, a través de una constancia emitida por el Fabricante, garantizará por un periodo mínimo de 5 (cinco) años que estará en condiciones de proveer repuestos para los equipos suministrados.	5 años	SI	
Soporte de Mantenimiento Preventivo	Soporte de mantenimiento preventivo del equipo proveído, mano de obra incluyendo limpieza de componentes, durante la vigencia de la garantía, a cargo del proveedor. Se requieren un mínimo de 20 (veinte) horas anuales para esta finalidad.	3 años	SI	
Plazo de Entrega, Instalación y Montaje	90 (noventa) días hábiles posteriores a la recepción de la Orden de Compra correspondiente. El pago será realizado con la instalación, montaje y puesta en marcha del equipo.	Exigido	SI	
Capacitación	El Oferente Adjudicado deberá proveer todos los recursos para el entrenamiento teórico y práctico a los técnicos de la Caja de Jubilaciones y Pensiones de la ANDE en la instalación, configuración y administración de los equipos ofertados, tales como:	Exigido	SI	
	• Instalación de los sistemas operativos de los equipos y las configuraciones necesarias para brindar diferentes servicios y ampliaciones.			
	• Operar los equipos realizando tareas de monitoreo, pruebas y ajustes en servicios necesarios para mantener el sistema en condiciones de operación normal.			
	• Mantener el equipamiento en su estado operacional nominal a través de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo.			
	• Instrucciones y procedimientos para mantenimientos de emergencia.			
	Se deberá ofrecer una capacitación con certificados, destinada a 2 (dos) funcionarios técnicos de la Caja de Jubilaciones y Pensiones de la ANDE, con una duración mínima de 10 horas.			
	La capacitación deberá ser realizada en las instalaciones de la Caja de Jubilaciones y Pensiones de la ANDE. Esta capacitación deberá ser realizada en un plazo máximo de 8 meses, para lo cual el Oferente deberá de presentar una Carta Compromiso a través de la cual se compromete a realizar dicha capacitación.			
Consideraciones Generales	· El Oferente deberá acreditar que es Fabricante, Representante Oficial, Distribuidor Autorizado o en su defecto contar con la autorización correspondiente del Fabricante, Representante oficial y/o distribuidor autorizado, para suministrar todos los bienes que oferta. Para asegurar a la institución, la garantía así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable este requerimiento, así como también el cambio de partes por garantía.	Exigido	SI	
	· El Oferente deberá presentar Garantía de los Bienes y Servicios ofertados por el término de 3 (tres) años. Dentro de este periodo, el Oferente repondrá gratuitamente dentro de los límites de la República del Paraguay, en cualquier lugar o donde ocurriere la falla, cualquier pieza o conjunto de piezas que fallaren, se rompan, se desgasten prematuramente, debido al diseño, material o fabricación defectuosa o mal montaje por parte del Oferente. Esta garantía empezará desde el día de la puesta en marcha de los equipos en producción. La garantía deberá estar disponible 24x7x365, con 4 horas de tiempo de respuesta, tanto para el hardware, software, así como toda la solución ofertada, con disponibilidad inmediata de repuestos y equipos.		SI	
	· De surgir algún inconveniente en la instalación de los bienes originada por una incorrecta especificación, el Contratante no aceptará reclamos o justificará fallas en los programas, por lo que de producirse una de estas situaciones resultarán de automática aplicación las penalidades que, por atrasos, fallas, etc. se establezcan en el Contrato.		SI	
	· Los equipos deben ser nuevos y de última generación para la familia de equipos ofertados. Los equipos no deben tener fecha de finalización de comercialización publicada.		SI	
	· La falta de algún elemento (hardware, software y/o cualquier componente o partes) necesario para el funcionamiento de los bienes, tanto individualmente, cuanto en operación conjunta, para los fines funcionales previstos por el Contratante, originado por cualquier tipo de interpretación de las especificaciones técnicas, obligará al oferente a proveerlo de inmediato y sin cargo adicional para el Contratante. Las adecuaciones que fueran necesarias realizar para dar cumplimiento a lo establecido precedentemente serán realizadas por el Contratante en coordinación con el Oferente y garantizando en todos los casos la preservación de la funcionalidad requerida.		SI	
	· Todos los equipos a proveer deberán ser nuevos, sin uso y en perfecto estado de funcionamiento. Todo bien a suministrar deberá pertenecer a la línea actual de productos del fabricante, y ser el más reciente estable en dicha línea.		SI	
	· La entrega de cualquier Software significará la entrega de las Licencias de Uso del Software, emitidas a nombre del Contratante como mínimo durante el periodo que dure la garantía.		SI	
	· El Oferente entregará, conjuntamente con los bienes contratados, toda bibliografía técnica considerada necesaria para su utilización, actualizada a la última versión y con la obligación permanente, durante la vigencia de la garantía de buen funcionamiento, de remitir toda modificación. La documentación deberá estar escrita en idioma castellano u opcionalmente en inglés, cuando no existiese versión en aquel idioma. En todos los casos deberá proveer al menos una copia material de la documentación (impreso o en CD-ROM/DVD).		SI	
	· El Oferente deberá proveer toda la documentación de los bienes ofertados, se entiende por estas documentaciones al conjunto de literaturas técnicas para la instalación, operación, funcionamiento, detección y prevención de fallas, condiciones de uso de los equipos; e instalación, explotación, operación y solución de fallas del software.		SI	
	· No se tendrán en cuenta las ofertas que no presenten toda la información solicitada en las Consideraciones Generales, ya que ello no ofrecería la suficiente garantía para el buen funcionamiento de los equipos.		SI	

Ítem 2: SWITCH		PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS/EETT – PROPUESTA DEL OFERENTE		
		Mínimo Exigido	**Cumple con las especificaciones requeridas (SI/NO)**	**OBSERVACIONES Oferta adicional a especificaciones técnicas**
MARCA	CISCO		SI	CISCO
MODELO	N9K-C93180YC-EX		SI	N9K-C93180YC-EX
CANTIDAD	1	1 (uno)	SI	
PUERTOS	1/10/25 Gbps SFP	48	SI	
	40/100 Gbps SFP QSFP28	6	SI	
	USB	1	SI	

	Serial RS-232	1	SI	
	Management (RJ45 - SFP)	2	SI	
MODULOS SFP Instalados	Cable Twinax 10G SFP+ de 3 metros	6	SI	
	SFP 1000BASE-LX/LH SFP	1	SI	
MEMORIA Y ALMACENAMIENTO	Memoria del Sistema	24 GB	SI	
	Buffer del Sistema	40 MB	SI	
	SSD	64 GB	SI	
PERFORMANCE	Latencia	1 microsegundo	SI	
	Bandwidth/Performance	3,6 Tbps 2,6 bpps	SI	
	Cantidad de rutas LPM	896.000	SI	
	Cantidad de entradas IP host	896.000	SI	
	Cantidad de entradas MAC address	256.000	SI	
	Cantidad de rutas multicast	32.000	SI	
	Cantidad de VLANs	3.967	SI	
	Cantidad de grupos IGMP snooping	8.000	SI	
	Cantidad de entradas ACL	4.000 ingreso 2.000 egreso	SI	
	Cantidad de instancias VRF	1.000	SI	
	Cantidad ECMP	64	SI	
	Cantidad de port channel	512	SI	
	Cantidad máxima de enlaces en un port channel	32	SI	
	Cantidad activa de sesiones SPAN	4	SI	
	Cantidad de VLANs en instancias RPVST	3.967	SI	
	Cantidad de grupos HSRP	490	SI	
	Cantidad de entradas NAT	1.023	SI	
	Cantidad de instancias MST	64	SI	
CARACTERISTICAS DE OPERACIÓN	Temperatura	0 a 40°C	SI	
	Humedad (sin condensación)	5 a 95%	SI	
	Altitud	0 a 4.000 m	SI	
	MTBF (horas)	390.330	SI	
STANDARDS: SEGURIDAD Y EMC	CE directivas 2004/108/EC y 2006/95/EC	EXIGIDO	SI	
	UL 60950-1 Second Edition	EXIGIDO	SI	
	CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition	EXIGIDO	SI	
	EN 60950-1 Second Edition	EXIGIDO	SI	
	IEC 60950-1 Second Edition	EXIGIDO	SI	
	AS/NZS 60950-1	EXIGIDO	SI	
	GB4943	EXIGIDO	SI	
	47CFR Part 15 (CFR 47) Class A	EXIGIDO	SI	
	AS/NZS CISPR22 Class A	EXIGIDO	SI	
	CISPR22 Class A	EXIGIDO	SI	
	EN55022 Class A	EXIGIDO	SI	
	ICES003 Class A	EXIGIDO	SI	
	VCCI Class A	EXIGIDO	SI	
	EN61000-3-2	EXIGIDO	SI	
	EN61000-3-3	EXIGIDO	SI	
	KN22 Class A	EXIGIDO	SI	
	CNS13438 Class A	EXIGIDO	SI	
	EN55024	EXIGIDO	SI	
	CISPR24	EXIGIDO	SI	
	EN300386	EXIGIDO	SI	
	KN 61000-4 series	EXIGIDO	SI	
	RoHS	EXIGIDO	SI	
ALIMENTACION ELECTRICA	Tensión de entrada (AC)	100 a 240 V	SI	
	Frecuencia (AC)	50 a 60 Hz	SI	
	Power Supply Redundante	EXIGIDO	SI	
ACCESORIOS	Todos los accesorios requeridos para entregar el equipo en perfecto estado de operación (software, power cords, kit de rackeo, etc.). Todos los SPFs y componentes deben de ser oficiales de la Marca Ofertada	EXIGIDO	SI	
RACKEADO	Deberá incluir los accesorios necesarios para montar en racks estándar de 19".	EXIGIDO	SI	
IMPLEMENTACION	Se debe incluir los servicios de Instalacion e Implementacion por personal certificado, del equipamiento ofertado. El mismo debera funcionar en un esquema de Alta Disponibilidad con el Switch Nexus existente	EXIGIDO	SI	
AUTORIZACION DEL FABRICANTE	Presentar documentación emitida por el fabricante donde avale al oferente ser Partner Certificado.	EXIGIDO	SI	
GARANTÍA DEL FABRICANTE	8x5xNBD. El contrato debe contemplar acceso a la Web del fabricante para apertura de casos de soporte, acceso de descarga de software para mantenieminto y cambio de equipo en caso de fallas (RMA). Se deberá poder acceder a este servicio directo con el Fabricante, sin intervencion del proveedor.	36 meses	SI	
Capacidad Técnica y Experiencia Específica	Personal Técnico: Incluir una nómina de personal técnico local estable de: · 2 (dos) Técnicos con certificación del Fabricante de nivel Profesional en Routing & Switching - 1 (un) Técnico con certificación del Fabricante especializado en Datacenter · Los técnicos deberán ser funcionarios de carácter permanente del Oferente y residente en nuestro país al momento de la presentación de su propuesta contando con una antigüedad laboral en dicha empresa no menor a 1 un año, detallando su capacitación y correspondiente certificación del fabricante en carácter de requerimiento, en los productos y servicios ofertados. Adicionalmente, el oferente deberá disponibilidad a 1 (uno) profesional certificado a nivel profesional en la gestión de proyectos -Project Management Professional (PMP)® que interactuará y dará soporte al personal asignado de la CAJA DE JUBILACIONES DE LA ANDE al proyecto.	EXIGIDO	SI	
	Experiencia: El oferente deberá comprobar experiencia en proyectos de implementación de Switches en el sector público y/o privado paraguayo, de al menos 5 proyectos en los últimos 5 años. Acreditar una antigüedad no menor de 5 años en el mercado del Paraguay en actividades relativas al ramo de Telecomunicaciones o Internetworking.	EXIGIDO	SI	

Se verifica que la firma TECHNOMA S.A.C.I. cumple con las condiciones financieras, de capacidad técnica y de experiencia solicitadas en el Pliego de Bases del llamado, así como los bienes ofertados en el Ítem 1 e Ítem 2 cumplen con las especificaciones técnicas requeridas.

5. Verificación de documentaciones complementarias solicitadas en el pliego de bases y condiciones – Correspondientes a las firmas propuestas para adjudicación

DOCUMENTO	TECHNOMA S.A.C.I.
a. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes	Cumple
b. Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad.	Cumple
c. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente.	Cumple
d. Patente municipal vigente	Cumple
e. Planilla de Datos Garantizados debidamente completada y firmada, junto con todas las documentaciones pertinentes requeridas y exigidas en las EETT/Planilla de Datos Garantizados.	Cumple
f. Autorizaciones del fabricante/representante/distribuidor.	Cumple
g. Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los años 2016, 2017 y 2018 para contribuyente de IRACIS.	Cumple
h. Formulario 106 de los últimos años 2016, 2017 y 2018 para contribuyentes del IRPC	Cumple
i. Al menos 3 copias simples de Contratos, Órdenes de Compra o Facturas que hayan sido formalizados dentro de los años 2014 al 2019 inclusive con entidades públicas o privadas, correspondientes al tipo de bien ofertado en el presente llamado.	Cumple
j. Fotocopia simple del comprobante de pago con el extracto de cuenta o Constancia de cumplimiento con el Seguro Social expedida por el IPS, con el que se demuestre no encontrarse en mora con la seguridad social al momento de apertura de las ofertas (Inc. k Art. 40 Ley 2051/03)	Cumple

6. Conclusión/ Recomendación:

En base a los datos expuestos, y conforme al Art. 28 de la Ley Nº 2051/03 y el Art. 63 del Decreto Reglamentario Nº 21909/03 "…la adjudicación deberá recaer en el oferente cuya oferta 1) cumpla con las condiciones legales y técnicas estipuladas den el PBC; 2) tenga las calificaciones y la capacidad necesaria para ejecutar el contrato, y; 3) presente el precio evaluado como el más bajo" se recomienda la adjudicación de este llamado a la siguiente firma:

- **TECHNOMA S.A.C.I.:** por la suma total de **Gs. 775.541.000.- (Guaraníes setecientos setenta y cinco millones quinientos cuarenta y un mil**, conforme al siguiente detalle:

DESCRIPCION	PRECIO OFERTA
Ítem 1: Servidor Hiperconvergente	648.000.000
Ítem 2: Switch	127.541.000
TOTAL	**775.541.000**

La sugerencia de adjudicación se encuentra un -0,57% por debajo del precio referencial del llamado, de Gs. 780.000.000.-

Atentamente,

Abog. Jorge Díaz Rojas
Asesor Legal

Lic. José Alfredo Martínez
Jefe Centro Tecnológico de Informacion y Comunicación

C.P. Maria Luz Viera
Departamento Financiero

Ing. Andrés Brizuela
Centro Tecnológico de Información y Comunicación