

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

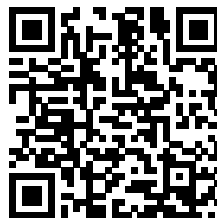
Convocante:

**Autoridad Reguladora Radiologica y Nuclear (ARRN)**  
**Autoridad Reguladora Radiologica y Nuclear**

Nombre de la Licitación:

**PROVISION E INSTALACION DE EQUIPOS  
INFORMATICOS, SERVIDOR, RACK  
AUTOGESTIONADO Y MONTAJE DE LA RED DE  
DATOS PARA LA ARRN**

(versión 2)



Modalidad:

Publicado el:  
**11/11/2024**

*"CONTENIDO DEL AVISO DE INTENCIÓN DE COMPRA"*  
*Versión 1*

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

Nombre de la Licitación:	PROVISION E INSTALACION DE EQUIPOS INFORMATICOS, SERVIDOR, RACK AUTOGESTIONADO Y MONTAJE DE LA RED DE DATOS PARA LA ARRN
Convocante:	Autoridad Reguladora Radiologica y Nuclear (ARRN)
Unidad de Contratación:	Autoridad Reguladora Radiologica y Nuclear

# CONDICIONES GENERALES

## Descripción del bien, servicio u obra a ser adquirido

La Descripción del bien, servicio u obra a ser adquirido será conforme se establece en las bases:

PROVISION E INSTALACION DE EQUIPOS INFORMATICOS, SERVIDOR, RACK AUTOGESTIONADO Y MONTAJE DE LA RED DE DATOS PARA LA ARRN

## Criterios de evaluación a ser utilizados

El criterio de evaluación ha ser utilizado en el presente procedimiento de contratación será:

### . Documentación requerida para el presente proceso:

1. Formulario de Oferta: Ver observaciones al final de este apartado.

2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)

*La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en las normativas vigentes (5% sobre el monto de la oferta y una vigencia de 90 días).*

3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (\*\*)

4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (\*\*)

5. Certificado de Cumplimiento Tributario. (\*\*)

6. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (\*\*)

7. Declaración Jurada de Declaración de Personas, de conformidad con el formulario estándar - Sección Formularios (\*\*)

### 8. Documentos legales .Oferentes.

#### 8.1. Personas Físicas.

1. 1. 1. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (\*)
1. 1. 2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes RUC (\*)
1. 1. 3. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (\*)

#### 8.2. Personas Jurídicas.

1. 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. (\*)
2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (\*)
3. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (\*)

4. 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. (\*)

### 8.3. Oferentes en Consorcio.

1. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (\*)
2. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (\*)
3. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  1. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  2. Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.
4. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  1. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  2. Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

Los documentos indicados con asterisco (\*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario.

Los documentos indicados con doble asterisco (\*\*) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

## II. Calificación legal:

Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, según lo establecido en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 en concordancia con el Artículo 19 de su Decreto Reglamentario. Esta declaración forma parte del formulario de oferta en los casos que el procedimiento de contratación sea convencional y formulario de Oferta electrónica en el caso que se utilice el módulo de oferta electrónica.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuesta y contratar con el Estado, a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar, y además las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22.
3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de Sanciones a Proveedores del SICP. Con el objeto de verificar si los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios

contemplados en los incisos g), h), i), y j) de la Ley 7021/22.

6. El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de inhabilitados de la DNCP.
7. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

### III. Método de evaluación:

Basado únicamente en precio.

### IV. Capacidad financiera:

#### a) Para contribuyente de IRE GENERAL. Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

- a. Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los años 2021, 2022 y 2023.
- b. Endeudamiento: pasivo total / activo total No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los años 2021, 2022 y 2023.
- c. Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital. El promedio en los años 2021, 2022 y 2023 no deberá ser negativo.

#### b) Para contribuyentes de IRE SIMPLE

Deberán cumplir el siguiente parámetro: Eficiencia: (Ingreso/Egreso). Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, en los años 2021, 2022 y 2023

#### c) Para contribuyentes de IRP Deberán cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso). Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, en los años 2021, 2022 y 2023

#### d) Para contribuyentes de exclusivamente IVA General

Deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso). Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, en los ejercicios fiscales requeridos.

#### e) En caso de consorcios:

#### Requisitos Mínimos

#### Socio Líder y/o Todas las partes Combinadas

**Ratio de Liquidez (activo corriente / pasivo corriente):** Deberá ser igual o mayor que 1 en promedio, de los años 3 (tres) últimos años: 2021, 2022 y 2023.

Debe cumplir con el Requisito

**Endeudamiento (pasivo total / activo total):** No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, de los años 3 (tres) últimos años: 2021, 2022 y 2023.

Debe cumplir con el Requisito

**Rentabilidad:** Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida no deberá ser negativo en promedio, de los años 3 (tres) últimos años 2021, 2022 y 2023.

Debe cumplir con el Requisito

#### Documentos requeridos:

Balance General y Cuadro de Estado de Resultados de los años [2021, 2022 y 2023] para contribuyente de IRE GENERAL

IVA General de los últimos [12] doce, para contribuyentes sólo del IVA

Formulario 501 de los años [2021, 2022 y 2023] para contribuyentes del IRE SIMPLE

Formulario 515 de los años [2021, 2022 y 2023] para contribuyentes de Renta Personal.

#### V. Experiencia general y específica en obras:

Demostrar la experiencia en provision e instalacion de redes con facturaciones de venta, contratos y/o recepciones finales u otros documentos, por un monto equivalente al 30 % como mínimo del monto total ofertado en el presente procedimiento de contratación, de los ultimos 3 años 2021,2022 y 2023. Las sumatorias de las facturaciones deben alcanzar el porcentaje indicado, no será necesaria la presentación del porcentaje del monto establecido por cada año.

#### OBSERVACIONES:

Para el formulario de oferta, se utilizará el siguiente:

#### FORMULARIO DE OFERTA

ID Nro.: \_\_\_\_\_

A: \_\_\_\_\_

Nosotros, los suscritos, declaramos bajo fe de juramento que:

a) Nuestros datos son los siguientes:

Nombre o razón social: \_\_\_\_\_

RUC: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Números de teléfono: \_\_\_\_\_

Dirección de correo electrónico: \_\_\_\_\_

Reconocemos que la dirección de correo electrónico declarada, será el medio para la recepción de las comunicaciones, notificaciones, aclaraciones y consultas que la convocante realice durante la evaluación de ofertas, como consecuencia de los actos administrativos que resuelvan la contratación y las que se requieran para la suscripción de los contratos.

b) Entendemos que los plazos se computarán desde el día siguiente a la fecha de remisión de las comunicaciones, notificaciones, aclaraciones y consultas, sin necesidad de contar con acuse de recibo, en ese sentido, me comprometo a revisar diariamente el correo electrónico declarado en el Registro de proveedores, a los efectos de darme por notificado.

c) Reconocemos que, la dirección de correo electrónico declarada en el Registro de Proveedores del Estado será el medio para la recepción de notificaciones en el marco de los procedimientos jurídicos que pudieran sustanciarse ante la DNCP en relación a esta contratación, en las condiciones establecidas en la reglamentación pertinente.

d) Comunicaremos a la convocante sobre los cambios que eventualmente realicemos respecto a los datos arriba consignados.

e) Afirmando haber leído y entendido todo el contenido de las bases de la contratación de este procedimiento, sus adendas publicadas y demás datos obrantes en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP) y, en consecuencia, acepto las mismas sin objeción y me ratifico en el contenido de la oferta presentada.

f) No estamos comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para presentar ofertas o contratar, en general, con el Estado ni en particular, con esta Convocante, ni en relación al procedimiento de contratación arriba individualizado. Asumimos el compromiso de comunicar por escrito a la convocante, de manera inmediata a su surgimiento, cualquier alteración a la situación de la empresa respecto de las citadas limitaciones o prohibiciones.

g) Cumpliremos con las exigencias establecidas en el marco de la aplicación de las políticas de compras sostenibles, aprobadas por la DNCP.

h) Cumpliremos todas las leyes laborales y de seguridad social vigentes respecto a nuestros trabajadores dependientes, y especialmente, en lo concerniente a las condiciones sobre la duración de la jornada de trabajo, remuneración y descanso mínimo.

i) No se empleará a niños, niñas ni adolescentes en tipos de labores consideradas como trabajos prohibidos y en particular como TRABAJO INFANTIL PELIGROSO, de conformidad a lo dispuesto en las normativas legales vigentes. En caso de tomar conocimiento de alguna conducta que se aparte de las disposiciones citadas precedentemente y que involucre a nuestros proveedores de bienes y servicios que componen la cadena de producción y comercialización de lo ofertado, denunciaremos ese hecho ante la instancia pertinente. Así mismo, en el caso de que empleemos adolescentes, lo haremos de conformidad a lo que establecen el Código del Trabajo y el Código de la Niñez y de la Adolescencia, y sus disposiciones concordantes y complementarias; salvaguardando todos los derechos y garantías de los mismos y teniendo presente las

obligaciones que como empleadores nos competen.

j) Nuestra firma se abstiene de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las exigencias del procedimiento de contratación, las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que puedan otorgarnos condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

k) Hemos verificado toda la documentación que compone nuestra oferta y conocemos el contenido de la misma, incluso de aquella gestionada por terceros para nosotros, y autorizamos a la Convocante a confirmar la información suministrada en nuestra oferta, a

través de cualquier fuente pública o privada de información.

l) Reconocemos que la adjudicación de esta oferta y su comunicación a través de la notificación respectiva, nos compromete a suscribir el contrato y obtener una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad a lo dispuesto en las bases de la contratación.

m) Entendemos que la Convocante tiene el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación, rechazar o descalificar todas las ofertas, conforme con lo dispuesto en la normativa en materia de Contrataciones Públicas, sin que por ello incurra en

responsabilidad alguna frente a los oferentes.

n) Nuestra oferta se mantendrá vigente por el período establecido por la Convocante en las bases de la contratación. Esta oferta nos obliga y podrá ser aceptada en cualquier momento hasta antes del término de dicho período.

o) Cumpliremos lo solicitado por la Convocante de conformidad con los documentos de la contratación y nos comprometemos a que lo ejecutado cumpla a cabalidad con las especificaciones técnicas y requerimientos de las bases de la contratación, siendo el precio de nuestra oferta, el indicado en la lista de precios, descargada del SICP y que forma parte del presente Formulario de Oferta.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

En calidad de: \_\_\_\_\_

## Plazos y condiciones para la ejecución contractual

Los plazos y condiciones establecidos para la ejecución contractual serán los siguientes:

### PLAZOS Y CONDICIONES DE ENTREGA

Plazo de ejecución: 30 (treinta) días corridos, excluido el período de movilización.

El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del Contratista de la orden de inicio para comenzar las Obras, emitida una vez se hayan cumplido cada una de las condiciones siguientes:

A) la aprobación de autoridades públicas competentes;

B) la entrega de la Zona de Obras por el Contratante al Contratista.

El lugar de la ejecución de la obra es:

Sede de la Autoridad Reguladora Radiológica y Nuclear

Dirección: Cerro Cora c/ Coronel Pampliega - Fernando de la Mora - Paraguay

### 1 -PROVISION Y MONTAJE DE RED DE DATOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD
1	RACK DE PARED	UNIDAD	UNIDAD	2

2	SWITCH DE ACCESO POE	UNIDAD	UNIDAD	2
3	PUNTO DE ACCESO POE	UNIDAD	UNIDAD	4
4	UPS	UNIDAD	UNIDAD	2
6	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED	UNIDAD	EVENTO	40
7	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE ENLACE DE FIBRA ÓPTICA	UNIDAD	EVENTO	2

#### RACK DE PARED

Especificaciones Técnicas		Características	Requerimiento minimos
Tipo	Pared		Exigido
Unidades de Rack	12 U		Exigido
Profundidad	450 mm		minimo
Tipo de Rack	Pivotante		Exigido
Características	Acceso de cables en Piso y techo. Puerta frontal de vidrio con cerradura apertura a 180 ° el segundo cuerpo también debe poseer cerradura con llaves y tornillos de fijación. Deberá tener puntos de aterramiento.		Exigido
Patch Panel 48	Deberá ser de Cat.6 o superior Fabricado en acero y termoplástico de alto impacto Ancho: 19, Poseer accesorios para la fijación en rack (tornillos de fijación).		Exigido



Accesorios adicionales	Una bandeja Colgante, Canal de tensión de 8 tomas como mínimo euro-americanos tipo rackeable, un ordenador de cables horizontal de 1 U, Puesta a tierra en malla realizada por el oferente, Cinta Velcro, 2 (dos) ventiladores y Alimentación (toma) con llave independiente.	Exigido
------------------------	---	---------

UPS 1500	Potencia: 1500VA/900W Línea: Interactiva Frecuencia: 50Hz Tipo de Batería: 12V/7ah x2 Alarma: Audible Nivel de Ruido: <40 dB como máximo.	exigido
----------	--	---------

Switch de acceso

Nro.	Característica	Requerimiento mínimo
1.	Marca	indicar
2.	Modelo	indicar
3.	Cantidad	2
4.	Número de puertos 1GbE: 24  puertos integrado 2.5gbe	exigido
5.	Número de puertos SFP+ de 10 GbE: 2	exigido
6.	Potencia máxima de entrada: 100 W	exigido

7.	Capacidad de conmutación: 172 Gbps	exigido
8.	Capacidad de reenvío: 128 Mpps	exigido
9.	Ancho - 440 mm Altura - 43,5 mm Profundidad - 257 mm	exigido
10.	Alimentación a través de Ethernet (POE)	exigido

#### Punto de acceso

Nro.	Característica	Requerimiento mínimo
1.	Marca	indicar
2.	Modelo	indicar
3.	Cantidad	4
4.	Compatibilidad con WiFi 6 (bandas de 2,4/5 GHz)  puertos integrado 2.5gbe	exigido

5.	puerto GbE RJ45 (entrada PoE)	exigido
6.	4x4 antenas MU-MIMO en la banda de 5 GHz: rendimiento de hasta 4,8 Gbps	exigido
7.	2x2 antenas MIMO en la banda de 2,4 GHz: rendimiento de hasta 573,5 Mbps	exigido
8.	Número máximo de clientes conectados simultáneamente: más de 300	exigido
9.	Compatibilidad con 802.1q y aislamiento de clientes WiFi	exigido
10.	Juego de soportes para montaje en pared y techo incluidos	exigido

**Servicio de instalación de cableado estructurado.**

Nro.	Característica	Requerimiento mínimo
1.	Cantidad:	40 puntos (Cuarenta, mínimo)
2.	Se requiere del servicio de instalación de puntos de Datos Alámbricos en las áreas las nuevas oficinas del ARRN en categoría 6 o superior, debidamente etiquetado/rotulado y canaleado. Garantizar ando una infraestructura de red confiable, escalable y adecuada para las necesidades presentes del de las oficinas de la secretaria	exigido

3.	La red de cableado estructurado deberá hacerse atendiendo a las especificaciones y normas contenidas en el estándar para cableado UTP Categoría 6 o superior. En ningún caso deberá superar los 90 metros.	exigido
4.	Desde cada rack de Distribución de cableado principal partirá en forma estrella el tendido de cableado horizontal a cada uno de los puntos de dade los usuarios de la Red empleando cable UTP categoría 6 o superior.	exigido
5.	Se requerirá de conectores RJ45 categoría 6 o superior, para cada uno de los puntos de datos.	exigido
6.	Estándar EIA/TIA 568-B.2-6 y otros relacionados.	exigido
7.	Los patch panels, los conectores usados en los wallplates así como los patch cords deberán ser Categoría 6 o superior.	exigido
8.	La separación de señales eléctricas y señales débiles debe cumplir los estándares.	exigido
9.	Se definirá un sistema de identificación con codificación visual (símbolos y colores) y/o escrita (etiquetas), desde el rack de distribución (patch panels) hasta el punto final a nivel del usuario, esto con la finalidad de facilitar el reconocimiento, las labores de mantenimiento y la identificación en el wallplate del punto de datos.	exigido
10.	El cable UTP de Categoría 6 debera ser 100% de cobre y se deberá contemplar como promedio de instalación por punto 40mts para considerar en los cálculos de estimación de costos.	exigido
11.	Ningún punto de red deberá pasar los 90mts de distancia. Todos los puntos deberán terminar en una caja de conexión externa con su conector tipo hembra (Jack Cat.6 o superior) en donde tendrá un Patch Cored de 3mts para la conexión al equipo.	exigido
12.	La altura de las cajas de terminación deberá instalarse desde el piso debe ser de 30 - 45 cm para los casos de puestos de trabajo o Impresoras, para los demás equipos según indicaciones del encargado del proyecto de la institución.	exigido

13.	Todos los puntos se deberán converger en los Rack de accesos en un Patch Panel de Cat.6 o superior, se deberá prever Patch Cord de 1m para cada punto de red para la conexión con los Switches de Acceso (el mismo deberá estar totalmente etiquetado/rotulado).	exigido
14.	En caso de que el patch panel alojado en el rack de acceso no cuente con espacio, se deberá proveer e implementar patch panels de 24 puertos categoría 6 o superior, según necesidad.	exigido
15.	<p>Para el sistema de canalizaciones horizontales y verticales, se deberá instalar una canaleta principal que recorrerá cada una de las plantas a lo largo de éstas y se harán derivaciones para llevar los cables hasta cada uno de los tabiques y mobiliarios, empleando canaletas plásticas con sus accesorios para las áreas visibles y para el interior de las oficinas. El recorrido de las canaletas debe hacerse lo más oculto posible y el trayecto dispuesto por la entidad.</p> <p>Se deberá proveer e instalar canaletas de alta durabilidad y fijadas con tornillo, arandela y tarugo para asegurar su instalación (al menos 2 tornillo, arandela y tarugo por tramo de canaleta).</p> <p>Todas las canaletas serán instaladas de acuerdo con las necesidades que establecen los volúmenes de cable a ser dispuestos a través de la canalización respectiva y de acuerdo a los enrutamientos acordados. Según la norma ANSI/EIA/TIA-569. Se considerará las holguras respectivas para un 15% de crecimiento futuro en expansiones del sistema.</p>	exigido
16.	La instalación deberá estar certificada sobre la base de la documentación y mediciones que correspondan, garantizando el cumplimiento de la norma ANSI TIA EIA 568 B última revisión Copper Cabling ANSI/TIA/EIA-568-A-5 o su última versión. Todas las certificaciones deberán ser entregadas impresas en una carpeta, junto con los diagramas de conexión finales de los racks.	exigido
17.	Por cada punto instalado, se deberá proveer de Patch Cords 1 mts para la conexión entre el Patch Panel y el Switch de Acceso, el mismo deberá estar totalmente etiquetado/rotulado, de categoría 6 o superior, de origen de fábrica.	exigido

Servicio de instalación de fibra óptica

Nro.	Característica	Requerimiento mínimo
1.	Marca	indicar
2.	Modelo	indicar
3.	Cantidad	2
4.	Se requiere el cableado desde los Racks del Data Center da ARRN a cada uno de los Racks distribuidos, a través de cabos físicos independientes y fusionados. Todos los accesorios necesarios para este sistema deben ser incluidos, como los transceiver que son los responsables de la translación de la capa física con fibra óptica a otro medio, los patchs cords tanto de fibra como de UTP y el Distribuidor Interno Óptico en cada uno de los Racks.	exigido
5.	Fibra Óptica de 6 pelos por cabo.	minimo
6.	El tipo de Fibra Óptica debe ser Multi Modo (MM).	exigido
7.	Temperatura de operación: -10 a +65 Grados Celsius. Radio aproximado de curvatura: 80mm. El cable deberá cumplir la norma RoHS.	exigido
8.	El tendido debe realizarse a través de cabos físicos independientes desde los Racks del Data Center de la ARRN hasta cada Rack distribuido, o de rack a rack, según necesidad.	exigido
9.	Si fuese necesario realizar fusiones en el trayecto, las mismas deberán colocarse en mangos de fusión con protección adecuada.	exigido

10.	Todo el tendido del cable debe estar etiquetado de modo tal a poder distinguir el cableado en todo su trayecto, además de ser seguro en ese contexto.	exigido
11.	El recorrido del tendido de Fibra Óptica quedará sujeto a la disponibilidad de ductos y el trayecto dispuesto por la entidad.	exigido
12.	Se deben de realizar fusiones de la FO en los Racks del lado del Data Center del INTN, mediante pig-tail de fibra multi modo con conectores SC en cada DIO.	exigido
13.	Se deben de realizar fusiones mediante pig-tail de fibra multi modo con conectores SC en cada DIO a instalarse en cada Rack distribuido.	exigido
14.	Utilización de WDM (multiplexación por división de Longitud de onda) transmisión/recepción por un solo pelo. Deben instalarse los transceivers en ambos extremos de los enlaces. La interfaz de FO debe ser Multi Modo (MM). Capacidad de transmisión Half y Full Duplex. Los transceivers deben ser del Tipo Small form-factor Pluggable (SFP). Debe cumplir con el estándar IEEE 802.3z/802.3ab. Por cada instalacion se debera proveer de 2 (dos) Patch Cord de Fibra Óptica. El tipo de Fibra Óptica utilizada debe ser Multi Modo (MM). Los conectores SC/LC montado en fábrica.	exigido
15.	Se deberán proveer todos los insumos a instalarse en los extremos de los enlaces.	exigido
16.	Se definirá un sistema de identificación con codificación visual (símbolos y colores) y/o escrita (etiquetas), En el DIO del rack de distribución y el DIO en el Datacenter, esto con la finalidad de facilitar el reconocimiento, las labores de mantenimiento y la identificación correcta.	exigido

17.	Al finalizar los trabajos de instalación se debe presentar en formato digital y escrito el diagrama lógico y físico del trabajo concluido.	exigido
18.	Proveer los accesorios necesarios para la realización de las tareas: cintas, tornillos, arandelas, etc.  Certificación ISO 9000 para todos los materiales utilizados.	exigido

## 2 - Servidor rackeable

Descripción Técnica	Descripción	Mínimo Exigido
Factor Forma	Rackeable de 2U	Exigido
Procesador	Cantidad Instalada en el equipo	Dos
	Cantidad máxima soportada por el equipo	Dos
	Arquitectura	X86
	Características de cada procesador	Cantidad de cores: 24 como mínimo.
		Frecuencia: 2.8 GHz de frecuencia base como mínimo.
		Memoria Cache: 37 Mb como mínimo.
		El procesador ofertado debe ser de la última generación disponible del fabricante.



Memoria	Cantidad Instalada en el equipo	64 GB como mínimo, distribuidos en DIMMs de 32 GB
	Capacidad mínima de memoria total soportada por el equipo.	8 TB
Almacenamiento	4 (cuatro) unidades de 480GB o superior, SATA SSD de uso mixto	Exigido
Almacenamiento	4 (diez) unidades de 2,4TB o superior, SAS 10K o SSD	Exigido
Almacenamiento para boot	El equipo ofertado debe contar con 2 bahías de almacenamiento dedicados exclusivamente para el Booteo del SO, dichas bahías deben ser HotSwap y soportar RAID 1. No se aceptarán equipos que utilicen bahías del almacenamiento principal.	Exigido
Controladora RAID	Soporte para RAID 0, 1, 5, 10, 50 con controladora RAID de 6 GB de caché como mínimo.	Exigido
Interfaces Periféricas	3 (Tres) Puertos USB.	Exigido
	1 (un) puerto VGA.	Exigido
	1 puerto RJ45 para la administración	Exigido
	Deberá contar con al menos 8 ranuras PCIe como mínimo	Exigido
Fuente de Alimentación	2 (dos) fuentes de poder redundantes, del tipo Hot-Swap 1400 w como mínimo	Exigido
Comunicaciones	2 (dos) tarjetas dual port con dos puertos de FC 32 Gb	Exigido
	Al menos dos puertos de 25G SFP28 (Incluir módulos de 10 G SFP+ SR)	Exigido
	2 puertos 10/100/1000 Gbps.	Exigido
Sistemas Operativos Soportados	Canonical® Ubuntu® LTS.	Exigido

	Microsoft Windows Server	Exigido
	Oracle® Linux	Exigido
	Red Hat® Enterprise Linux	Exigido
	SUSE® Linux Enterprise Server	
	VMware® ESXi, KVM, citrix	Exigido
SO incluidos	Distribución de Linux que cuenten con soporte oficial para KVM con soporte por 3 años.- Tipo Oracle Linux o similares.	Exigido
Kit de montaje en Rack y Accesorios	Proporcionar Consola KVM de 8 puertos 1U HDMI Keyboard con monitor de 19 pulgadas (respuesta de 8ms - FHD 1920 X 1080 A 60 Hz - Contraste 1000:1, PDU Rackeable de 1U con 8 tomas como mínimo, cables, soportes, organizadores y demás accesorios requeridos para el montaje y funcionamiento correcto del servidor en el rack.	Exigido
Servicio de Montaje	El proveedor deberá montar y configurar apropiadamente el servidor en el rack de las oficinas de la ARRN.	Exigido
Experiencia	La empresa oferente deberá acreditar 3 instalaciones de servidores de la marca ofertada dentro del territorio nacional, avalados por la correspondiente factura emitida en su oportunidad.	Exigido
Autorización del Fabricante	El oferente deberá contar con autorización del fabricante de la marca ofertada.	Exigido
Garantía	3 años On Site en modalidad 7x24. Con provisión de partes originales sin cargo alguno para la Institución durante el periodo de garantía con respaldo del oferente.	Exigido

### 3 - Rack autogestionado para equipos informáticos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RACK PARA EQUIPOS INFORMATICOS - AUTOGESTIONABLE		
RACK	Características	Mínimo Exigido

Código de Catálogo		
Marca	Indicar	
Modelo	Indicar	
Numero de Parte	Indicar	
Origen	Indicar	
Cantidad	Unidades	1 (uno)
Cantidad de U	42 U	Exigido
Color	Negro	Exigido
Rack	De 19 pulgadas, debe soportar equipos que cumplen el estándar EIA-310-E	Exigido
	El gabinete está hecho de placa laminada en frío de doble capa (2,0 mm), revestimiento electrostático en la superficie y espuma de algodón interna incorporada. Esto es más propicio para mantener los componentes del gabinete funcionando a una buena temperatura de trabajo y aislar el gabinete del aire caliente exterior.	
	Aislación térmica: Aislamiento de ambos canales, caliente y frío	
	Monitoreo en tiempo real del ambiente interno, incluyendo humedad y temperatura de las puertas frontal y trasera, estado de la puerta, fugas de agua, sensor de humo, etc.	
	UPS: Factor de potencia 1	
	Refrigeración de precisión de hasta 3,5 kW	
	Monitoreo en tiempo real del ambiente interno, incluyendo humedad y temperatura de las puertas frontal y trasera, estado de la puerta, fugas de agua, sensor de humo, etc.	

	<p>Activado automático de sistema de refrigeración de emergencia, en caso de falla del sistema de refrigeración de precisión.</p>	
	<p>Opcional: Extinción de incendios con Aerogel o FM200</p>	
	<p>Alarmas SMS: Configurable en destinatarios, contenido, repetición, etc.</p>	
PDU	<p>La PDU inteligente de 24 salidas está conectada internamente mediante un bus de cobre que tiene una fuerte capacidad de sobrecorriente. Su mantenimiento es simple porque la parte de control y el cuerpo principal son estructuras intercambiables en caliente.</p> <p>La pantalla LCD tiene funciones de monitoreo y control en tiempo real para el estado de conmutación, valores de consumo de energía de cada toma, configuración de límites superior e inferior de voltaje y corriente de cada toma, alarmas inteligentes, etc.</p>	Exigido

#### Autorización del Fabricante

Si aplica:

Para todos los items Carta de autorización del Fabricante.

#### Experiencia requerida

Demostrar la experiencia en la provisión de equipos informáticos con facturaciones de venta y/o recepciones finales por un monto equivalente al 50 % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los: 3 últimos ejercicios fiscales años: 2021, 2022 y 2023. El porcentaje mencionado corresponde a la sumatoria de los años mencionados"

#### Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

Copia de contratos y/o Facturas que demuestren la experiencia en la provisión de equipos informáticos con una facturación equivalente al 50% del monto ofertado. Se tomará como referencia facturaciones de los años 2021, 2022, 2023.

.

#### REQUISITOS TECNICOS DEL OFERENTE:

Todos los gastos que correspondan a la entrega, e instalación en el lugar, correrán por cuenta exclusiva del PROVEEDOR.

## Cantidades requeridas

Las cantidades requeridas para esta contratación serán:

ITEM N°	Código de Catalogo	Descripción	PRECIO
1	81112107-001	INSTALACION DE EQUIPOS, CABLEADOS Y PUNTOS DE RED	122.658.350
2	43211501-001	SERVIDOR	226.736.000
3	43211601-004	GABINETE CON FUENTE	139.713.657
TOTAL			489.108.007

LA ADJUDICACION SERA POR ITEM

## Condiciones de pago

Las condiciones y plazos de pago serán las siguientes:

**I. Contra entrega:** El pago se realizara una vez culminada los trabajos

**II. Condiciones de pago:**

Se deberá presentar los siguientes documentos:

1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS).

La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 71 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", en forma posterior a la recepción definitiva.

**III. Anticipos:**

*Se otorgará un anticipo sólo en caso de que el contratista adjudicado sea MIPYMES (Micro, Pequeña y Mediana Empresas), el cuál será por el porcentaje establecido en el SICP y se calculará sobre el monto total del contrato.*

*Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: 10 (diez) días hábiles posteriores a la firma del contrato.*

Dirección: Sala 4 Centro de Convenciones del Rectorado - UNA - San Lorenzo

Horario de atención: 07:00 a 13:00 hs.

Oficina y/o departamento: Dirección de Administración y Finanzas.

Responsable de la recepción: CP Roberto Guzman.

Plazo o fecha en la cual se abonará al contratista el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: *10 (diez) días corridos contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud de anticipo*

Forma de amortizar el anticipo: *cada orden de servicio se deducirá en el mismo porcentaje del cobro del anticipado hasta la devolución.*

#### IV. Reajuste de precios:

- El ajuste se efectuará sobre los montos pendientes de certificación.
- El ajuste se efectuará a solicitud del contratista
- Podrán estar sujetos a ajustes, si dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Obras, se verificasen variaciones del Salario Mínimo Oficial, del precio del Gasoil y del precio del Cemento Portland CPI IV- 32 Puzolánico de la Industria Nacional del Cemento del Paraguay.
- En relación del Cemento Portland, el ajuste solo será aplicado si se verifica una variación del precio del mismo decretada por el Gobierno Nacional y/o Resolución o documento emitido por la Industria Nacional del Cemento (INC) y será en el mismo porcentaje aprobado oficialmente.
- No se reconocerá reajuste de precios sobre monto anticipado y además si el contratista se encontrase en mora o en incumplimiento contractual.

#### SE APLICARÁ LA SIGUIENTE FÓRMULA DE REAJUSTE:

$$P(\%) = 0.375 (S - S_o) / S_o + 0.25 (Cem - Cem_o) / Cem_o + 0.25 (G - G_o) / G_o + 1.125 (Fe - Fe_o) / Fe_o$$

#### DONDE:

P (%) = es el reajuste porcentual.

S = Salario mínimo mensual vigente a la fecha del último día del acta de medición (fijado por la Dirección General del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo de la República del Paraguay)

S<sub>o</sub> = Ídem S. mínimo mensual vigente a la fecha de apertura del sobre de oferta.

Cem = Precio del cemento a la fecha del último día del acta de medición. (Resolución o documento emitido por la Industria Nacional del Cemento) .

Cem<sub>o</sub> = Ídem. Cem. Vigente a la fecha de apertura de la oferta.

G = Precio del gasoil, vigente a la fecha del último día del acta de medición (Resolución o documento emitido por Petropar).

G<sub>o</sub> = Ídem G. vigente a la fecha de apertura de la oferta

Fe = Precio del kg. De varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o suministros realizados a las que se refiere el reajuste solicitado dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

Fe<sub>o</sub>: Precio del kg. De varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de ofertas.

#### EN CASO DE COBRAR EL ANTICIPO EL VALOR DE REAJUSTE (R) DE PRECIOS CON ANTICIPO ESTÁ DADO POR LA FÓRMULA:

$$R = P \times 0.80 \times C$$

#### DONDE:

P = Factor de ajuste calculado por la fórmula polinómica antes mencionada. Para su utilización en la fórmula del reajuste se redondea al milésimo superior.

0.80 = Porcentaje que corresponde ajustar (se descuenta el veinte por ciento de anticipo).

C = Valor del certificado de obra del mes conforme a los precios contractuales.

#### EN CASO DE NO COBRAR EL ANTICIPO EL VALOR DE REAJUSTE (R) DE PRECIOS ESTÁ DADO POR LA FÓRMULA:

$$R = P \times C$$

#### **DONDE:**

P = Factor de ajuste calculado por la fórmula polinómica antes mencionada. Para su utilización en la fórmula del reajuste se redondea al milésimo superior al MILÉSIMO POR DEFECTO A LA BAJA. Por ejemplo:

0.14128582 se redondeará a 0.141.

0.14158582 se redondeará a 0.141. Vale decir prevalecerá siempre el valor de la milésima que resulte del cálculo inicial indistintamente al valor que le suceda.

C = Valor del certificado de obra del mes conforme a los precios contractuales.

- El Contratista presentará la Solicitud de Reajuste de Precios de los Trabajos realizados a partir de la vigencia de la variación, en un plazo de hasta 10 (diez) días hábiles posteriores al último día de medición de cada certificado que se desea reajustar, emitida en base a los precios unitarios contractuales, con todas las documentaciones respaldatorias de los índices involucrados, ordenes de ejecución, convenios modificatorios de plazo etc.
- Si el Contratista no presenta el pedido de reajuste en el plazo indicado, decaerá su derecho de percibir el mismo, no pudiendo realizar ningún reclamo posterior.
- En ningún caso podrá solicitar ajustes correspondientes a prestaciones no ejecutadas.
- El pago de Reajustes, estará sujeto a la Disponibilidad Presupuestaria, correspondiente al ejercicio fiscal.

Deberá ser documentada con la firma de Convenio Modificatorio, respaldado por Resolución de la Institución.

#### **V. Multas y retenciones:**

1. En caso de mora en la iniciación de las obras y en el cumplimiento del PLAZO TOTAL la multa a aplicar será del uno por ciento (1%) del monto del contrato pendiente de ejecución, por cada día de atraso;
2. En caso de mora en el cumplimiento de las ÓRDENES DE EJECUCIÓN, la multa a aplicar será equivalente al 0,5 por ciento (0,5%) del monto del contrato pendiente de ejecución, por cada día de atraso;
3. En caso de mora en el cumplimiento de las OBLIGACIONES previas a la Recepción Definitiva, la multa a aplicar será del dos por ciento (2%) del monto del contrato pendiente de ejecución, por cada día de atraso a partir de la fecha establecida. El monto máximo de las multas es del diez por ciento (10%) del monto del contrato.

#### **VI. Garantías:**

La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será por el 10% cuya forma de instrumentación se adoptará de acuerdo a las disposiciones vigentes.

## **Otros requerimientos de la convocante**

#### **VISITA AL SITIO DE EJECUCIÓN DE CONTRATO:**

Se realizará la visita al sitio de ejecución de obras conforme a los siguientes datos:

Fecha: jueves 12/11/2024

Lugar: CERRO CORA 3180 C CORONEL PAMPLIEGA

Hora: Desde las 08:00 hs.

Procedimiento: Desde la hora indicada en el punto anterior, se procederá a realizar la visita técnica con los oferentes presentes, para lo cual cada uno de ellos deberá acudir hasta el lugar indicado con los documentos que le acrediten como tal (Una carta autorización simple que indique la representación que posee con relación al oferente) donde ya se encontrarán los funcionarios de la entidad para la muestra del sitio de obras y responder las dudas que pudieran suscitarse. Finalizado el recorrido, se labrará un acta donde suscribirán el funcionario de la Autoridad Reguladora y el representante de la empresa. Se entregará copia respectiva a cada participante. No se aceptarán oferentes que lleguen luego de la hora de inicio del procedimiento.

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: *C.P. Elder Benitez Zaracho (0961-348517)*.

Participación obligatoria: No

**OBSERVACIONES:**