

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología  
(INTN)  
Uoc Intn**

Nombre de la Licitación:

**ADQUISICION DE EQUIPOS INFORMATICOS**  
(versión 1)

ID de Licitación:

**449648**



Modalidad:

**Licitación pública nacional**

Publicado el:

**21/06/2024**

*"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - CONVENCIONAL - Ley N°  
7021/22."  
Versión 2*

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

|                         |   |                          |   |
|-------------------------|---|--------------------------|---|
| ID de Licitación:       | 449648  | Nombre de la Licitación: | ADQUISICION DE EQUIPOS INFORMATICOS   |
| Convocante:             | Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN) | Categoría:               | 43000000 - Tecnologías de Informacion, Telecomunicaciones y Radiodifusiones |
| Unidad de Contratación: | Uoc Intn  | Tipo de Procedimiento:   | LPN - Licitación pública nacional   |

## Etapas y Plazos

|                                |      |                               |                  |
|--------------------------------|------|-------------------------------|------------------|
| Lugar para Realizar Consultas: | SICP | Fecha Límite de Consultas:    | 03/07/2024 08:00 |
| Lugar de Entrega de Ofertas:   | INTN | Fecha de Entrega de Ofertas:  | 10/07/2024 09:00 |
| Lugar de Apertura de Ofertas:  | INTN | Fecha de Apertura de Ofertas: | 10/07/2024 09:30 |

## Adjudicación y Contrato

|                          |  |           |      |
|--------------------------|--|-----------|------|
| Sistema de Adjudicación: | ítem                                     | Anticipo: | 1.0% |
| Vigencia del Contrato:   | Hasta cumplimiento total de obligaciones |           |      |

## Datos del Contacto

|           |                 |                     |                       |
|-----------|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Nombre:   | MARCOS VILLALBA | Cargo:              | JEFE DE UOC           |
| Teléfono: | 288-6000        | Correo Electrónico: | mvillalba@intn.gov.py |

# DATOS DE LA CONVOCATORIA

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

## Datos de la Convocatoria

Los datos de la licitación serán consignados en esta sección y en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), los mismos forman parte de los documentos del presente procedimiento de contratación.

## Difusión de los documentos de la Convocatoria

Todos los datos y documentos de este procedimiento de contratación deben ser obtenidos directamente del (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la convocatoria que obren en el mismo.

## Contratación Pública Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible. El Estado por medio de las actividades de compra de bienes y/o servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

En este sentido, Paraguay cuenta con una Política de Compras Públicas Sostenibles y una guía práctica para las convocantes y oferentes, a las cuales se deberán de ajustar y que se encuentran disponibles en los siguientes links: <https://www.contrataciones.gov.py/dncp/compras-publicas-sostenibles/plan-de-accion-compras-publicas-sostenibles/> y [https://www.contrataciones.gov.py/dncp/guia-practica-de-compras-publicas-sostenibles-para-convocantes/compras\\_publicas\\_sostenibles/](https://www.contrataciones.gov.py/dncp/guia-practica-de-compras-publicas-sostenibles-para-convocantes/compras_publicas_sostenibles/)

El símbolo “CPS” en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

## Aclaración de los documentos de la convocatoria

Todo potencial oferente que necesite alguna aclaración de la convocatoria o del pliego de bases y condiciones, podrá solicitarla a la convocante a través del (SICP) dentro del plazo establecido. Las consultas recibidas deberán ser

respondidas por las convocantes y publicadas directamente a través del SICP.

Se prorrogará de forma automática en el SICP, el plazo tope para la realización de consultas cuando la fecha del acto de presentación de ofertas sea modificada.

La convocante podrá establecer una junta de aclaraciones para la evacuación de consultas sobre la convocatoria y los pliegos de bases y condiciones, de forma adicional a las consultas, debiendo fijar la fecha, hora y lugar de realización en el SICP.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

Las aclaraciones realizadas durante los procedimientos de contratación no serán consideradas modificaciones a las bases de la contratación.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

## **Formato y firma de la oferta**

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

## **Plazo para presentar las ofertas**

Las ofertas deberán ser recibidas por la convocante en la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante la prórroga de fecha tope o la postergación de la apertura de ofertas.

En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas, quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

## **Oferentes en consorcio**

Dos o más interesados podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica distinta y deberán designar a uno de sus integrantes como líder quien suscribirá la oferta y los documentos relativos al procedimiento de contratación. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores del Estado.

Para ello deberán presentar una escritura pública de constitución que reúna las características previstas en el Decreto reglamentario o un acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio, el cual se deberá formalizar por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformar otro consorcio que participe en diferentes partidas.

En todo lo demás deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa legal vigente.

## Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

La convocante permitirá la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y sin traducción:

No Aplica

## Precio y formulario de la oferta

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios de los bienes y/o servicios que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP, formando ambos un único documento.

Cuando la presentación de la oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica, se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónico, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

- a) El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
- b) En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes y/o servicios requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios de todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
- c) En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
- d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

2. En caso de que se establezca en las bases de la contratación, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:

- a) El precio de bienes y/o servicios cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;
- b) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; además, se deberá indicar los ítems exentos de IVA, cuando los hubiere y

c) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará el atributo de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes y/o servicios ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicado los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los bienes y/o servicios suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

6. En las contrataciones internacionales los oferentes no domiciliados en el territorio de la República deberán manifestar en su oferta que los precios que presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios.

---

## **Abastecimiento simultáneo**

En caso de que se opte por el sistema de abastecimiento simultaneo, en éste apartado se deberá indicar la manera de distribución de los mismos:

No Aplica

---

## **Moneda de la oferta y pago**

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en decimos y céntimos.

---

## **Copias de la oferta - CPS**

El oferente presentará su oferta original. Adicionalmente, la convocante podrá requerir copias de las ofertas en la cantidad indicada en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

Cuando la presentación de las ofertas se realice a través del módulo de Oferta Electrónica, la convocante no requerirá de copias.

Cantidad de copias requeridas:

No Aplica

---

## Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de contratación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

La convocante podrá determinar el método de presentación de ofertas en un sobre o en doble sobre. En este último caso, el primer sobre contendrá la oferta técnica, incluyendo los documentos que acrediten la personería del oferente y el segundo sobre, contendrá la oferta económica. En caso de presentación de ofertas físicas, las mismas deberán ser entregadas a la convocante en sobres cerrados. Cuando las mismas deban ser presentadas en doble sobre, la convocante deberá resguardar las ofertas técnicas y económicas hasta su apertura.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

---

## Documentos de la oferta

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

Los oferentes inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado, podrán presentar con su oferta, la Constancia del Perfil del Proveedor, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la Resolución DNCP N° 3800/23.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

---

## Ofertas Alternativas

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma:

No Aplica

---

## Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas (en días corridos) por:

60

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas, establecido por la convocante. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les solicitará ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

---

## Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas en el SICP por la Convocante.
2. La Garantía de Mantenimiento de Oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentada de la siguiente manera:
  - a. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del líder del consorcio.
  - b. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del líder del consorcio.
3. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:
  - a. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
  - b. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
  - c. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
  - d. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
    - d.1 Firmar el contrato,
    - d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,
    - d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
    - d.4 Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
    - d.5 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.
4. En los casos de contratos abiertos las garantías se registrarán por lo dispuesto en el Decreto Reglamentario y la reglamentación emitida por la DNCP para el efecto.
5. En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".
6. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.



## **Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta**

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días calendario) será de:

90

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

## **Retiro, sustitución y modificación de las ofertas**

1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

- a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";
- b) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

3. Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

Cuando la presentación de oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente

## **Apertura de ofertas**

1. La entidad convocante procederá a la apertura de las ofertas y, en caso de existir notificaciones de retiro, sustitución o modificación de las propuestas, se leerá durante el acto público en presencia de los oferentes o sus representantes según la hora, fecha y lugar previamente establecidos en el SICP.

2. Cuando la presentación de la oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la hora y fecha establecida en el SICP.

3. Primero se procederá a verificar los sobres de las ofertas recibidas, marcados como:

- a) "RETIRO": Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro contenga una

autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

b) "SUSTITUCION": Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá la sustitución de ninguna oferta a menos que la comunicación de sustitución contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION": Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y para revisar los documentos de los demás oferentes, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portada por el representante.

5. Se solicitará a los representantes de los oferentes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalida el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

6. Las ofertas sustituidas y modificadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los remitentes.

7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas. En cuanto a la garantía de mantenimiento de oferta deberá estar debidamente extendida.

8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada a través del SICP para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

9. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada a través del SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.

## Visita al sitio de ejecución del contrato

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

No Aplica

La visita o inspección técnica debe fijarse al menos un (1) día hábil antes de la fecha tope de consulta.

Cuando la convocante haya establecido que será requisito de participación, el oferente que conozca el sitio podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

Se registrará en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes.

Los representantes de los oferentes que asistan podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente. **La falta de presentación de esta autorización no impide su participación en la visita o inspección técnica.**

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

---

## Incoterms

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

Las expresiones DDP, CIP, FCA, CPT y otros términos afines, se regirán por las normas prescriptas en la edición vigente de los Incoterms publicada por la Cámara de Comercio Internacional.

Durante la ejecución contractual, el significado de cualquier término comercial, así como los derechos y obligaciones de las partes serán los prescritos en los Incoterms, a menos que sea inconsistente con alguna disposición del Contrato.

---

## Autorización del Fabricante

Los ítems a los cuales se le requerirá Autorización del Fabricante son los indicados a continuación:

Según lo estipulado en las Especificaciones Técnicas.

Cuando la convocante lo requiera, el oferente deberá acreditarse la cadena de autorizaciones, hasta el fabricante, productor o prestador de servicios.

La autorización deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay. Así también cada autorización debe indicar a que ítem corresponde.

---

## Muestras

Se requerirá la presentación de muestras de los siguientes ítems y en las siguientes condiciones:

No Aplica

En caso de ser solicitadas, las muestras deberán ser presentadas junto con la oferta, o bien en el momento y plazo fijado por la convocante en este apartado, la cual será considerada requisito indispensable para la evaluación de la oferta. La falta de presentación en la forma y plazo establecido por la convocante será causal de descalificación de la oferta.

---

## Tiempo de funcionamiento de los bienes

El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de:

Según lo estipulado en las Especificaciones Técnicas.

---

## **Plazo de reposición de bienes**

El plazo de reposición de bienes para reparar o reemplazar será de:

5 días hábiles a partir del siguiente día hábil de recepción de la comunicación de reposición

El proveedor garantiza que todos los bienes suministrados están libres de defectos derivados de actos y omisiones que este hubiera incurrido, o derivados del diseño, materiales o manufactura, durante el uso normal de los bienes en las condiciones que imperen en la República del Paraguay.

1. La Contratante comunicará al proveedor la naturaleza de los defectos y proporcionará toda evidencia disponible, inmediatamente después de haberlos descubierto. La contratante otorgará al proveedor facilidades razonables para inspeccionar tales defectos.

Tan pronto reciba ésta comunicación, y dentro del plazo establecido en este apartado, deberá reparar o reemplazar los bienes defectuosos, o sus partes sin ningún costo para la contratante.

2. Si el proveedor después de haber sido notificado, no cumple dentro del plazo establecido, la contratante, procederá a tomar medidas necesarias para remediar la situación, por cuenta y riesgo del proveedor y sin perjuicio de otros derechos que la contratante pueda ejercer contra el proveedor en virtud del contrato.

---

## **Periodo de validez de la Garantía de los bienes**

El plazo de validez de la Garantía de los bienes será el siguiente:

Según lo estipulado en las Especificaciones Técnicas.

---

## **Cobertura de Seguro de los bienes**

La cobertura de seguro requerida a los bienes será:

No Aplica

A menos que se disponga otra cosa en este apartado, los bienes suministrados deberán estar completamente asegurados en guaraníes, contra riesgo de extravío o daños incidentales ocurridos durante la fabricación, adquisición, transporte, almacenamiento y entrega, de acuerdo a los incoterms aplicables.



# REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

## Condición de Participación

Podrán participar de este procedimiento, las personas físicas, jurídicas y/o Consorcio, constituidos o con acuerdo de intención, inscritos en el Registro de Proveedores del Estado.

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

## Sucursales

En los casos de procedimientos de contratación de carácter nacional podrán participar las sucursales de las matrices internacionales constituidas en la República del Paraguay. Solo serán admitidas como criterios de adjudicación las capacidades, experiencia y aptitudes de la sucursal recabadas desde su constitución, sin admitirse la utilización de las cualidades de la casa matriz u otras filiales o sucursales.

## Requisitos de Calificación

**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.

## Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

## Análisis de precios ofertados

La evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

- a. En contrataciones en general: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 25% para ofertas por debajo del precio referencial y del 15% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

Para la evaluación de ofertas basada en la multiplicidad de criterios, en cuanto al análisis del precio se podrá considerar el parámetro dispuesto en el presente apartado.

## Composición de Precios

La estructura mínima del desgloce de composición de los precios, será:

| Elementos que determinan el precio del bien/servicio ofertado | Costo expresado en la moneda de la oferta. |
|---|--|
| <b>Elementos de Valor Fijo</b>                                |  |
| Mano de obra  |  |
| Inmuebles   |  |
| Maquinarias   |  |
| Herramientas  |  |
| Vehículos   |  |
| Equipos informáticos  |  |
| Muebles   |  |
| Seguros   |  |
| Servicios básicos   |  |
| <b>Elementos de Valor Variable</b>                            |  |
| Insumos   |  |
| Mantenimiento   |  |
| Gastos administrativos  |  |
| Gastos de venta   |  |
| <b>Total de costos</b>  |  |



Utilidad esperada

**Precios del bien/servicio antes de impuestos**

Impuestos

**Precio final del bien/servicio impuestos incluidos**

Obs. El listado de elementos es meramente enunciativo y no limitativo, pudiendo el oferente incluir otros parámetros considerados para establecer el precio ofertado.

El oferente podrá presentar junto con su oferta el desglose de composición de precios, cuando su oferta se encuentre fuera de los parámetros establecidos en la cláusula anterior.

## **Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional**

En los procedimientos de contratación de carácter internacional, las convocantes otorgarán el beneficio de margen de preferencia del 10% (diez por ciento), a las ofertas que incorporen:

1. El empleo de los recursos humanos del país.
2. La adquisición y locación de bienes producidos en la República del Paraguay.

Para el otorgamiento del beneficio, los Oferentes deberán acreditar como mínimo el porcentaje de contenido nacional establecido en la reglamentación vigente en la materia.

## **Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación.**

**1. Formulario de Oferta (\*)**

*[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.*

*En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]*

**2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)**

*La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.*

**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.**

- a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (\*)
- b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (\*)
- c. 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. (\*)
- d. 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.**

- a. 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. (\*)
- b. 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). (\*)
- c. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (\*):
  - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
  - ii. 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.
- d. 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 (\*):
  - i. 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
  - ii. 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.

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio, para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el

Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

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.

## Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

**Para contribuyente de IRE GENERAL, IRE SIMPLE, IRP e IVA GENERAL. AÑOS 2020, 2021, 2022.-**

Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

**1. Para contribuyentes de IRE GENERAL.**

Deberá cumplir con el siguiente parámetro de los años (2020, 2021-2022).

a. **Ratio de Liquidez:** activo corriente / pasivo corriente

*Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los 3 últimos años*

b. **Endeudamiento:** pasivo total / activo total

*No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los 3 últimos años*

c. **Rentabilidad:** Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital.

*El promedio en los 3 últimos años, no deberá ser negativo.*

**2. Para contribuyentes de IRE SIMPLE**

Deberá cumplir el siguiente parámetro.

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio de los años 2020, 2021, 2022.

**3. Para contribuyentes de IRP/IRP-RSP**

Deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio de los años 2020, 2021, 2022.

**4. Para contribuyentes exclusivamente del IVA General.**

Deberá cumplir el siguiente parámetro:

Eficiencia: (Ingreso/Egreso).

Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio de los últimos 3 años 2020, 2021, 2022.

**Para los consorcios:** todos los integrantes deberán cumplir los índices financieros solicitados.

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

1. Balance General y Estado de Resultados de los años 2020, 2021, 2022 para contribuyente de IRE GENERAL
2. Presentación del Formulario 501 de los años 2020, 2021 y 2022 para los contribuyentes IRE SIMPLE.-
3. Presentación del Formulario 515 para los años 2020, 2021 y 2022 para los contribuyentes del IRP/ IRP-RSP.-
4. Para contribuyentes de IVA Gral.: Formularios IVA General: de los últimos 3 años 2020, 2021, 2022.

## Experiencia requerida

Con el objetivo de calificar la experiencia del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Demostrar la experiencia en la venta de Equipos Informáticos con facturaciones de venta y/o copias simples de contratos por un monto equivalente al 25 % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los: últimos años. [2022, 2023].

## Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.

## Capacidad Técnica

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

El Oferente deberá manifestar, en calidad de Declaración Jurada, que posee la infraestructura necesaria (instalaciones, movilidad, recursos humanos disponibles, etc.), para proveer los bienes solicitados en tiempo y forma, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

El Oferente deberá manifestar, en calidad de Declaración Jurada, que los equipos cuentan con consumibles incluidos y garantizados.

Deberá presentar Manual de uso, Instalación y puesta en marcha.  
Deberá acreditar ser representante autorizado de la marca.

El oferente deberá presentar con la oferta los Manuales y Catálogos Oficiales vigentes de cada Marca y Modelo del bien que Oferta, en el que se visualice que el mismo cuenta con las EETT, CARACTERÍSTICAS, CICLO DE VIDA ÚTIL, etc., además de Fotografía/s o imagen/es del equipo. Los catálogos y manuales deben estar en español o traducidos por traductor público matriculado en la CSJ, y deberán estar firmadas por el firmante de la oferta.

## Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación del presente criterio:

1. Declaración jurada por la cual manifiesta que posee la infraestructura necesaria (instalaciones, movilidad, recursos humanos disponibles, etc.), para proveer los bienes solicitados en tiempo y forma, de acuerdo a las especificaciones técnicas.
2. Declaración Jurada de que los equipos cuentan con consumibles incluidos y garantizados.
3. Manual de uso, Instalación y puesta en marcha (incluir insumos y mano de obra para la adecuación eléctrica).
4. Acreditación de ser Representante de la marca.
5. Para oferentes que sean a) Representantes; b) Distribuidor Autorizado; y c) Sub Distribuidor: Autorización del Fabricante debidamente legalizado por el Consulado o apostillado o en su defecto; Compromiso en tenor de Declaración Jurada, de procederá a su presentación posterior, si fuere adjudicada
6. Los Manuales y Catálogos presentados deben ser Oficiales y vigentes de cada Marca y Modelo del bien que Oferta, en el que se visualice que el mismo cuenta con las EETT, CARACTERÍSTICAS, CICLO DE VIDA ÚTIL, etc, además de Fotografía/s o imagen/es del equipo. Los catálogos y manuales deben estar en español o traducidos por traductor público matriculado en la CSJ, y deberán estar firmadas por el firmante de la oferta.

## Aclaración de las ofertas

Con el objeto de realizar la revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación podrá solicitar a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

## Disconformidad, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases de la contratación, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable no menor a un día hábil, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

- a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
- b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- c) En caso que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.

Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

## **Criterios de desempate de ofertas**

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del procedimiento de contratación, iguallen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

## **Criterios de Adjudicación**

De acuerdo con el mercado, el objeto del contrato y el ciclo de vida del bien o servicio, podrá usarse uno o la combinación de varios criterios, previstos en el artículo 52 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

La adjudicación de la oferta solo podrá fundamentarse en la evaluación de los criterios señalados en los documentos del procedimiento de contratación.

En los procedimientos de contratación en los cuales se aplique la combinación de criterios, la evaluación de las ofertas se llevará a cabo con base a la metodología, criterios y parámetros establecidos en los pliegos de bases y condiciones que permitan establecer cuál es aquella que ofrece mayor valor por dinero.

En los demás casos, la convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por

las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, cuando la Convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

---

## **Notificaciones**

Cuando la convocante opte por notificar la adjudicación a través del SICP, la notificación de la misma será realizada de manera automática, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. La notificación comprenderá la Resolución de la adjudicación, el informe de evaluación.

En sustitución de la notificación a través del SICP, las Convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra de la resolución de adjudicación y del informe de evaluación, de conformidad al artículo 62 del Decreto.

La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.

4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.

5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

---

## **Audiencia Informativa**

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

El procedimiento de realización de la misma deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes para el efecto.

# SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

## Suministros y Especificaciones técnicas

Esta sección constituye el detalle de los bienes y/o servicios con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

El Suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presente sección, pero que pueda inferirse razonablemente que son necesarios para satisfacer el requisito de suministro indicado, por lo tanto, dichos bienes y servicios serán suministrados por el Proveedor como si hubiesen sido expresamente mencionados, salvo disposición contraria en el Contrato.

Los bienes y servicios suministrados deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y las normas estipuladas en este apartado. En caso de que no se haga referencia a una norma aplicable, la norma será aquella que resulte equivalente o superior a las normas oficiales de la República del Paraguay. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del contrato se aplicará solamente con la aprobación de la contratante y dicho cambio se registrará de conformidad a la cláusula de adendas y cambios.

El Proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre de la Contratante, mediante notificación a la misma de dicho rechazo.

## Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

*El área técnica solicitante es la Dirección de Tecnología de la Información, Comunicación y Gestión Estratégica (DTIC) del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN), a cargo de la Lic. Andrea Coronel.*

*A través del llamado se pretende satisfacer la necesidad institucional para un mejor desarrollo de trabajos; y así brindar mejor atención a los clientes, en ese sentido, las especificaciones técnicas fueron definidas por la unidad solicitante en base a las necesidades constatadas.*

## Especificaciones técnicas - CPS

Los productos y/o servicios a ser requeridos cuentan con las siguientes especificaciones técnicas:



| Item 1 -Switch de 48 puertos 100/1000mbps - SWITCH POE - 48 PUERTOS |                     |   |                |
|---|---------------------|---|----------------|
| Item  | Detalle             | Características   | Mínimo Exigido |
|   | Marca               | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|   | Modelo              | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|   | Origen              | Indicar   |                |
|   | Cantidad            | Unidades  | 4 (cuatro).    |
|   | Aclaratoria         | Se requiere de Switch conectados a la red de fibra, de tipo Ethernet de 48 puertos con PoE para el acceso a los equipos finales de los usuarios y posibilidad de conexion en cascada por SFP. | Exigido.       |
|   | Descripción General | Deben ser rackeables en infraestructuras de 19” como mínimo. Con soportes incluidos.  | Exigido.       |
|   |                     | 40 cm de profundidad.   | Maximo.        |
|   |                     | Capacidad Switching minima de 75 Gbps.  | Minimo.        |
|   |                     | Soporte de MAC Address mayor o igual a 10000.   | Exigido.       |
|   |                     | Soporte de unidad máxima de transmisión de tramas Ethernet de 1500 a 9000 bytes.  | Minimo.        |
|   |                     | Cantidad de Vlans de 256.   | Minimo.        |
|   |                     | Cantidad de Vlans ID de 4000.   | Minimo.        |
|   |                     | Deteccion de Loopback.  | Minimo.        |
|   |                     | Confiabilidad MTBF de almenos 50 años.  | Deseable.      |
|   |                     | 48 Interfaces por equipo con autonegociacion.   | Minimo.        |
|   | Puertos             | Velocidad de los puertos basicos de 10/100/1000 Base TX.  | Minimo.        |
|   |                     | Interface adicional: 3 Interfaces SFP+ 1000/10000.  | Minimo.        |
|   |                     | Puerto de consola DB9 TX/RX 115Kbps.  | Recomendado.   |
|   |                     | IEEE 802.3u 100BASE-TX specification, IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification y IEEE 802.3z 1000BASE-X specification.   | Exigido.       |
|   |                     | VLAN Soporte de IEEE 802.1q.  | Exigido.       |
|   |                     | Link Aggregration Control Protocol Soporte de IEEE 802.3ad.   | Exigido.       |
|   |                     | Network Access Control Soporte de IEEE 802.1x.  | Exigido.       |

1

|                                       |  |              |
|---------------------------------------|--|--------------|
| <b>Protocolos en Capa 2</b>           | Soporte de Spanning Tree Protocol IEEE 802.1d, Soporte de Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w y Soporte de Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s.   | Exigido.     |
|                                       | Tiempo de convergencia de Spanning-Tree ante fallas menor o igual a 1 segundo de tiempo de respuesta.  | Minimo.      |
|                                       | Full Duplex Flow Control Soporte de IEEE 802.3x.   | Exigido.     |
|                                       | Calidad de Servicio IEEE 802.1p CoS Prioritization. Con mecanismos de priorización de flujos de paquetes en todos los puertos. La aplicación de las máximas prestaciones de QoS no deberá afectar el desempeño general del equipo. | Minimo.      |
|                                       | Sniffing como mecanismo de monitoreo y copia de tráfico de puertos.  | Recomendado. |
|                                       | IP Versiones 4 y 6.  | Minimo.      |
|                                       | Soporte de NTP.  | Minimo.      |
|                                       | Server DHCP incluido. DHCP snooping.   | Exigido.     |
|                                       | Administracion por puerto Serial para configuraciones Iniciales.   | Recomendado. |
|                                       | Protocolos de administracion: Telnet; SSH2 v2; SNMP v1, v2c, v3; HTTP.   | Minimo.      |
| <b>Protocolos en Capas Superiores</b> | Capacidad de transferencia de archivos vía TFTP.   | Exigido.     |
|                                       | Soporte TACACS+.   | Recomendado. |
|                                       | Soporte Radius.  | Exigido.     |
|                                       | Debe contar con la memoria RAM y memoria Flash necesaria para el funcionamiento óptimo del sistema.  | Exigido.     |
|                                       | Procesador de 700 MHz.   | Minimo.      |
| <b>Memoria</b>                        | Memoria de 512MB y 256 MB de flash.  | Minimo.      |
|                                       | Soporte de IEEE 802.3af.   | Exigido.     |
|                                       | PoE en cada uno de los 48 Puertos básicos.   | Exigido.     |
|                                       | Funcionalidad de negociación automática entre el switch y el dispositivo de la cantidad de energía necesaria para encender el equipo consumiendo solo lo necesario.  | Recomendado. |
| <b>Power Over Ethernet</b>            | Clase 4.   | Minimo.      |
|                                       | Potencia dedicada a PoE de 300W minimo.  | Minimo.      |
|                                       | Alimentación 100 - 240 VAC, 50/60Hz.   | Exigido.     |
| <b>Alimentacion y Temperatura</b>     | Temperatura de operación/funcionamiento entre 0° a 40° C.  | Maximo.      |
|                                       | Se deberá proveer todos los cables de fabrica según equipo.  | Exigido.     |

|                                 |   |          |
|---------------------------------|---|----------|
| Accesorios e Insumos            | Se deberá proveer Patch Cord de fibra LC-LC Multimodo y LC-SC por equipo de 3 metros, por cada puerto SFP con que cuente el equipo.   | Minimo.  |
|                                 | Cables de Consola Serial, en caso que el equipo cuente con dicho puerto.  | Exigido. |
|                                 | Se debera proveer de Módulos Electrónicos Intercambiables SFP, Multimodo por cada puerto SFP con que cuente el equipo.  | Minimo.  |
|                                 | Se deberá proveer 24 Patch Cord UTP Cat. 6 de 1 metro mínimo por equipo, ponchado de fabrica.   | Minimo.  |
| Instalacion                     | Se deberá proveer por equipo, 2 (dos) UPS de 1000VA.  | Minimo.  |
|                                 | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos. | Exigido. |
|                                 | Configuraciones y puesta en servicios acordes con los sistemas existentes.  | Exigido. |
| Certificados y Servicio Técnico | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido. |
|                                 | Certificación ISO 9001.   | Exigido. |
| Fabricación                     | Personales técnicos con certificaciones del fabricante.   | Exigido. |
|                                 | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.  | Exigido. |
| Garantía                        | En caso de averias de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido.  | Exigido. |
|                                 | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.  | 1 año.   |

| Item 2 - Switch 10/1000 Mb 24 puertos - SWITCH POE - 24 PUERTOS |             |   |                |
|---|-------------|---|----------------|
| Item  | Detalle     | Características   | Mínimo Exigido |
|   | Marca       | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|   | Modelo      | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|   | Origen      | Indicar   |                |
|   | Cantidad    | Unidades  | 5 (cinco).     |
|   | Aclaratoria | Se requiere de Switch conectados a la red de fibra, de tipo Ethernet de 24 puertos con PoE para el acceso a los equipos finales de los usuarios y posibilidad de conexion en cascada por SFP. | Exigido.       |

|                      |  |              |
|----------------------|--|--------------|
| Descripción General  | Deben ser rackeables en infraestructuras de 19” como mínimo. Con soportes incluidos.   | Exigido.     |
|                      | 40 cm de profundidad.  | Maximo.      |
|                      | Capacidad Switching minima de 75 Gbps.   | Minimo.      |
|                      | Soporte de MAC Address mayor o igual a 10000.  | Exigido.     |
|                      | Soporte de unidad máxima de transmisión de tramas Ethernet de 1500 a 9000 bytes.   | Minimo.      |
|                      | Cantidad de Vlans de 256.  | Minimo.      |
|                      | Cantidad de Vlans ID de 4000.  | Minimo.      |
|                      | Deteccion de Loopback.   | Minimo.      |
|                      | Confiabilidad MTBF de almenos 50 años.   | Deseable.    |
| Puertos              | 24 Interfaces por equipo con autonegociacion.  | Minimo.      |
|                      | Velocidad de los puertos basicos de 10/100/1000 Base TX.   | Minimo.      |
|                      | Interface adicional: 3 Interfaces SFP+ 1000/10000.   | Minimo.      |
|                      | Puerto de consola DB9 TX/RX 115Kbps.   | Recomendado. |
|                      | IEEE 802.3u 100BASE-TX specification, IEEE 802.3ab 1000BASE-T.   | Exigido.     |
|                      | VLAN Soporte de IEEE 802.1q.   | Exigido.     |
|                      | Link Aggregation Control Protocol Soporte de IEEE 802.3ad.   | Exigido.     |
|                      | Network Access Control Soporte de IEEE 802.1x.   | Exigido.     |
|                      | Soporte de Spanning Tree Protocol IEEE 802.1d, Soporte de Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w y Soporte de Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s.   | Exigido.     |
| Protocolos en Capa 2 | Tiempo de convergencia de Spanning-Tree ante fallas menor o igual a 1 segundo de tiempo de respuesta.  | Minimo.      |
|                      | Full Duplex Flow Control Soporte de IEEE 802.3x.   | Exigido.     |
|                      | Calidad de Servicio IEEE 802.1p CoS Prioritization. Con mecanismos de priorización de flujos de paquetes en todos los puertos. La aplicación de las máximas prestaciones de QoS no deberá afectar el desempeño general del equipo. | Minimo.      |
|                      | Sniffing como mecanismo de monitoreo y copia de tráfico de puertos.  | Recomendado. |
|                      | IP Versiones 4 y 6.  | Minimo.      |
|                      | Soporte de NTP.  | Minimo.      |
|                      | Server DHCP incluido. DHCP snooping.   | Exigido.     |

|                                       |   |              |
|---------------------------------------|---|--------------|
| <b>Protocolos en Capas Superiores</b> | Administración por puerto Serial para configuraciones Iniciales.  | Recomendado. |
|                                       | Protocolos de administración: Telnet; SSH2 v2; SNMP v1, v2c, v3; HTTP.  | Mínimo.      |
|                                       | Capacidad de transferencia de archivos vía TFTP.  | Exigido.     |
|                                       | Soporte TACACS+.  | Recomendado. |
|                                       | Soporte Radius.   | Exigido.     |
| <b>Memoria</b>                        | Debe contar con la memoria RAM y memoria Flash necesaria para el funcionamiento óptimo del sistema.   | Exigido.     |
|                                       | Procesador de 700 MHz.  | Mínimo.      |
|                                       | Memoria de 512MB y 256 MB de flash.   | Mínimo.      |
|                                       | Soporte de IEEE 802.3af.  | Exigido.     |
|                                       | PoE en cada uno de los 24 Puertos básicos.  | Exigido.     |
| <b>Power Over Ethernet</b>            | Funcionalidad de negociación automática entre el switch y el dispositivo de la cantidad de energía necesaria para encender el equipo consumiendo solo lo necesario.   | Recomendado. |
|                                       | Clase 4.  | Mínimo.      |
|                                       | Potencia dedicada a PoE de 180W mínimo.   | Mínimo.      |
| <b>Alimentación y Temperatura</b>     | Alimentación 100 - 240 VAC, 50/60Hz.  | Exigido.     |
|                                       | Temperatura de operación/funcionamiento entre 0° a 40° C.   | Máximo.      |
| <b>Accesorios e Insumos</b>           | Se deberá proveer todos los cables de fábrica según equipo.   | Exigido.     |
|                                       | Se deberá proveer Patch Cord de fibra LC-LC Multimodo y LC-SC por equipo de 3 metros, por cada puerto SFP con que cuente el equipo.   | Mínimo.      |
|                                       | Cables de Consola Serial, en caso que el equipo cuente con dicho puerto.  | Exigido.     |
|                                       | Se deberá proveer de Módulos Electrónicos Intercambiables SFP, Multimodo por cada puerto SFP con que cuente el equipo.  | Mínimo.      |
|                                       | Se deberá proveer 12 Patch Cord UTP Cat. 6 de 1 metro mínimo por equipo, punchado de fábrica.   | Mínimo.      |
|                                       | Se deberá proveer por equipo, 2 (dos) UPS de 1000VA.  | Mínimo.      |
|                                       | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos. | Exigido.     |
| <b>Instalación</b>                    | Configuraciones y puesta en servicios acordes con los sistemas existentes.  | Exigido.     |
|                                       | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido.     |

|  |  |          |
|--|--|----------|
| <b>Certificados y Servicio Técnico</b> | Certificación ISO 9001.  | Exigido. |
|  | Personales técnicos con certificaciones del fabricante.  | Exigido. |
| <b>Fabricación</b>                     | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.                                     | Exigido. |
|  | En caso de averías de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido. | Exigido. |
| <b>Garantía</b>                        | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.               | 1 año.   |

| Item 3 - Switch 10/1000 Mb 3 capas - SWITCH POE - 8 PUERTOS |                            |   |                |
|---|----------------------------|---|----------------|
| Item  | Detalle                    | Características   | Mínimo Exigido |
|   | <b>Marca</b>               | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|   | <b>Modelo</b>              | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|   | <b>Origen</b>              | Indicar   |                |
|   | <b>Cantidad</b>            | Unidades  | 15 (quince).   |
|   | <b>Aclaratoria</b>         | Se requiere de Switch conectados a la red de fibra, de tipo Ethernet de 8 puertos con PoE para el acceso a los equipos finales de los usuarios. | Exigido.       |
|   |                            | Deben ser rackeables en infraestructuras de 19" como mínimo. Con soportes incluidos.  | Exigido.       |
|   | <b>Descripción General</b> | 40 cm de profundidad.   | Maximo.        |
|   |                            | Capacidad Switching minima de 14 Gbps.  | Minimo.        |
|   |                            | Soporte de MAC Address mayor o igual a 10000.   | Exigido.       |
|   |                            | Soporte de unidad máxima de transmisión de tramas Ethernet de 1500 a 9000 bytes.  | Minimo.        |
|   |                            | Cantidad de Vlans de 250.   | Minimo.        |
|   |                            | Cantidad de Vlans ID de 4000.   | Minimo.        |
|   |                            | Deteccion de Loopback.  | Minimo.        |
|   |                            | Confiabilidad MTBF de almenos 50 años.  | Deseable.      |
|   |                            | 8 Interfaces por equipo con autonegociacion.  | Minimo.        |
|   |                            | Velocidad de los puertos basicos de 10/100/1000 Base TX.  | Minimo.        |
|   | <b>Puertos</b>             |   |                |

|   |                                |  |              |
|---|--------------------------------|--|--------------|
| 3 | Protocolos en Capa 2           | Interface adicional: 2 Interfaces SFP 1000.  | Minimo.      |
|   |                                | Puerto de consola DB9 TX/RX 115Kbps.   | Recomendado. |
|   |                                | IEEE 802.3u 100BASE-TX specification, IEEE 802.3ab 1000BASE-T.   | Exigido.     |
|   |                                | VLAN Soporte de IEEE 802.1q.   | Exigido.     |
|   |                                | Link Aggregation Control Protocol Soporte de IEEE 802.3ad.   | Exigido.     |
|   |                                | Network Access Control Soporte de IEEE 802.1x.   | Exigido.     |
|   |                                | Soporte de Spanning Tree Protocol IEEE 802.1d, Soporte de Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w y Soporte de Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s.   | Exigido.     |
|   |                                | Tiempo de convergencia de Spanning-Tree ante fallas menor o igual a 1 segundo de tiempo de respuesta.  | Minimo.      |
|   |                                | Full Duplex Flow Control Soporte de IEEE 802.3x.   | Exigido.     |
|   |                                | Calidad de Servicio IEEE 802.1p CoS Prioritization. Con mecanismos de priorización de flujos de paquetes en todos los puertos. La aplicación de las máximas prestaciones de QoS no deberá afectar el desempeño general del equipo. | Minimo.      |
|   |                                | Sniffing como mecanismo de monitoreo y copia de tráfico de puertos.  | Recomendado. |
|   |                                | IP Versiones 4 y 6.  | Minimo.      |
|   |                                | Soporte de NTP.  | Minimo.      |
|   |                                | Server DHCP incluido. DHCP snooping.   | Exigido.     |
|   |                                | Administracion por puerto Serial para configuraciones Iniciales.   | Recomendado. |
|   | Protocolos en Capas Superiores | Protocolos de administracion: Telnet; SSH2 v2; SNMP v1, v2c, v3; HTTP.   | Minimo.      |
|   |                                | Capacidad de transferencia de archivos vía TFTP.   | Exigido.     |
|   |                                | Soporte TACACS+.   | Recomendado. |
|   |                                | Soporte Radius.  | Exigido.     |
|   |                                | Debe contar con la memoria RAM y memoria Flash necesaria para el funcionamiento óptimo del sistema.  | Exigido.     |
|   | Memoria                        | Procesador de 700 MHz.   | Minimo.      |
|   |                                | Memoria de 512MB y 256 MB de flash.  | Minimo.      |
|   |                                | Soporte de IEEE 802.3af.   | Exigido.     |
|   |                                | PoE en cada uno de los 8 Puertos básicos.  | Exigido.     |
|   |                                |  |              |
|   | Power Over                     |  |              |
|   |                                |  |              |
|   |                                |  |              |
|   |                                |  |              |
|   |                                |  |              |

|                                 |   |              |
|---------------------------------|---|--------------|
| Power Over Ethernet             | Funcionalidad de negociación automática entre el switch y el dispositivo de la cantidad de energía necesaria para encender el equipo consumiendo solo lo necesario.   | Recomendado. |
|                                 | Clase 4.  | Minimo.      |
|                                 | Potencia dedicada a PoE de 115W minimo.   | Minimo.      |
| Alimentacion y Temperatura      | Alimentación 100 - 240 VAC, 50/60Hz.  | Exigido.     |
|                                 | Temperatura de operación/funcionamiento entre 0° a 40° C.   | Maximo.      |
|                                 | Se deberá proveer todos los cables de fabrica según equipo.   | Exigido.     |
| Accesorios e Insumos            | Se deberá proveer Patch Cord de fibra LC-LC Multimodo y LC-SC por equipo de 3 metros, por cada puerto SFP con que cuente el equipo.   | Minimo.      |
|                                 | Se debera proveer de Módulos Electrónicos Intercambiables SFP, Multimodo por cada puerto SFP con que cuente el equipo.  | Minimo.      |
|                                 | Se deberá proveer 8 Patch Cord UTP Cat. 6 de 1 metro mínimo por equipo, ponchado de fabrica.  | Minimo.      |
| Instalacion                     | Se deberá proveer por equipo, 1 (una) UPS de 1000VA.  | Minimo.      |
|                                 | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos. | Exigido.     |
|                                 | Configuraciones y puesta en servicios acordes con los sistemas existentes.  | Exigido.     |
| Certificados y Servicio Tecnico | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido.     |
|                                 | Certificación ISO 9001.   | Exigido.     |
| Fabricación                     | Personales técnicos con certificaciones del fabricante.   | Exigido.     |
|                                 | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.  | Exigido.     |
| Garantía                        | En caso de averias de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido.  | Exigido.     |
|                                 | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.  | 1 año.       |

|      |  |                 |          |
|------|--|-----------------|----------|
|      | Item 4 - Computadoras personales (PC) de escritorio - COMPUTADORA DE ESCRITORIO PC |                 |          |
| Item | Detalle  | Características | Cantidad |



|   |  |   |                 |
|---|--|---|-----------------|
| 4 |  | Según Plantilla establecida por la DNCP | 60<br>(sesenta) |
|---|--|---|-----------------|

| Item 5 - Terminal Portatil de lectura - TERMINAL MOVIL |                     |   |                |
|--|---------------------|---|----------------|
| Item   | Detalle             | Características   | Mínimo Exigido |
|  | Marca               | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|  | Modelo              | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|  | Origen              | Indicar   |                |
|  | Cantidad            | Unidades  | 10<br>(diez).  |
|  | Aclaratoria         | Se requiere de terminales moviles tipo tablet de mayor durabilidad y alta resistencia, para la utilización de relevamiento de datos en el terreno, envio y recepcion de sms, envio y recepcion de mensajes de textos a traves de las redes sociales, recepcion y realizacion de llamadas, relevamiento de puntos georreferenciados, Elaboracion de informes y la respectiva asistencia a los usuarios en distintas partes del país. | Exigido.       |
|  |                     | Sistema Operativo: Android 11 o superior.   | Minimo.        |
|  |                     | Con acceso nativo al Store de Google a traves de la app Google Play Store.  | Exigido.       |
|  |                     | Navegador HTML 5.   | Minimo.        |
|  |                     | Receptor de ubicacion con Glonass, Galileo y A-GPS.   | Minimo.        |
|  |                     | Sensores: Acelerometro, Huella Dactilar, Giroscopio, Geomagnetico, Luz RGB, de Proximidad.  | Minimo.        |
|  | Descripción General | Grado de proteccion minima: IP 68.  | Exigido.       |
|  |                     | Con camara frontal de almenos 5 Megapixeles.  | Minimo.        |
|  |                     | Procesador de 8 Core como minimo de 64 bits.  | Minimo.        |
|  |                     | Velocidad de Procesador de 1.6GHz o superior.   | Minimo.        |
|  |                     | Camara Principal de 12 Megapixeles o superior. Con autoenfoque.   | Exigido.       |
|  |                     | Bateria removable de 5000 mAh o superior.   | Minimo.        |
|  |                     | Bandas: 703-748Mhz/ 758-803Mhz/ 1710-1770Mhz/ 2110-2170Mhz.   | Exigido.       |
|  |                     | Tactil, Multitouch.   | Exigido.       |
|  |                     | Tecnologia TFT LCD con angulo de vision total.  | Minimo.        |
|  | Pantalla            |   |                |

5

|                      |   |          |
|----------------------|---|----------|
| Memoria              | Tamaño de 8 hasta 8,6 pulgadas.   | Exigido. |
|                      | Resolucion de 1920x1200 pixeles o superior.   | Minimo.  |
|                      | RAM de 4GB o superior.  | Minimo.  |
|                      | Almacenamiento Interno de 64GB o superior.  | Minimo.  |
|                      | Debe contar con ranura para ampliar memoria por SD de 1TB minimo.   | Exigido. |
|                      | Red 4G LTE compatible con operadoras de telefonía de celular local.   | Exigido. |
|                      | Red 3G compatible con operadoras de telefonía de celular local.   | Exigido. |
|                      | Red 2G compatible con operadoras de telefonía de celular local.   | Exigido. |
|                      | Wifi 802.11 a/b/g/n/ac/ax 2.4G+5GHz. Compatible con WIFI 6.   | Exigido. |
|                      | Bluetooth 4.0 o superior.   | Minimo.  |
| Conectividad         | NFC.  | Exigido. |
|                      | Cargador de batería con cable incorporado. 220V.  | Exigido. |
|                      | Cable adaptador para conectividad (transferencia de archivos) a una PC por USB.   | Exigido. |
|                      | Lapiz para pantalla tactil compatible con el equipo (Stylus).   | Exigido. |
| Accesorios e Insumos | Protector de pantalla ante polvo, salpicadura, rasguño y golpe.   | Exigido. |
|                      | Tarjeta de memoria microSD de 256GB o superior.   | Minimo.  |
|                      | Cargador para automovil (12V) compatible con QuickChange 3.0 35W.   | Minimo.  |
| Instalacion          | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos. | Exigido. |
|                      | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido. |
| Fabricación          | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.  | Exigido. |
| Garantía             | En caso de averías de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantía, se solicitara el remplazo total del bien adquirido.  | Exigido. |
|                      | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.  | 1 año.   |

#### Item 6 - Servidor - SERVIDOR CENTRAL TELEFONICA IP

| Item | Detalle | Características | Mínimo Exigido |
|------|---------|-----------------|----------------|
|------|---------|-----------------|----------------|

|                            |   |          |
|----------------------------|---|----------|
| <b>Marca</b>               | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |          |
| <b>Modelo</b>              | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |          |
| <b>Origen</b>              | Indicar   |          |
| <b>Cantidad</b>            | Unidades  | 2 (dos). |
| <b>Descripción General</b> | Soporte en multiples lenguajes, minimamente ingles y español.   | Minimo.  |
|                            | Múltiples colas de llamadas configurables, distribución automática de llamadas (ACD) basada en el nivel de habilidades del agente / disponibilidad / ocupado, anuncio en la cola.   | Minimo.  |
|                            | Asistente Automático Personalizable de almenos 5 capas.   | Exigido. |
|                            | 200 Llamadas simultaneas.   | Minimo.  |
|                            | Funciones de llamada como estacionamiento de llamadas, desvío de llamadas, transferencia de llamadas, DND, DISA, DOD, grupo de extensiones, grupo de captura, lista negra, radiolocalización/sistema de intercomunicación, etc.     | Minimo.  |
|                            | Con soporte de 2000 registros de terminales SIP y 50 cuentas de troncal SIP.  | Minimo.  |
|                            | Grabación manual y automática para cada llamada SIP y cada troncal.   | Exigido. |
|                            | Múltiples colas de llamadas configurables.  | Exigido. |
|                            | Soporta Call Detail Records (CDR).  | Exigido. |
|                            | Asistente Automático Personalizable.  | Exigido. |
|                            | Debera permitir emitir informes sobre uso o consumo sobre un de los equipos conectados al servidor (telefono IP), informe sobre cantidad de minutos de uso de uno o varios telefono IP y otros informes relacionado a la telefonía. | Minimo.  |
|                            | Directorio de contactos LDAP integrado.   | Exigido. |
| <b>Interfaces</b>          | 2 puertos FXS RJ11 para Teléfonos Analógicos con capacidad de respaldo en caso de interrupción de la energía eléctrica.   | Minimo.  |
|                            | 2 puertos FXO RJ11 para Líneas PSTN.  | Minimo.  |
|                            | 1 puerto RJ45 para interfaz T1/E1/J1.   | Minimo.  |
|                            | Indicadores LED para Encendido, PoE, USB, SD, T1/E1/J1(J1 es TBD), FXS, FXO, LAN, WAN.  | Minimo.  |
|                            | Pantalla grafica LCD con boton seleccionador y OK.  | Minimo.  |
|                            | Boton de Reinicio.  | Exigido. |

|                          |   |          |
|--------------------------|---|----------|
| Capacidades de Voz/Video | Capacidad de voz por paquete: LEC con Unidad de Protocolo de Voz Paquetizada NLP, Cancelación de Eco de Línea de hasta 128ms a los niveles de calidad del operador de telefonía, Buffer de Jitter Dinámico, Detección de Modem y auto-conmutador a G.711.                   | Minimo.  |
|                          | Codec: G.711 A-law/U-law, G.722, G.723.1 5.3K/6.3K, G.726, G.729A/B, iLBC, GSM, AAL2-G.726-32, ADPCM; T.38; H.264, H.263, H263+.  | Minimo.  |
|                          | QoS: Capa 3 QoS, Capa 2 QoS.  | Minimo.  |
| Señalización y Control   | Protocolo de Aprovisionamiento y Plugand-Play: TFTP/HTTP/HTTPS, detección automática y aprovisionamiento automático de terminales IP Grandstream por medio de ZeroConfig (DHCP Option 66/multicast SIP SUBSCRIBE/mdns), lista de eventos entre troncales locales y remotas. | Minimo.  |
|                          | Protocolos de Red: TCP/UDP/IP, RTP/RTCP, ICMP, ARP, DNS, DDNS, DHCP, NTP, TFTP, SSH, HTTP/HTTPS, PPPoE, SIP, STUN, SRTP, TLS, LDAP, HDLC, HDLC-ETH, PPP.  | Minimo.  |
|                          | Métodos de Desconexión: Tono de Progreso de Llamada, Inversión de Polaridad, Detección de Colgado, Desconexión por Corriente, Tono de Ocupado.  | Minimo.  |
| Seguridad                | Señalización Digital de PRI, SS7, MFC/R2.   | Minimo.  |
|                          | SRTP, TLS, HTTPS, SSH.  | Minimo.  |
|                          | Fail2ban, Eventos de Alerta, Sincronización de Datos (exportación automática de datos del día anterior), Limpiador (borra periódicamente datos del usuario).  | Minimo.  |
| Alimentacion             | Fuente de alimentacion de 100-240VAC 50/60Hz.   | Exigido. |
| Accesorios e Insumos     | Se deberá proveer todos los cables y accesorios de fabrica segun catalogo o instructivo.  | Exigido. |
|                          | Debe incluir Montaje en Rack.   | Exigido. |
|                          | Se debera proveer un KVM montable en rack 19", de 8 puertos con soporte de USB y VGA minimo, con autoescaneo para monitoreo de servidores conectados a el, alimentacion de 100-240V AC y cables conectores entre KVM a servidor.  | Exigido. |
| Instalacion y Licencia   | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos.   | Exigido. |
|                          | El oferente deberá realizar la instalacion y configuracion en el servidor para el funcionamiento con el equipo E1 con que cuenta el INTN.   | Exigido. |
|                          | En caso de que las funcionalidades solicitadas requieran licencias, la misma ya deberán estar incluidas en el equipo adquirido.   | Exigido. |
| Fabricación              | Si requiere licenciamiento, este debera ser de tipo perpetua.   | Exigido. |
|                          | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido. |
|                          | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.  | Exigido. |

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| Garantía | En caso de averías de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantía, se solicitara el remplazo total del bien adquirido. | Exigido. |
|          | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.               | 2 años.  |

| Item 7 - Servidor - SERVIDOR DE ALMACENAMIENTO |                     |  |                |
|--|---------------------|--|----------------|
| Item   | Detalle             | Características  | Mínimo Exigido |
|  | Marca               | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.   |                |
|  | Modelo              | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.   |                |
|  | Origen              | Indicar  |                |
|  | Cantidad            | Unidades   | 1 (uno).       |
|  | Aclaratoria         | Se requiere una solución llave en mano que incluya un NAS, módulos de red para conectar Servidores Dell R730 y R740, un switch, las conexiones necesarias y cualquier otro componente requerido para garantizar el funcionamiento óptimo de la infraestructura de almacenamiento. La solución llave en mano debe estar completamente integrada y lista para su implementación según las especificaciones técnicas proporcionadas en este documento. Debera estar integrado al Cluster Proxmox disponible en el INTN. | Exigido.       |
|  | Descripción General | Administracion por Web en inglés y español.  | Exigido.       |
|  |                     | Servidor de archivos compatibles con: Windows, Mac, Linux/UNIX; Microsoft networking (CIFS/SMB); Servicios NFS v3/4; Apple networking (AFP).   | Minimo.        |
|  |                     | Deberá soportar servicios iSCSI.   | Exigido.       |
|  |                     | Protocolos soportados: FTP, SFTP, TFTP, FTP over SSL/TLS, IPv4,IPv6, SSH, Telnet, HTTPS (TLS 1.3), CIFS/SMB, AFP, SNMP v3, PPTP, L2TP/IPSec, OpenVPN.  | Minimo.        |
|  |                     | Soporte VLAN y TRUNK.  | Exigido.       |
|  |                     | Compatibles con servicios como Servidor LDAP, RADIUS, Servidor SQL, Servidor DHCP, DDNS.   | Minimo.        |
|  |                     | Deberá permitir sincronización de archivos entre el NAS y dispositivos como ordenadores, portátiles, dispositivos móviles y otros NAS. Como tambien permitir sincronización de archivos del NAS con Amazon Glacier, Amazon S3, Dropbox, Google Cloud, Google Drive, IBM Cloud, Oracle Cloud, One Drive, Wasabi y otros.  | Exigido.       |
|  |                     | Deberá incluir aplicación antivirus (Anti Malware).  | Exigido.       |
|  |                     | Deberá permitir la operación como hipervisor de modo a instalar Máquinas virtuales Unix, Windows, Linux, Android.  | Exigido.       |
|  |                     | Deberá permitir la creación de un switch virtual para conexión de las máquinas virtuales.  | Exigido.       |

|   |  |          |
|---|--|----------|
|   | En caso de que las funcionalidades solicitadas requieran licencias, la misma ya deberán estar incluidas en el equipo adquirido.  | Exigido. |
|   | Si requiere licenciamiento, este debera ser de tipo perpetua.  | Exigido. |
| <b>Servidor NAS</b>                     |  |          |
| <b>Cantidad</b>                         | A ser provisto, instalado y configurado.   | 1 (uno). |
| <b>Formato</b>                          | Rackeable 2U o menor.  | Exigido. |
| <b>Discos soportados</b>                | Soporte para 12 discos de 2.5/3.5 SATA 6Gb/s.  | Minimo.  |
|   | HDD Hot Swap.  | Exigido. |
|   | Debido a eventual crecimiento, se deberá soportar HDD de 22 TB y SSD de 7.5 TB o superior (verificable en la página del producto ofertado).  | Minimo.  |
|   | Tipo de arreglo soportado: JBOD, Single, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, ampliación RAID con discos mayores.  | Exigido. |
| <b>Memoria</b>                          | Ram de 128 GB DDR4 o superior.   | Minimo.  |
|   | Flash de 5 GB o superior.  | Minimo.  |
|   | 8 cores 16 hilos 64 bits o superior.   | Minimo.  |
| <b>Procesador</b>                       | Frecuencia base 3.6 Ghz, Frecuencia Max 4.2 ghz o superior.  | Minimo.  |
|   | Caché L2+L3: 4MB + 32MB o superior.  | Minimo.  |
|   | El oferente deberá proporcionar 7 (siete) HDD de 10TB, 3.5" SATA 3, 7200RPM, así como 1 (un) SSD de 1TB, 2.5" SATA 3. Los discos deben ser discos Enterprise para uso en NAS y deben estar en la lista de discos compatibles con el modelo de NAS a proveer. | Minimo.  |
| <b>Almacenamiento</b>                   | Encriptación de Carpetas AES 256-bit validado por FIPS 140-2 CAVP.   | Exigido. |
|   | Deberá soportar 120 carpetas.  | Minimo.  |
|   | Deberá soportar 220 TB de tamaño.  | Minimo.  |
|   | Tipo de Carpeta soportada Thick, Thin.   | Minimo.  |
|   | Compresión y de duplicación de carpetas compartidas.   | Exigido. |
|   | WORM (inmutabilidad) de carpetas compartidas.  | Exigido. |
|   | Cuota de uso por Usuario, Grupo y/o Carpeta.   | Minimo.  |
|   | 2 x 1 Gbps RJ45.   | Minimo.  |
|   | 2 x 10 Gbps RJ45.  | Minimo.  |
|   | 2 x 10 Gbps SFP+ (slot).   | Minimo.  |
| <b>Seguridad y carpetas compartidas</b> |  |          |
|   |  |          |
|   |  |          |
|   |  |          |
|   |  |          |
|   |  |          |
|   |  |          |
|   |  |          |
|   |  |          |
|   |  |          |

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <b>Puertos</b>                            | 2 x 10 Gbps USB 3.2 Gen 2.   | Minimo.  |
|   | FC de 16/32 Gbps incluidos o con Tarjeta de expansión.   | Exigido. |
| <b>Modulos de Red a ser incluidos</b>     | Ranuras SSD NVMe M.2 2280/22110 incluidos o con Tarjeta de expansión.                            | Exigido. |
|   | Mini SAS para gabinetes de expansión incluidos o con Tarjeta de expansión.                       | Exigido. |
| <b>Snapshot</b>                           | 1 (un) módulo de interfaz de red 10-GbE compatible con Dell R730XD.                              | Exigido. |
|   | 2 (dos) módulos de red con puertos puertos 10Gb compatible con Dell R740.                        | Exigido. |
| <b>LUN</b>                                | Snapshot de carpetas compartidas.  | Exigido. |
|   | Snapshot de LUN.   | Exigido. |
| <b>SSD Cache</b>                          | Intervalo mínimo de snapshot 1 min o inferior.   | Exigido. |
|   | Snapshot soportado por NAS 1024 o superior.  | Minimo.  |
| <b>Capacidad Tecnica y Autorizacion</b>   | Snapshot soportado por LUN 256 o superior.   | Minimo.  |
|   | Clonado instantáneo de Snapshot.   | Exigido. |
| <b>Alimentacion y Ranura de Expansion</b> | Clonación completa de Snapshot.  | Exigido. |
|   | Auto Servicio de Recuperación Snapshot.  | Exigido. |
| <b>Switch de 12 puertos</b>               | Tipo de LUN soportados Thick, Thin.  | Minimo.  |
|   | Deberá soportar LUN de 1000TB de tamaño o superior.  | Minimo.  |
| <b>Cantidad</b>                           | iSCSI basado en bloque.  | Exigido. |
|   | Caché de solo lectura.   | Exigido. |
| <b>Alimentacion y Ranura de Expansion</b> | Registro de lectura y escritura de caché.  | Exigido. |
|   | Tamaño de caché soportado 4 TB.  | Minimo.  |
| <b>Alimentacion y Ranura de Expansion</b> | RAID soportado 0, 1.   | Minimo.  |
|   | El oferente deberá presentar 1 (un) técnico certificado en la marca ofertada del NAS.            | Exigido. |
| <b>Alimentacion y Ranura de Expansion</b> | El oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante del NAS para presentar oferta. | Exigido. |
|   | Alimentación Dual de 300W, 100 - 240 VAC.  | Exigido. |
| <b>Alimentacion y Ranura de Expansion</b> | 4 PCIe Generacion 3.   | Minimo.  |
|   |  |          |
| <b>Switch de 12 puertos</b>               |  |          |
| <b>Cantidad</b>                           | A ser provisto, instalado y configurado.   | 1 (uno). |

|                                |   |          |
|--------------------------------|---|----------|
| <b>Formato</b>                 | Fijo de 1U.   | Minimo.  |
| <b>Interfaces en el Chasis</b> | 12 Puertos 1000/10GBase-T con detección automática.   | Minimo.  |
|                                | 4 Puertos SFP+ 10GbE.   | Minimo.  |
| <b>Routing L3</b>              | Enrutamiento estático.  | Exigido. |
| <b>Rendimiento</b>             | Capacidad de conmutacion >= 320 Gbps.   | Minimo.  |
|                                | Capacidad de rendimiento >= 238 Mbps.   | Minimo.  |
|                                | Latencia : <= 1.1ms en 10 G.  | Exigido. |
| <b>Memoria</b>                 | RAM >= 1 GB.  | Minimo.  |
|                                | FLASH >= 512 MB.  | Minimo.  |
|                                | Packet Buffer >= 3 MB.  | Minimo.  |
| <b>Sistema Operativo</b>       | El SO debe incluir la última versión completa (con todos los protocolos, servicios y funcionalidades que el equipo sea capaz de realizar) liberada por el fabricante a la fecha de la compra.                 | Exigido. |
| <b>Calidad de Servicio</b>     | Debe soportar acciones de congestión y priorización de trafico que incluyan al menos lo siguiente: Colas de prioridad estricta (SP); Priorización de tráfico (IEEE 802.1p) para clasificación en tiempo real. | Exigido. |
|                                | Clase de servicio (CoS) Establece la prioridad de 802.1p/DSCP para poner en cola los mapeos (8 colas). Admite las colas de prioridad estricta (SP) u ordenamiento cíclico equilibrado (WRR).                  | Exigido. |
|                                | Limitación de velocidad establece máximos forzados de entrada por puerto y mínimos por puerto y cola  | Exigido. |
|                                | Búferes de gran tamaño para la gestión de congestión de gracia.   | Exigido. |
|                                | Auto-MDIX en todos los puertos 10/100/1000.   | Minimo.  |
| <b>Conectividad</b>            | IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) .   | Exigido. |
|                                | ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDPMED) .   | Exigido. |
|                                | MLD snooping reenvía tráfico multicast IPv6 a la interface apropiada.   | Exigido. |
|                                | IPv6 ACL/QoS soporta ACL y QoS para tráfico de red IPv6.  | Exigido. |
|                                | El enrutamiento estático IPv4.  | Exigido. |
| <b>Multicast</b>               | IGMP (Internet Group Management Protocol) v1, v2 y v3.  | Minimo.  |
|                                | IGMP Snooping.  | Exigido. |
|                                | MLD.  | Exigido. |
|                                | STP.  | Exigido. |



|                                   |  |          |
|-----------------------------------|--|----------|
| Resiliencia y Alta Disponibilidad | RSTP.  | Exigido. |
|                                   | MSTP.  | Exigido. |
|                                   | STP BPDU port protection.  | Exigido. |
|                                   | Dual Flash Image para soportar OS Primario y OS Backup.  | Exigido. |
| Administración                    | SNMPv1, v2 y v3.   | Mínimo.  |
|                                   | RMON.  | Exigido. |
| Capacidad Técnica y Autorización  | El oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante.   | Exigido. |
|                                   | El oferente deberá presentar al menos 1 (un) técnico certificado en la marca ofertada.   | Mínimo.  |
| Otros Requisitos Generales        |  |          |
| Capacidad Técnica y Experiencia   | <p>El Oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de experiencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes de provisión mediante la presentación de copias de contratos y/o facturas que demuestren en los últimos tres años 2021, 2022 y 2023 la provisión de los siguientes productos y servicios:</li> <li>• Diseño de ingeniería de red (networking) e implementación de equipos de red.</li> <li>• Provisión de equipos de switches con puertos 10G.</li> <li>• Provisión de equipos de almacenamiento en red (NAS).</li> </ul> | Mínimo.  |
|                                   | Experiencia comprobable a través de copias de contratos y/o facturas del sector público o privado en la provisión de bienes y servicios similares incluidos en el presente llamado, con bienes y servicios similares en los últimos cinco años, cuya sumatoria sea superior o igual al 60% del monto total ofertado.   | Mínimo.  |
|                                   | Experiencia comprobable en la implementación, gestión y configuración de clúster de virtualización en alta disponibilidad, específicamente el utilizado en el INTN (Proxmox Virtual Environment). Se requerirá evidencia de proyectos anteriores que demuestren la competencia del oferente en el uso efectivo de la plataforma de virtualización a través de contratos o constancias satisfactorias de clientes, de por lo menos 3 (tres) clientes dentro de los 3 (tres) últimos años.   | Mínimo.  |
| Accesorios e Insumos              | Además de lo solicitado anteriormente, se deberá proveer todos los cables de fábrica según equipo.   | Exigido. |
| Instalación                       | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos.  | Exigido. |
|                                   | Configuraciones y puesta en servicios acordes con los sistemas existentes.   | Exigido. |
|                                   | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.  | Exigido. |
| Fabricación                       | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente (no superior a 6 años), encontrarse en comercialización.  | Exigido. |
|                                   | En caso de averías de fábrica detectadas durante la vigencia de la garantía, se solicitará el remplazo total del bien adquirido.   | Exigido. |
| Garantía                          |  |          |

Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Reemplazo por avería y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.

3 años.

| Item 8 Teléfono ip - TELEFONO IP TIPO EJECUTIVO |                     |   |                |
|---|---------------------|---|----------------|
| Item  | Detalle             | Características   | Mínimo Exigido |
|   | Marca               | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|   | Modelo              | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|   | Origen              | Indicar   |                |
|   | Cantidad            | Unidades  | 20 (veinte).   |
|   |                     | Pantalla tactil LED o LCD TFT HD de 5".   | Minimo.        |
|   |                     | Con cámara CMOS inclinable de 1 megapíxel con obturador de privacidad, 720p 30fps.  | Minimo.        |
|   |                     | Con posibilidad de videoconferencia de 3 participantes, anti-flickering, autoenfoco y exposición automática.  | Minimo.        |
|   |                     | Funciones como: Retención, transferencia, desvío (incondicional/sin respuesta/ocupado), estacionamiento/captura de llamadas, conferencia de audio de 6 participantes, llamada en espera, contestación automática. | Minimo.        |
|   |                     | Grabación de llamadas de modo local y en el servidor.   | Exigido.       |
|   |                     | Teclas programables y plan de marcación flexible.   | Exigido.       |
|   |                     | Estado de llamada compartida (SCA) y estado de línea en puente (BLA).   | Minimo.        |
|   |                     | Directorio telefónico descargable en XML y LDAP. Almenos 1000 contactos.  | Exigido.       |
|   |                     | Historial de llamadas de hasta 900 registros.   | Minimo.        |
|   | Descripción General | Estaciones de trabajo compartidas (hot desking).  | Exigido.       |
|   |                     | Tonos de llamadas con música personalizada y musica de espera.  | Exigido.       |
|   |                     | Redundancia de servidores y conmutación por error (fail-over).  | Exigido.       |
|   |                     | Audio con 2 microfonos omnidireccional, con altavoz HD y soporte para audio en banda ancha.   | Minimo.        |
|   |                     | Debe contar con sistema de reduccion del ruido de fondo.  | Exigido.       |
|   |                     | Con base de soporte, con almenos 3 posiciones de angulo.  | Exigido.       |
|   |                     | Debe ser compatible con la aplicacion Microsoft Teams.  | Exigido.       |

8

**Seguridad y Actualización**

Con Android 7 mínimo y soporte de las aplicaciones compatibles con esta versión de Android. Que se desarrollarán, descargarán y ejecutarán en el dispositivo con control de aprovisionamiento.

Mínimo.

Soporte multilingüaje mínimamente español e inglés.

Exigido.

Control de seguridad de acceso a nivel del usuario y del administrador, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración cifrado con AES de 256 bits, TLS, SRTP. HTTPS, 802.1x Media Access Control.

Mínimo.

Deberá permitir la actualización de firmware por medio de TFTP / HTTP / HTTPS o carga de HTTP local. Aprovisionamiento masivo usando archivo de configuración XML cifrado con AES.

Exigido.

**Codec, Protocolo y QoS**

Codec soportados: G.722 de banda ancha, G.711μ/a, G.729A/B, G.726-32, iLBC, DTMF en la banda y fuera de la banda (Audio de entrada, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNR, AEC, PLC, ABR, AGC, ANS, H.264 BP/MP/HP.

Mínimo.

Protocolos mínimos: SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP e IPv6.

Exigido.

Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1P) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS).

Mínimo.

2 (dos) Puertos de red Ethernet conmutados de 10/100/1000 Mbps, PoE/PoE+ integrado. Deberá tener la posibilidad de switchear para conectar otra terminal, como una PC.

Mínimo.

**Conectividad**

Bluetooth 4.2.

Mínimo.

WiFi doble banda 2.4 y 5 GHz. con 802.11 a/b/g/n.

Mínimo.

Salida HDMI 1.4.

Mínimo.

Puerto USB.

Exigido.

Conector RJ9 para fones.

Exigido.

**Alimentación**

PoE: 802.3af clase 3 y 802.3at clase 4.

Exigido.

Fuente de alimentación de 100-240VAC.

Exigido.

**Accesorios e Insumos**

Se deberá proveer todos los cables y accesorios de fábrica según catálogo o instructivo.

Exigido.

Adicional al cable de red de fábrica, se deberá proveer por cada equipo 1 Patch Cord UTP Cat. 6 de 10 metros mínimo por equipo, ponchado de fábrica.

Exigido.

**Instalación y Licencia**

El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos.

Exigido.

En caso de que las funcionalidades solicitadas requieran licencias, la misma ya deberán estar incluidas en el teléfono adquirido.

Exigido.

Si requiere licenciamiento, este deberá ser de tipo perpetua.

Exigido.

|             |  |          |
|-------------|--|----------|
| Fabricación | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.  | Exigido. |
|             | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.                                     | Exigido. |
| Garantía    | En caso de averías de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido. | Exigido. |
|             | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.               | 2 años.  |

| Item 9 - Teléfono ip - TELEFONO IP TIPO SECRETARIA |                     |   |                   |
|--|---------------------|---|-------------------|
| Item   | Detalle             | Características   | Mínimo Exigido    |
|  | Marca               | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                   |
|  | Modelo              | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                   |
|  | Origen              | Indicar   |                   |
|  | Cantidad            | Unidades  | 25 (veinticinco). |
|  | Descripción General | Pantalla gráfica LED o LCD de color TFT de 2,8".  | Minimo.           |
|  |                     | Funciones como: Retención, transferencia, conferencia tripartita, captura de llamadas, estacionamiento de llamadas, desvío y llamada en espera. | Minimo.           |
|  |                     | Clic para marcado rapido y plan de marcación flexible.  | Exigido.          |
|  |                     | Estado de llamada compartida (SCA) y estado de línea en puente (BLA).   | Minimo.           |
|  |                     | Directorio telefónico descargable en XML y LDAP. Almenos 1000 contactos.  | Exigido.          |
|  |                     | Historial de llamadas de hasta 1800 registros.  | Minimo.           |
|  |                     | Marcación automática al descolgar y Respuesta automática/Contestacion automatica.   | Exigido.          |
|  |                     | Estaciones de trabajo compartidas (hot desking).  | Exigido.          |
|  |                     | Tonos de llamadas con música personalizada y musica de espera.  | Exigido.          |
|  |                     | Redundancia de servidores y conmutación por error (fail-over).  | Exigido.          |
|  |                     | Audio con altavoz HD y soporte para audio en banda ancha.   | Minimo.           |
|  |                     | Debe contar con Noise Shield para minimizar el ruido de fondo.  | Exigido.          |
|  |                     | Con base de soporte, con almenos 2 posiciones de angulo.  | Exigido.          |

9

|                                  |   |          |
|----------------------------------|---|----------|
| <b>Seguridad y Actualización</b> | Soporte multilinguaje minimamente español e ingles.   | Exigido. |
|                                  | Control de seguridad de acceso a a nivel del usuario y del administrador, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración cifrado con AES de 256 bits, TLS, SRTP, 802.1x Media Access Control.                           | Minimo.  |
|                                  | Debera permitir la actualización de firmware por medio de TFTP / HTTP / HTTPS, aprovisionamiento masivo usando archivo de configuración XML cifrado con AES.  | Exigido. |
| <b>Codec, Protocolo y QoS</b>    | Codec soportados: G.729A/B, G.711μ/a-law, G.726, G.722 (banda ancha), G.723, iLBC, OPUS, DTMF en la banda y fuera de la banda (audio de entrada, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AEC, AGC.  | Minimo.  |
|                                  | Protocolos minimos: SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS(A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPV6.                                       | Exigido. |
|                                  | Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1P) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS).   | Minimo.  |
| <b>Conectividad</b>              | 2 (dos) Puertos de red Ethernet auto sensitivos de 10/100/1000 Mbps, PoE integrado. Debera tener la posibilidad de switchear para conectar otra terminal, como una PC.  | Minimo.  |
|                                  | Conector RJ9 para fones.  | Exigido. |
| <b>Alimentación</b>              | PoE: IEEE802.3af, IEEE802.3az (EEE).  | Exigido. |
|                                  | Fuente de alimentacion de 100-240VAC.   | Exigido. |
|                                  | Se deberá proveer todos los cables y accesorios de fabrica segun catalogo o instructivo.  | Exigido. |
| <b>Accesorios e Insumos</b>      | Se debera proveer por telefono, 1 modulo de expansion totalmente compatible con el equipo. Con pantalla LCD, almenos 20 botones con LED bicolor. Con teclas BLF/marcación rápida y capacidad de conexión en cadenade modulos adicionales. | Exigido. |
|                                  | Adicional al cable de red de fabrica, se debera proveer por cada equipo, 1 Patch Cord UTP Cat. 6 de 10 metros mínimo por equipo, ponchado de fabrica.   | Exigido. |
|                                  | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos.               | Exigido. |
| <b>Instalación y Licencia</b>    | En caso de que las funcionalidades solicitadas requieran licencias, la misma ya deberán estar incluidas en el teléfono adquirido.   | Exigido. |
|                                  | Si requiere licenciamiento, este debera ser de tipo perpetua.   | Exigido. |
|                                  | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido. |
| <b>Fabricación</b>               | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.  | Exigido. |
|                                  | En caso de averias de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido.  | Exigido. |
| <b>Garantía</b>                  |   |          |



Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Reemplazo por avería y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.

2 años.

| Item 10- Teléfono ip - TELEFONO IP TIPO OPERADOR |                           |  |                    |
|--|---------------------------|--|--------------------|
| Item   | Detalle                   | Características  | Mínimo Exigido     |
|  | Marca                     | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.   |                    |
|  | Modelo                    | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.   |                    |
|  | Origen                    | Indicar  |                    |
|  | Cantidad                  | Unidades   | 103 (ciento tres). |
|  |                           | Pantalla gráfica LED o LCD con luz de fondo de 2,8".   | Minimo.            |
|  |                           | Funciones como: Retención, Transferencia y Reenvío (incondicional/no respuesta/ocupado), Conferencia de 4 vías y Estacionamiento/recuperación de llamadas.   | Minimo.            |
|  |                           | Estado de llamada compartida (SCA) y estado de línea en puente (BLA).  | Minimo.            |
|  |                           | Directorio telefónico descargable en XML y LDAP. Almenos 1000 contactos.   | Exigido.           |
|  |                           | Con opcion de Llamada en espera.   | Exigido.           |
|  | Descripción General       | Historial de llamadas de hasta 200 registros.  | Minimo.            |
|  |                           | Marcación automática al descolgar y Respuesta automática.  | Exigido.           |
|  |                           | Estaciones de trabajo compartidas (hot desking).   | Exigido.           |
|  |                           | Tonos de llamadas con música personalizada.  | Exigido.           |
|  |                           | Redundancia de servidores y conmutación por error (fail-over).   | Exigido.           |
|  |                           | Audio con altavoz HD y soporte para audio en banda ancha.  | Minimo.            |
|  |                           | Con Montaje de pared y base de soporte, con almenos 2 posiciones de angulo para fijado.  | Exigido.           |
|  |                           | Soporte multilenguaje minimamente español e ingles.  | Exigido.           |
|  |                           | Control de seguridad de acceso a a nivel del usuario y del administrador, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración cifrado con AES de 256 bits, TLS, SRTP, HTTPS, 802.1x Media Access Control. | Minimo.            |
|  | Seguridad y Actualizacion |  |                    |

|                              |   |          |
|------------------------------|---|----------|
| Codec,<br>Protocolo y<br>QoS | Debera permitir la actualización de firmware por medio de TFTP / HTTP / HTTPS, aprovisionamiento masivo usando archivo de configuración XML cifrado con AES, FTP/FTPS.  | Exigido. |
|                              | Codec soportados: G.711μ/a, G.722 (banda ancha), G.723, G.726-32, G.729 A/B, iLBC, DTMF en banda y fuera de banda (In audio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC.  | Minimo.  |
|                              | Protocolos minimos: SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR069, 802.1x, TLS, SRTP, CDP/SNMP/RTCP-XR.       | Exigido. |
|                              | Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1P) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS.   | Minimo.  |
| Conectividad                 | 2 (dos) Puertos de red Ethernet auto sensitivos de 10/100/1000 Mbps, PoE integrado. Debera tener la posibilidad de switchear para conectar otra terminal, como una PC.  | Minimo.  |
|                              | Conector RJ9 para fones.  | Exigido. |
| Alimentacion                 | PoE: IEEE802.3af Class 2, 3.84W-6.49W; IEEE802.3az (EEE).   | Exigido. |
|                              | Fuente de alimentacion de 100-240VAC 50-60Hz.   | Exigido. |
| Accesorios e<br>Insumos      | Se deberá proveer todos los cables y accesorios de fabrica segun catalogo o instructivo.  | Exigido. |
|                              | Adicional al cable de red de fabrica, se debera proveer por cada equipo, 1 Patch Cord UTP Cat. 6 de 10 metros mínimo por equipo, ponchado de fabrica.   | Exigido. |
| Instalacion y<br>Licencia    | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos. | Exigido. |
|                              | En caso de que las funcionalidades solicitadas requieran licencias, la misma ya deberán estar incluidas en el teléfono adquirido.   | Exigido. |
|                              | Si requiere licenciamiento, este debera ser de tipo perpetua.   | Exigido. |
| Fabricación                  | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido. |
|                              | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.  | Exigido. |
| Garantía                     | En caso de averias de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido.  | Exigido. |
|                              | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.  | 2 años.  |

#### Item 11 - Equipo de Seguridad - CONTROL DE ACCESO CONTROLADO

| Item | Detalle | Características | Mínimo<br>Exigido |
|------|---------|-----------------|-------------------|
|------|---------|-----------------|-------------------|

|                                  |   |           |
|----------------------------------|---|-----------|
| <b>Marca</b>                     | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |           |
| <b>Modelo</b>                    | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |           |
| <b>Origen</b>                    | Indicar   |           |
| <b>Cantidad</b>                  | Unidades  | 6 (seis). |
| <b>Aclaratoria</b>               | Se requiere un Sistema de gestion centralizado de control de acceso, que permita que solo las personas correctas ingresen en momentos determinados en las oficinas. Estos deberan ser compatible totalmente con el Sistema de Videovigilancia (Hikcentral) instalado en el Instituto. | Exigido.  |
| <b>Compatibilidad y Licencia</b> | Debe contar con licencia perpetua para el Sistema de Control de Acceso y para todas las terminales instaladas por las puertas. Estos deberan ser de la misma marca y totalmente compatible con el Hikcentral y NVR 9600 con que cuenta el INTN.                                       | Exigido.  |
| <b>Descripción General</b>       | Se podra gestionar los acceso y permisos de forma centralizada desde la central o area de seguridad asignado por el Instituto. Este registro remoto facilitara la gestión conveniente de empleados y otros personales para el acceso.   | Exigido.  |
|                                  | Visualización en tiempo real de todo tipo de alarmas referente a acceso.  | Minimo.   |
|                                  | Podra mostrar los videos o captura de imagen y las ubicaciones vinculadas automáticamente cuando se accede en lugares donde se encuentre instalada la terminal de acceso y camara IP.   | Exigido.  |
|                                  | Debera contar con métodos de administración de acceso completos y flexibles, con 5 credenciales minimas que incluyen huella, reconocimiento facial, tarjeta, código QR y código PIN, y 512 niveles de acceso para elegir.   | Minimo.   |
|                                  | Abre o cierra puertas automáticamente cuando se activa el control de acceso las cámaras IP comenzaran a grabar, lo que permite que el personal de seguridad verifique videos en tiempo real y reduzcas las visitas al sitio.  | Exigido.  |
|                                  | Mantenga las puertas abiertas en caso de emergencia cuando se activa el sistema de alarma, lo que contribuye a la seguridad del personal.   | Exigido.  |
|                                  | Debera de poder integrarse con los demas Sistemas de la misma marca, con que disponen el Instituto (Sistemas de Camaras y Alarmas).   | Exigido.  |
|                                  | Con pantalla LCD de 2,1 pulgadas minimo para mostrar los resultados de la autenticación por deslizamiento/huella digital/tarjeta. En idioma español.  | Minimo.   |
|                                  | Gestión integrada del control de acceso y estructura de la información de la persona: basada en la identificación del empleado.   | Exigido.  |
|                                  | Registra de forma remota las huellas dactilares/tarjetas desde el terminal al software.   | Minimo.   |
|                                  | Disponibilidad para 3.000 tarjetas EM, 3.000 huellas y 150.000 registros.   | Minimo.   |
|                                  | Con posibilidad de admitir alarmas y acceso de timbre de terceros, función de alarma de manipulación y alarma de coacción.  | Exigido.  |
|                                  | FAR menor o igual a 0.001%.   | Exigido.  |



11

**Terminal de Control de Acceso**

|  |           |
|--|-----------|
| FRR menor o igual a 0.01%.   | Exigido.  |
| Soporta tarjeta EM 125kHz, incluyendo tarjetas con formas especiales.  | Exigido.  |
| Admite la lectura de tarjetas en entornos metálicos.   | Opcional. |
| Distancia de lectura de tarjeta entre 0 a 4.5 cm.  | Minimo.   |
| Interface de comunicaciones minimas: TCP/IP (self-adaptive), RS-485 (para unidad de control de puerta segura), Wiegand output (W26/W34) and input (Wiegand 26/34). | Minimo.   |
| Interface de comunicacion opcional: WIFI.  | Opcional. |
| Interface de entrada aceptada: Boton de salida, puerta de contacto y alarma.   | Minimo.   |
| Interface de salida aceptada: Relay (salida de bloqueo) y alarma.  | Minimo.   |
| Con altavoz/audio.   | Exigido.  |
| Con LED indicar de estado.   | Minimo.   |
| Voltaje de 12 VCC.   | Minimo.   |
| Compatible y de la misma marca que la Terminal de Control de Acceso.   | Exigido.  |

**Cerradura Magnetica**

|  |          |
|--|----------|
| Con diseño para puerta de madera, puerta de vidrio y puerta de acero/blindada con la apertura ángulo de 90°. | Minimo.  |
| Debera admitir la fuerza de sujeción de 280 kg como minimo.  | Minimo.  |
| Material resistente a la abrasión.   | Exigido. |
| Voltaje de 12 VCC.   | Exigido. |
| Resistencia interna dependiente del voltaje.   | Exigido. |
| Con indicador LED para conocer el estado de la cerradura.  | Exigido. |
| De diseño de magnetismo anti-residual, con fuerza electromagnetica.  | Exigido. |
| Con 1 (uno) soporte en L para fijar el cuerpo de la cerradura.   | Minimo.  |
| Con 1 (uno) Brazo hidráulico de alto tráfico.  | Minimo.  |
| Con 1 (uno) soporte en Z para fijar la armadura de la placa.   | Minimo.  |
| Panel de aluminio con boton no touch.  | Minimo.  |
| Voltaje de 12 VCC.   | Exigido. |

**Pulsador de Salida**

|  |         |
|--|---------|
| Tipos de contacto: NO/NC/COM.  | Minimo. |
| Distancia de reconocimiento ajustable entre 4 a 10 cm.                 | Minimo. |
| Con indicador LED para conocer el estado: Apagado, Activo o en Espera. | Minimo. |

|                                 |  |          |
|---------------------------------|--|----------|
| <b>Instalacion y Accesorios</b> | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos y accesorios ofertados, y puesta en marcha de estos segun coordinacion del tecnico del INTN asignados para ello.                               | Exigido. |
|                                 | Se deberá proveer e instalar canaletas necesarias para resguardo del cableado segun necesidad, con canaletas de alta durabilidad y fijados con tornillo, arandela y tarugo para asegurar su instalacion. | Exigido. |
|                                 | Se debera proveer e instalar cajas externas segun necesidad, para la fijacion de equipos, para el resguardo y no exposicion de sus componentes.  | Exigido. |
|                                 | Se debera proveer de todos los cables y accesorios para el correcto funcionamiento de los equipos y accesorios, como las configuraciones en los Sistemas instalados.                                     | Exigido. |
| <b>Capacitacion</b>             | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.  | Exigido. |
|                                 | Se debera realizar el adiestramiento y la capacitacion para el uso correcto del sistema a las personas asignadas (operadores, supervisores y administradores) segun designacion del INTN.                | Exigido. |
| <b>Fabricación</b>              | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización activa.  | Exigido. |
| <b>Garantía</b>                 | En caso de averias de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido.   | Exigido. |
|                                 | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Reemplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.  | 2 años.  |

|   |         |   |            |
|---|---------|---|------------|
| Item 12 - Notebook - COMPUTADORA PORTATIL - NOTEBOOK TIPO 2 |         |   |            |
| Item  | Detalle | Características                         | Cantidad   |
| 12  |         | Según Plantilla establecida por la DNCP | 13 (Trece) |

El propósito de la Especificaciones Técnicas (EETT), es el de definir las características técnicas de los bienes que la convocante requiere. La convocante preparará las EETT detalladas teniendo en cuenta que:

- Las EETT constituyen los puntos de referencia contra los cuales la convocante podrá verificar el cumplimiento técnico de las ofertas y posteriormente evaluarlas. Por lo tanto, unas EETT bien definidas facilitarán a los oferentes la preparación de ofertas que se ajusten a los documentos de licitación, y a la convocante el examen, evaluación y comparación de las ofertas.
- En las EETT se deberá estipular que todos los bienes o materiales que se incorporen en los bienes deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual, y que contendrán todos los perfeccionamientos recientes en materia de diseño y materiales, a menos que en el contrato se disponga otra cosa.
- En las EETT se utilizarán las mejores prácticas. Ejemplos de especificaciones de adquisiciones similares satisfactorias en el mismo sector podrán proporcionar bases concretas para redactar las EETT.
- Las EETT deberán ser lo suficientemente amplias para evitar restricciones relativas a manufactura, materiales, y equipo generalmente utilizados en la fabricación de bienes similares.

- Las normas de calidad del equipo, materiales y manufactura especificadas en los Documentos de Licitación no deberán ser restrictivas. Siempre que sea posible deberán especificarse normas de calidad internacionales . Se deberán evitar referencias a marcas, números de catálogos u otros detalles que limiten los materiales o artículos a un fabricante en particular. Cuando sean inevitables dichas descripciones, siempre deberá estar seguida de expresiones tales como “o sustancialmente equivalente” u “o por lo menos equivalente”. Cuando en las ET se haga referencia a otras normas o códigos de práctica particulares, éstos solo serán aceptables si a continuación de los mismos se agrega un enunciado indicando otras normas emitidas por autoridades reconocidas que aseguren que la calidad sea por lo menos sustancialmente igual.

- Asimismo, respecto de los tipos conocidos de materiales, artefactos o equipos, cuando únicamente puedan ser caracterizados total o parcialmente mediante nomenclatura, simbología, signos distintivos no universales o marcas, únicamente se hará a manera de referencia, procurando que la alusión se adecue a estándares internacionales comúnmente aceptados.

- Las EETT deberán describir detalladamente los siguientes requisitos con respecto a por lo menos lo siguiente:

- (a) Normas de calidad de los materiales y manufactura para la producción y fabricación de los bienes.
- (b) Lista detallada de las pruebas requeridas (tipo y número).
- (c) Otro trabajo adicional y/o servicios requeridos para lograr la entrega o el cumplimiento total.
- (d) Actividades detalladas que deberá cumplir el proveedor, y consiguiente participación de la convocante.
- (e) Lista detallada de avales de funcionamiento cubiertas por la garantía, y las especificaciones de las multas aplicables en caso de que dichos avales no se cumplan.

- Las EETT deberán especificar todas las características y requisitos técnicos esenciales y de funcionamiento, incluyendo los valores máximos o mínimos aceptables o garantizados, según corresponda. Cuando sea necesario, la convocante deberá incluir un formulario específico adicional de oferta (como un Anexo al Formulario de Presentación de la Oferta), donde el oferente proporcionará la información detallada de dichas características técnicas o de funcionamiento con relación a los valores aceptables o garantizados.

Cuando la convocante requiera que el oferente proporcione en su oferta una parte de o todas las Especificaciones Técnicas, cronogramas técnicos, u otra información técnica, la convocante deberá especificar detalladamente la naturaleza y alcance de la información requerida y la forma en que deberá ser presentada por el oferente en su oferta.

Si se debe proporcionar un resumen de las EETT, la convocante deberá insertar la información en la tabla siguiente. El oferente preparará un cuadro similar para documentar el cumplimiento con los requerimientos.

## Detalle de los bienes y/o servicios

Los bienes y/o servicios deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas y normas:

| Item 1 -Switch de 48 puertos 100/1000mbps - SWITCH POE - 48 PUERTOS |             |   |                |
|---|-------------|---|----------------|
| Item  | Detalle     | Características   | Mínimo Exigido |
|   | Marca       | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|   | Modelo      | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|   | Origen      | Indicar   |                |
|   | Cantidad    | Unidades  | 4 (cuatro).    |
|   | Aclaratoria | Se requiere de Switch conectados a la red de fibra, de tipo Ethernet de 48 puertos con PoE para el acceso a los equipos finales de los usuarios y posibilidad de conexion en cascada por SFP. | Exigido.       |

|                      |  |              |
|----------------------|--|--------------|
| Descripción General  | Deben ser rackeables en infraestructuras de 19” como mínimo. Con soportes incluidos.   | Exigido.     |
|                      | 40 cm de profundidad.  | Maximo.      |
|                      | Capacidad Switching minima de 75 Gbps.   | Minimo.      |
|                      | Soporte de MAC Address mayor o igual a 10000.  | Exigido.     |
|                      | Soporte de unidad máxima de transmisión de tramas Ethernet de 1500 a 9000 bytes.   | Minimo.      |
|                      | Cantidad de Vlans de 256.  | Minimo.      |
|                      | Cantidad de Vlans ID de 4000.  | Minimo.      |
|                      | Deteccion de Loopback.   | Minimo.      |
| Puentes              | Confiabilidad MTBF de almenos 50 años.   | Deseable.    |
|                      | 48 Interfaces por equipo con autonegociacion.  | Minimo.      |
|                      | Velocidad de los puertos basicos de 10/100/1000 Base TX.   | Minimo.      |
|                      | Interface adicional: 3 Interfaces SFP+ 1000/10000.   | Minimo.      |
|                      | Puerto de consola DB9 TX/RX 115Kbps.   | Recomendado. |
|                      | IEEE 802.3u 100BASE-TX specification, IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification y IEEE 802.3z 1000BASE-X specification.  | Exigido.     |
|                      | VLAN Soporte de IEEE 802.1q.   | Exigido.     |
|                      | Link Aggregation Control Protocol Soporte de IEEE 802.3ad.   | Exigido.     |
| Protocolos en Capa 2 | Network Access Control Soporte de IEEE 802.1x.   | Exigido.     |
|                      | Soporte de Spanning Tree Protocol IEEE 802.1d, Soporte de Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w y Soporte de Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s.   | Exigido.     |
|                      | Tiempo de convergencia de Spanning-Tree ante fallas menor o igual a 1 segundo de tiempo de respuesta.  | Minimo.      |
|                      | Full Duplex Flow Control Soporte de IEEE 802.3x.   | Exigido.     |
|                      | Calidad de Servicio IEEE 802.1p CoS Prioritization. Con mecanismos de priorización de flujos de paquetes en todos los puertos. La aplicación de las máximas prestaciones de QoS no deberá afectar el desempeño general del equipo. | Minimo.      |
|                      | Sniffing como mecanismo de monitoreo y copia de tráfico de puertos.  | Recomendado. |
|                      | IP Versiones 4 y 6.  | Minimo.      |
|                      | Soporte de NTP.  | Minimo.      |

1

### Protocolos en Capas Superiores

Server DHCP incluido. DHCP snooping.

Exigido.

Administración por puerto Serial para configuraciones Iniciales.

Recomendado.

Protocolos de administración: Telnet; SSH2 v2; SNMP v1, v2c, v3; HTTP.

Mínimo.

Capacidad de transferencia de archivos vía TFTP.

Exigido.

Soporte TACACS+.

Recomendado.

Soporte Radius.

Exigido.

Debe contar con la memoria RAM y memoria Flash necesaria para el funcionamiento óptimo del sistema.

Exigido.

### Memoria

Procesador de 700 MHz.

Mínimo.

Memoria de 512MB y 256 MB de flash.

Mínimo.

Soporte de IEEE 802.3af.

Exigido.

PoE en cada uno de los 48 Puertos básicos.

Exigido.

### Power Over Ethernet

Funcionalidad de negociación automática entre el switch y el dispositivo de la cantidad de energía necesaria para encender el equipo consumiendo solo lo necesario.

Recomendado.

Clase 4.

Mínimo.

Potencia dedicada a PoE de 300W mínimo.

Mínimo.

### Alimentación y Temperatura

Alimentación 100 - 240 VAC, 50/60Hz.

Exigido.

Temperatura de operación/funcionamiento entre 0° a 40° C.

Máximo.

Se deberá proveer todos los cables de fábrica según equipo.

Exigido.

Se deberá proveer Patch Cord de fibra LC-LC Multimodo y LC-SC por equipo de 3 metros, por cada puerto SFP con que cuente el equipo.

Mínimo.

Cables de Consola Serial, en caso que el equipo cuente con dicho puerto.

Exigido.

### Accesorios e Insumos

Se deberá proveer de Módulos Electrónicos Intercambiables SFP, Multimodo por cada puerto SFP con que cuente el equipo.

Mínimo.

Se deberá proveer 24 Patch Cord UTP Cat. 6 de 1 metro mínimo por equipo, ponchado de fábrica.

Mínimo.

Se deberá proveer por equipo, 2 (dos) UPS de 1000VA.

Mínimo.

El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos.

Exigido.

### Instalación

Configuraciones y puesta en servicios acordes con los sistemas existentes.

Exigido.

|  |  |          |
|--|--|----------|
| <b>Certificados y Servicio Técnico</b> | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.  | Exigido. |
|  | Certificación ISO 9001.  | Exigido. |
|  | Personales técnicos con certificaciones del fabricante.  | Exigido. |
| <b>Fabricación</b>                     | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.                                     | Exigido. |
| <b>Garantía</b>                        | En caso de averías de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido. | Exigido. |
|  | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.               | 1 año.   |

| Item 2 - Switch 10/1000 Mb 24 puertos - SWITCH POE - 24 PUERTOS |                            |   |                |
|---|----------------------------|---|----------------|
| Item  | Detalle                    | Características   | Mínimo Exigido |
|   | <b>Marca</b>               | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|   | <b>Modelo</b>              | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|   | <b>Origen</b>              | Indicar   |                |
|   | <b>Cantidad</b>            | Unidades  | 5 (cinco).     |
|   | <b>Aclaratoria</b>         | Se requiere de Switch conectados a la red de fibra, de tipo Ethernet de 24 puertos con PoE para el acceso a los equipos finales de los usuarios y posibilidad de conexion en cascada por SFP. | Exigido.       |
|   | <b>Descripción General</b> | Deben ser rackeables en infraestructuras de 19" como mínimo. Con soportes incluidos.  | Exigido.       |
|   |                            | 40 cm de profundidad.   | Maximo.        |
|   |                            | Capacidad Switching minima de 75 Gbps.  | Minimo.        |
|   |                            | Soporte de MAC Address mayor o igual a 10000.   | Exigido.       |
|   |                            | Soporte de unidad máxima de transmisión de tramas Ethernet de 1500 a 9000 bytes.  | Minimo.        |
|   |                            | Cantidad de Vlans de 256.   | Minimo.        |
|   |                            | Cantidad de Vlans ID de 4000.   | Minimo.        |
|   |                            | Deteccion de Loopback.  | Minimo.        |
|   |                            | Confiabilidad MTBF de almenos 50 años.  | Deseable.      |

|   |                                       |  |              |
|---|---------------------------------------|--|--------------|
| 2 | <b>Puertos</b>                        | 24 Interfaces por equipo con autonegociación.  | Minimo.      |
|   |                                       | Velocidad de los puertos básicos de 10/100/1000 Base TX.   | Minimo.      |
|   |                                       | Interface adicional: 3 Interfaces SFP+ 1000/10000.   | Minimo.      |
|   |                                       | Puerto de consola DB9 TX/RX 115Kbps.   | Recomendado. |
|   |                                       | IEEE 802.3u 100BASE-TX specification, IEEE 802.3ab 1000BASE-T.   | Exigido.     |
|   |                                       | VLAN Soporte de IEEE 802.1q.   | Exigido.     |
|   |                                       | Link Aggregation Control Protocol Soporte de IEEE 802.3ad.   | Exigido.     |
|   | <b>Protocolos en Capa 2</b>           | Network Access Control Soporte de IEEE 802.1x.   | Exigido.     |
|   |                                       | Soporte de Spanning Tree Protocol IEEE 802.1d, Soporte de Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w y Soporte de Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s.   | Exigido.     |
|   |                                       | Tiempo de convergencia de Spanning-Tree ante fallas menor o igual a 1 segundo de tiempo de respuesta.  | Minimo.      |
|   |                                       | Full Duplex Flow Control Soporte de IEEE 802.3x.   | Exigido.     |
|   |                                       | Calidad de Servicio IEEE 802.1p CoS Prioritization. Con mecanismos de priorización de flujos de paquetes en todos los puertos. La aplicación de las máximas prestaciones de QoS no deberá afectar el desempeño general del equipo. | Minimo.      |
|   |                                       | Sniffing como mecanismo de monitoreo y copia de tráfico de puertos.  | Recomendado. |
|   |                                       | IP Versiones 4 y 6.  | Minimo.      |
|   | <b>Protocolos en Capas Superiores</b> | Soporte de NTP.  | Minimo.      |
|   |                                       | Server DHCP incluido. DHCP snooping.   | Exigido.     |
|   |                                       | Administración por puerto Serial para configuraciones Iniciales.   | Recomendado. |
|   |                                       | Protocolos de administración: Telnet; SSH2 v2; SNMP v1, v2c, v3; HTTP.   | Minimo.      |
|   |                                       | Capacidad de transferencia de archivos vía TFTP.   | Exigido.     |
|   |                                       | Soporte TACACS+.   | Recomendado. |
|   |                                       | Soporte Radius.  | Exigido.     |
|   | <b>Memoria</b>                        | Debe contar con la memoria RAM y memoria Flash necesaria para el funcionamiento óptimo del sistema.  | Exigido.     |
|   |                                       | Procesador de 700 MHz.   | Minimo.      |
|   |                                       | Memoria de 512MB y 256 MB de flash.  | Minimo.      |
|   |                                       | Soporte de IEEE 802.3af.   | Exigido.     |

|                                 |   |              |
|---------------------------------|---|--------------|
| Power Over Ethernet             | PoE en cada uno de los 24 Puertos básicos.  | Exigido.     |
|                                 | Funcionalidad de negociación automática entre el switch y el dispositivo de la cantidad de energía necesaria para encender el equipo consumiendo solo lo necesario.   | Recomendado. |
|                                 | Clase 4.  | Minimo.      |
| Alimentacion y Temperatura      | Potencia dedicada a PoE de 180W minimo.   | Minimo.      |
|                                 | Alimentación 100 - 240 VAC, 50/60Hz.  | Exigido.     |
|                                 | Temperatura de operación/funcionamiento entre 0° a 40° C.   | Maximo.      |
| Accesorios e Insumos            | Se deberá proveer todos los cables de fabrica según equipo.   | Exigido.     |
|                                 | Se deberá proveer Patch Cord de fibra LC-LC Multimodo y LC-SC por equipo de 3 metros, por cada puerto SFP con que cuente el equipo.   | Minimo.      |
|                                 | Cables de Consola Serial, en caso que el equipo cuente con dicho puerto.  | Exigido.     |
|                                 | Se debera proveer de Módulos Electrónicos Intercambiables SFP, Multimodo por cada puerto SFP con que cuente el equipo.  | Minimo.      |
|                                 | Se deberá proveer 12 Patch Cord UTP Cat. 6 de 1 metro mínimo por equipo, ponchado de fabrica.   | Minimo.      |
| Instalacion                     | Se deberá proveer por equipo, 2 (dos) UPS de 1000VA.  | Minimo.      |
|                                 | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos. | Exigido.     |
|                                 | Configuraciones y puesta en servicios acordes con los sistemas existentes.  | Exigido.     |
| Certificados y Servicio Tecnico | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido.     |
|                                 | Certificación ISO 9001.   | Exigido.     |
| Fabricación                     | Personales técnicos con certificaciones del fabricante.   | Exigido.     |
|                                 | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.  | Exigido.     |
| Garantía                        | En caso de averias de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido.  | Exigido.     |
|                                 | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.  | 1 año.       |

| Item 3 - Switch 10/1000 Mb 3 capas - SWITCH POE - 8 PUERTOS |         |                 |                |
|---|---------|-----------------|----------------|
| Item  | Detalle | Características | Mínimo Exigido |



|                             |  |              |
|-----------------------------|--|--------------|
| <b>Marca</b>                | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.   |              |
| <b>Modelo</b>               | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.   |              |
| <b>Origen</b>               | Indicar  |              |
| <b>Cantidad</b>             | Unidades   | 15 (quince). |
| <b>Aclaratoria</b>          | Se requiere de Switch conectados a la red de fibra, de tipo Ethernet de 8 puertos con PoE para el acceso a los equipos finales de los usuarios.              | Exigido.     |
|                             | Deben ser rackeables en infraestructuras de 19" como mínimo. Con soportes incluidos.   | Exigido.     |
|                             | 40 cm de profundidad.  | Maximo.      |
| <b>Descripción General</b>  | Capacidad Switching minima de 14 Gbps.   | Minimo.      |
|                             | Soporte de MAC Address mayor o igual a 10000.  | Exigido.     |
|                             | Soporte de unidad máxima de transmisión de tramas Ethernet de 1500 a 9000 bytes.   | Minimo.      |
|                             | Cantidad de Vlans de 250.  | Minimo.      |
|                             | Cantidad de Vlans ID de 4000.  | Minimo.      |
|                             | Deteccion de Loopback.   | Minimo.      |
|                             | Confiabilidad MTBF de almenos 50 años.   | Deseable.    |
|                             | 8 Interfaces por equipo con autonegociacion.   | Minimo.      |
| <b>Puertos</b>              | Velocidad de los puertos basicos de 10/100/1000 Base TX.   | Minimo.      |
|                             | Interface adicional: 2 Interfaces SFP 1000.  | Minimo.      |
|                             | Puerto de consola DB9 TX/RX 115Kbps.   | Recomendado. |
|                             | IEEE 802.3u 100BASE-TX specification, IEEE 802.3ab 1000BASE-T.   | Exigido.     |
|                             | VLAN Soporte de IEEE 802.1q.   | Exigido.     |
|                             | Link Aggregration Control Protocol Soporte de IEEE 802.3ad.  | Exigido.     |
|                             | Network Access Control Soporte de IEEE 802.1x.   | Exigido.     |
| <b>Protocolos en Capa 2</b> | Soporte de Spanning Tree Protocol IEEE 802.1d, Soporte de Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w y Soporte de Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s. | Exigido.     |
|                             | Tiempo de convergencia de Spanning-Tree ante fallas menor o igual a 1 segundo de tiempo de respuesta.  | Minimo.      |
|                             | Full Duplex Flow Control Soporte de IEEE 802.3x.   | Exigido.     |

3

### Protocolos en Capas Superiores

Calidad de Servicio IEEE 802.1p CoS Prioritization. Con mecanismos de priorización de flujos de paquetes en todos los puertos. La aplicación de las máximas prestaciones de QoS no deberá afectar el desempeño general del equipo.

Minimo.

Sniffing como mecanismo de monitoreo y copia de tráfico de puertos.

Recomendado.

IP Versiones 4 y 6.

Minimo.

Soporte de NTP.

Minimo.

Server DHCP incluido. DHCP snooping.

Exigido.

Administración por puerto Serial para configuraciones Iniciales.

Recomendado.

Protocolos de administración: Telnet; SSH2 v2; SNMP v1, v2c, v3; HTTP.

Minimo.

Capacidad de transferencia de archivos vía TFTP.

Exigido.

Soporte TACACS+.

Recomendado.

Soporte Radius.

Exigido.

Debe contar con la memoria RAM y memoria Flash necesaria para el funcionamiento óptimo del sistema.

Exigido.

### Memoria

Procesador de 700 MHz.

Minimo.

Memoria de 512MB y 256 MB de flash.

Minimo.

Soporte de IEEE 802.3af.

Exigido.

PoE en cada uno de los 8 Puertos básicos.

Exigido.

### Power Over Ethernet

Funcionalidad de negociación automática entre el switch y el dispositivo de la cantidad de energía necesaria para encender el equipo consumiendo solo lo necesario.

Recomendado.

Clase 4.

Minimo.

Potencia dedicada a PoE de 115W minimo.

Minimo.

### Alimentación y Temperatura

Alimentación 100 - 240 VAC, 50/60Hz.

Exigido.

Temperatura de operación/funcionamiento entre 0° a 40° C.

Maximo.

Se deberá proveer todos los cables de fabrica según equipo.

Exigido.

Se deberá proveer Patch Cord de fibra LC-LC Multimodo y LC-SC por equipo de 3 metros, por cada puerto SFP con que cuente el equipo.

Minimo.

### Accesorios e Insumos

Se deberá proveer de Módulos Electrónicos Intercambiables SFP, Multimodo por cada puerto SFP con que cuente el equipo.

Minimo.

Se deberá proveer 8 Patch Cord UTP Cat. 6 de 1 metro mínimo por equipo, ponchado de fabrica.

Minimo.

|  |   |          |
|--|---|----------|
| <b>Instalacion</b>                     | Se deberá proveer por equipo, 1 (una) UPS de 1000VA.  | Minimo.  |
|  | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos. | Exigido. |
|  | Configuraciones y puesta en servicios acordes con los sistemas existentes.  | Exigido. |
|  | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido. |
| <b>Certificados y Servicio Técnico</b> | Certificación ISO 9001.   | Exigido. |
|  | Personales técnicos con certificaciones del fabricante.   | Exigido. |
| <b>Fabricación</b>                     | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.  | Exigido. |
| <b>Garantía</b>                        | En caso de averías de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantía, se solicitara el remplazo total del bien adquirido.  | Exigido. |
|  | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.  | 1 año.   |

|      | Item 4 - Computadoras personales (PC) de escritorio - COMPUTADORA DE ESCRITORIO PC |   |                 |
|------|--|---|-----------------|
| Item | Detalle  | Características                         | Cantidad        |
| 4    |  | Según Plantilla establecida por la DNCP | 60<br>(sesenta) |

| Item 5 - Terminal Portatil de lectura - TERMINAL MOVIL |                 |  |                |
|--|-----------------|--|----------------|
| Item   | Detalle         | Características  | Mínimo Exigido |
|  | <b>Marca</b>    | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante. |                |
|  | <b>Modelo</b>   | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante. |                |
|  | <b>Origen</b>   | Indicar  |                |
|  | <b>Cantidad</b> | Unidades   | 10<br>(diez).  |

|   |                            |   |          |
|---|----------------------------|---|----------|
| 5 | <b>Aclaratoria</b>         | Se requiere de terminales moviles tipo tablet de mayor durabilidad y alta resistencia, para la utilización de relevamiento de datos en el terreno, envio y recepcion de sms, envio y recepcion de mensajes de textos a traves de las redes sociales, recepcion y realizacion de llamadas, relevamiento de puntos georreferenciados, Elaboracion de informes y la respectiva asistencia a los usuarios en distintas partes del país. | Exigido. |
|   |                            | Sistema Operativo: Android 11 o superior.   | Minimo.  |
|   |                            | Con acceso nativo al Store de Google a traves de la app Google Play Store.  | Exigido. |
|   | <b>Descripción General</b> | Navegador HTML 5.   | Minimo.  |
|   |                            | Receptor de ubicacion con Glonass, Galileo y A-GPS.   | Minimo.  |
|   |                            | Sensores: Acelerometro, Huella Dactilar, Giroscopio, Geomagnetico, Luz RGB, de Proximidad.  | Minimo.  |
|   |                            | Grado de proteccion minima: IP 68.  | Exigido. |
|   |                            | Con camara frontal de almenos 5 Megapixeles.  | Minimo.  |
|   |                            | Procesador de 8 Core como minimo de 64 bits.  | Minimo.  |
|   |                            | Velocidad de Procesador de 1.6GHz o superior.   | Minimo.  |
|   |                            | Camara Principal de 12 Megapixeles o superior. Con autoenfoque.   | Exigido. |
|   |                            | Bateria removable de 5000 mAh o superior.   | Minimo.  |
|   |                            | Bandas: 703-748Mhz/ 758-803Mhz/ 1710-1770Mhz/ 2110-2170Mhz.   | Exigido. |
|   | <b>Pantalla</b>            | Tactil, Multitouch.   | Exigido. |
|   |                            | Tecnologia TFT LCD con angulo de vision total.  | Minimo.  |
|   |                            | Tamaño de 8 hasta 8,6 pulgadas.   | Exigido. |
|   |                            | Resolucion de 1920x1200 pixeles o superior.   | Minimo.  |
|   |                            | RAM de 4GB o superior.  | Minimo.  |
|   | <b>Memoria</b>             | Almacenamiento Interno de 64GB o superior.  | Minimo.  |
|   |                            | Debe contar con ranura para ampliar memoria por SD de 1TB minimo.   | Exigido. |
|   |                            | Red 4G LTE compatible con operadoras de telefonía de celular local.   | Exigido. |
|   |                            | Red 3G compatible con operadoras de telefonía de celular local.   | Exigido. |

|                             |   |          |
|-----------------------------|---|----------|
| <b>Conectividad</b>         | Red 2G compatible con operadoras de telefonía de celular local.   | Exigido. |
|                             | Wifi 802.11 a/b/g/n/ac/ax 2.4G+5GHz. Compatible con WIFI 6.   | Exigido. |
|                             | Bluetooth 4.0 o superior.   | Mínimo.  |
|                             | NFC.  | Exigido. |
|                             | Cargador de batería con cable incorporado. 220V.  | Exigido. |
| <b>Accesorios e Insumos</b> | Cable adaptador para conectividad (transferencia de archivos) a una PC por USB.   | Exigido. |
|                             | Lapiz para pantalla táctil compatible con el equipo (Stylus).   | Exigido. |
|                             | Protector de pantalla ante polvo, salpicadura, rasguño y golpe.   | Exigido. |
|                             | Tarjeta de memoria microSD de 256GB o superior.   | Mínimo.  |
| <b>Instalación</b>          | Cargador para automóvil (12V) compatible con QuickChange 3.0 35W.   | Mínimo.  |
|                             | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos. | Exigido. |
|                             | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido. |
| <b>Fabricación</b>          | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.  | Exigido. |
| <b>Garantía</b>             | En caso de averías de fábrica detectadas durante la vigencia de la garantía, se solicitará el reemplazo total del bien adquirido.   | Exigido. |
|                             | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Reemplazo por avería y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.   | 1 año.   |

| Item 6 - Servidor - SERVIDOR CENTRAL TELEFONICA IP |                 |   |                |
|--|-----------------|---|----------------|
| Item   | Detalle         | Características   | Mínimo Exigido |
|  | <b>Marca</b>    | Indicar exactamente, para comprobar con el catálogo en línea del fabricante.  |                |
|  | <b>Modelo</b>   | Indicar exactamente, para comprobar con el catálogo en línea del fabricante.  |                |
|  | <b>Origen</b>   | Indicar   |                |
|  | <b>Cantidad</b> | Unidades  | 2 (dos).       |
|  |                 | Soporte en múltiples lenguajes, mínimamente inglés y español.   | Mínimo.        |
|  |                 | Múltiples colas de llamadas configurables, distribución automática de llamadas (ACD) basada en el nivel de habilidades del agente / disponibilidad / ocupado, anuncio en la cola. | Mínimo.        |

|   |                          |   |          |
|---|--------------------------|---|----------|
| 6 | Descripción General      | Asistente Automático Personalizable de almenos 5 capas.   | Exigido. |
|   |                          | 200 Llamadas simultaneas.   | Minimo.  |
|   |                          | Funciones de llamada como estacionamiento de llamadas, desvío de llamadas, transferencia de llamadas, DND, DISA, DOD, grupo de extensiones, grupo de captura, lista negra, radiolocalización/sistema de intercomunicación, etc.   | Minimo.  |
|   |                          | Con soporte de 2000 registros de terminales SIP y 50 cuentas de troncal SIP.  | Minimo.  |
|   |                          | Grabación manual y automática para cada llamada SIP y cada troncal.   | Exigido. |
|   |                          | Múltiples colas de llamadas configurables.  | Exigido. |
|   |                          | Soporta Call Detail Records (CDR).  | Exigido. |
|   |                          | Asistente Automático Personalizable.  | Exigido. |
|   | Interfaces               | Debera permitir emitir informes sobre uso o consumo sobre un de los equipos conectados al servidor (telefono IP), informe sobre cantidad de minutos de uso de uno o varios telefono IP y otros informes relacionado a la telefonía.   | Minimo.  |
|   |                          | Directorio de contactos LDAP integrado.   | Exigido. |
|   |                          | 2 puertos FXS RJ11 para Teléfonos Analógicos con capacidad de respaldo en caso de interrupción de la energía eléctrica.   | Minimo.  |
|   |                          | 2 puertos FXO RJ11 para Líneas PSTN.  | Minimo.  |
|   |                          | 1 puerto RJ45 para interfaz T1/E1/J1.   | Minimo.  |
|   |                          | Indicadores LED para Encendido, PoE, USB, SD, T1/E1/J1(J1 es TBD), FXS, FXO, LAN, WAN.  | Minimo.  |
|   |                          | Pantalla grafica LCD con boton seleccionador y OK.  | Minimo.  |
|   |                          | Boton de Reinicio.  | Exigido. |
|   | Capacidades de Voz/Video | Capacidad de voz por paquete: LEC con Unidad de Protocolo de Voz Paquetizada NLP, Cancelación de Eco de Línea de hasta 128ms a los niveles de calidad del operador de telefonía, Buffer de Jitter Dinámico, Detección de Modem y auto-conmutador a G.711.                   | Minimo.  |
|   |                          | Codec: G.711 A-law/U-law, G.722, G.723.1 5.3K/6.3K, G.726, G.729A/B, iLBC, GSM, AAL2-G.726-32, ADPCM; T.38; H.264, H.263, H263+.  | Minimo.  |
|   |                          | QoS: Capa 3 QoS, Capa 2 QoS.  | Minimo.  |
|   |                          | Protocolo de Aprovisionamiento y Plugand-Play: TFTP/HTTP/HTTPS, detección automática y aprovisionamiento automático de terminales IP Grandstream por medio de ZeroConfig (DHCP Option 66/multicast SIP SUBSCRIBE/mDNS), lista de eventos entre troncales locales y remotas. | Minimo.  |
|   | Señalización             |   |          |

|                        |  |          |
|------------------------|--|----------|
| Señalización y Control | Protocolos de Red: TCP/UDP/IP, RTP/RTCP, ICMP, ARP, DNS, DDNS, DHCP, NTP, TFTP, SSH, HTTP/HTTPS, PPPoE, SIP, STUN, SRTP, TLS, LDAP, HDLC, HDLC-ETH, PPP.   | Minimo.  |
|                        | Métodos de Desconexión: Tono de Progreso de Llamada, Inversión de Polaridad, Detección de Colgado, Desconexión por Corriente, Tono de Ocupado.   | Minimo.  |
|                        | Señalización Digital de PRI, SS7, MFC/R2.  | Minimo.  |
|                        | SRTP, TLS, HTTPS, SSH.   | Minimo.  |
| Seguridad              | Fail2ban, Eventos de Alerta, Sincronización de Datos (exportación automática de datos del día anterior), Limpiador (borra periódicamente datos del usuario).   | Minimo.  |
| Alimentación           | Fuente de alimentación de 100-240VAC 50/60Hz.  | Exigido. |
| Accesorios e Insumos   | Se deberá proveer todos los cables y accesorios de fabrica segun catalogo o instructivo.   | Exigido. |
|                        | Debe incluir Montaje en Rack.  | Exigido. |
|                        | Se debera proveer un KVM montable en rack 19", de 8 puertos con soporte de USB y VGA minimo, con autoescaneo para monitoreo de servidores conectados a el, alimentacion de 100-240V AC y cables conectores entre KVM a servidor. | Exigido. |
|                        | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos.      | Exigido. |
| Instalación y Licencia | El oferente deberá realizar la instalacion y configuracion en el servidor para el funcionamiento con el equipo E1 con que cuenta el INTN.  | Exigido. |
|                        | En caso de que las funcionalidades solicitadas requieran licencias, la misma ya deberán estar incluidas en el equipo adquirido.  | Exigido. |
|                        | Si requiere licenciamiento, este debera ser de tipo perpetua.  | Exigido. |
|                        | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.  | Exigido. |
| Fabricación            | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.   | Exigido. |
| Garantía               | En caso de averías de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido.   | Exigido. |
|                        | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.   | 2 años.  |

| Item 7 - Servidor - SERVIDOR DE ALMACENAMIENTO |         |  |                |
|--|---------|--|----------------|
| Item   | Detalle | Características  | Mínimo Exigido |
|  | Marca   | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante. |                |

|                            |  |          |
|----------------------------|--|----------|
| <b>Modelo</b>              | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.   |          |
| <b>Origen</b>              | Indicar  |          |
| <b>Cantidad</b>            | Unidades   | 1 (uno). |
| <b>Aclaratoria</b>         | Se requiere una solución llave en mano que incluya un NAS, módulos de red para conectar Servidores Dell R730 y R740, un switch, las conexiones necesarias y cualquier otro componente requerido para garantizar el funcionamiento óptimo de la infraestructura de almacenamiento. La solución llave en mano debe estar completamente integrada y lista para su implementación según las especificaciones técnicas proporcionadas en este documento. Debera estar integrado al Cluster Proxmox disponible en el INTN. | Exigido. |
| <b>Descripción General</b> | Administracion por Web en inglés y español.  | Exigido. |
|                            | Servidor de archivos compatibles con: Windows, Mac, Linux/UNIX; Microsoft networking (CIFS/SMB); Servicios NFS v3/4; Apple networking (AFP).   | Minimo.  |
|                            | Deberá soportar servicios iSCSI.   | Exigido. |
|                            | Protocolos soportados: FTP, SFTP, TFTP, FTP over SSL/TLS, IPv4,IPv6, SSH, Telnet, HTTPS (TLS 1.3), CIFS/SMB, AFP, SNMP v3, PPTP, L2TP/IPSec, OpenVPN.  | Minimo.  |
|                            | Soporte VLAN y TRUNK.  | Exigido. |
|                            | Compatibles con servicios como Servidor LDAP, RADIUS, Servidor SQL, Servidor DHCP, DDNS.   | Minimo.  |
|                            | Deberá permitir sincronización de archivos entre el NAS y dispositivos como ordenadores, portátiles, dispositivos móviles y otros NAS. Como tambien permitir sincronización de archivos del NAS con Amazon Glacier, Amazon S3, Dropbox, Google Cloud, Google Drive, IBM Cloud, Oracle Cloud, One Drive, Wasabi y otros.  | Exigido. |
|                            | Deberá incluir aplicación antivirus (Anti Malware).  | Exigido. |
|                            | Deberá permitir la operación como hipervisor de modo a instalar Máquinas virtuales Unix, Windows, Linux, Android.  | Exigido. |
|                            | Deberá permitir la creación de un switch virtual para conexión de las máquinas virtuales.  | Exigido. |
|                            |  |          |
| <b>Servidor NAS</b>        |  |          |
| <b>Cantidad</b>            | A ser provisto, instalado y configurado.   | 1 (uno). |
| <b>Formato</b>             | Rackeable 2U o menor.  | Exigido. |
| <b>Discos</b>              | Soporte para 12 discos de 2.5/3.5 SATA 6Gb/s.  | Minimo.  |
|                            | HDD Hot Swap.  | Exigido. |



|   |  |          |
|---|--|----------|
| <b>Discos soportados</b>                | Debido a eventual crecimiento, se deberá soportar HDD de 22 TB y SSD de 7.5 TB o superior (verificable en la página del producto ofertado).  | Minimo.  |
|   | Tipo de arreglo soportado: JBOD, Single, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, ampliación RAID con discos mayores.  | Exigido. |
| <b>Memoria</b>                          | Ram de 128 GB DDR4 o superior.   | Minimo.  |
|   | Flash de 5 GB o superior.  | Minimo.  |
| <b>Procesador</b>                       | 8 cores 16 hilos 64 bits o superior.   | Minimo.  |
|   | Frecuencia base 3.6 Ghz, Frecuencia Max 4.2 ghz o superior.  | Minimo.  |
| <b>Almacenamiento</b>                   | Caché L2+L3: 4MB + 32MB o superior.  | Minimo.  |
|   | El oferente deberá proporcionar 7 (siete) HDD de 10TB, 3.5" SATA 3, 7200RPM, así como 1 (un) SSD de 1TB, 2.5" SATA 3. Los discos deben ser discos Enterprise para uso en NAS y deben estar en la lista de discos compatibles con el modelo de NAS a proveer. | Minimo.  |
| <b>Seguridad y carpetas compartidas</b> | Encriptación de Carpetas AES 256-bit validado por FIPS 140-2 CAVP.   | Exigido. |
|   | Deberá soportar 120 carpetas.  | Minimo.  |
|   | Deberá soportar 220 TB de tamaño.  | Minimo.  |
|   | Tipo de Carpeta soportada Thick, Thin.   | Minimo.  |
|   | Compresión y de duplicación de carpetas compartidas.   | Exigido. |
|   | WORM (inmutabilidad) de carpetas compartidas.  | Exigido. |
|   | Cuota de uso por Usuario, Grupo y/o Carpeta.   | Minimo.  |
|   | 2 x 1 Gbps RJ45.   | Minimo.  |
|   | 2 x 10 Gbps RJ45.  | Minimo.  |
|   | 2 x 10 Gbps SFP+ (slot).   | Minimo.  |
| <b>Puertos</b>                          | 2 x 10 Gbps USB 3.2 Gen 2.   | Minimo.  |
|   | FC de 16/32 Gbps incluidos o con Tarjeta de expansión.   | Exigido. |
|   | Ranuras SSD NVMe M.2 2280/22110 incluidos o con Tarjeta de expansión.  | Exigido. |
|   | Mini SAS para gabinetes de expansión incluidos o con Tarjeta de expansión.   | Exigido. |
| <b>Modulos de Red a ser incluidos</b>   | 1 (un) módulo de interfaz de red 10-GbE compatible con Dell R730XD.  | Exigido. |
|   | 2 (dos) módulos de red con puertos 10Gb compatible con Dell R740.  | Exigido. |
|   | Snapshot de carpetas compartidas.  | Exigido. |
|   | Snapshot de LUN.   | Exigido. |

|   |                                    |  |          |
|---|------------------------------------|--|----------|
| 7 | Snapshot                           | Intervalo mínimo de snapshot 1 min o inferior.   | Exigido. |
|   |                                    | Snapshot soportado por NAS 1024 o superior.  | Minimo.  |
|   |                                    | Snapshot soportado por LUN 256 o superior.   | Minimo.  |
|   |                                    | Clonado instantáneo de Snapshot.   | Exigido. |
|   |                                    | Clonación completa de Snapshot.  | Exigido. |
|   |                                    | Auto Servicio de Recuperación Snapshot.  | Exigido. |
|   | LUN                                | Tipo de LUN soportados Thick, Thin.  | Minimo.  |
|   |                                    | Deberá soportar LUN de 1000TB de tamaño o superior.  | Minimo.  |
|   |                                    | iSCSI basado en bloque.  | Exigido. |
|   | SSD Cache                          | Caché de solo lectura.   | Exigido. |
|   |                                    | Registro de lectura y escritura de caché.  | Exigido. |
|   |                                    | Tamaño de caché soportado 4 TB.  | Minimo.  |
|   |                                    | RAID soportado 0, 1.   | Minimo.  |
|   | Capacidad Técnica y Autorización   | El oferente deberá presentar 1 (un) técnico certificado en la marca ofertada del NAS.            | Exigido. |
|   |                                    | El oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante del NAS para presentar oferta. | Exigido. |
|   | Alimentación y Ranura de Expansión | Alimentación Dual de 300W, 100 - 240 VAC.  | Exigido. |
|   |                                    | 4 PCIe Generación 3.   | Minimo.  |
|   | Switch de 12 puertos               |  |          |
|   | Cantidad                           | A ser provisto, instalado y configurado.   | 1 (uno). |
|   | Formato                            | Fijo de 1U.  | Minimo.  |
|   | Interfaces en el Chasis            | 12 Puertos 1000/10GBase-T con detección automática.  | Minimo.  |
|   |                                    | 4 Puertos SFP+ 10GbE.  | Minimo.  |
|   | Routing L3                         | Enrutamiento estático.   | Exigido. |
|   | Rendimiento                        | Capacidad de conmutación $\geq 320$ Gbps.  | Minimo.  |
|   |                                    | Capacidad de rendimiento $\geq 238$ Mbps.  | Minimo.  |
|   |                                    | Latencia : $\leq 1.1$ ms en 10 G.  | Exigido. |
|   |                                    | RAM $\geq 1$ GB.   | Minimo.  |

|   |   |          |
|---|---|----------|
| <b>Memoria</b>                          | FLASH >= 512 MB.  | Minimo.  |
|   | Packet Buffer >= 3 MB.  | Minimo.  |
| <b>Sistema Operativo</b>                | El SO debe incluir la última versión completa (con todos los protocolos, servicios y funcionalidades que el equipo sea capaz de realizar) liberada por el fabricante a la fecha de la compra.                 | Exigido. |
|   | Debe soportar acciones de congestión y priorización de trafico que incluyan al menos lo siguiente: Colas de prioridad estricta (SP); Priorización de tráfico (IEEE 802.1p) para clasificación en tiempo real. | Exigido. |
| <b>Calidad de Servicio</b>              | Clase de servicio (CoS) Establece la prioridad de 802.1p/DSCP para poner en cola los mapeos (8 colas). Admite las colas de prioridad estricta (SP) u ordenamiento cíclico equilibrado (WRR).                  | Exigido. |
|   | Limitación de velocidad establece máximos forzados de entrada por puerto y mínimos por puerto y cola  | Exigido. |
|   | Búferes de gran tamaño para la gestión de congestión de gracia.   | Exigido. |
| <b>Conectividad</b>                     | Auto-MDIX en todos los puertos 10/100/1000.   | Minimo.  |
|   | IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) .   | Exigido. |
|   | ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDPMED) .   | Exigido. |
|   | MLD snooping reenvía tráfico multicast IPv6 a la interface apropiada.   | Exigido. |
|   | IPv6 ACL/QoS soporta ACL y QoS para tráfico de red IPv6.  | Exigido. |
|   | El enrutamiento estático IPv4.  | Exigido. |
|   | IGMP (Internet Group Management Protocol) v1, v2 y v3.  | Minimo.  |
| <b>Multicast</b>                        | IGMP Snooping.  | Exigido. |
|   | MLD.  | Exigido. |
|   | STP.  | Exigido. |
| <b>Resilencia y Alta Disponibilidad</b> | RSTP.   | Exigido. |
|   | MSTP.   | Exigido. |
|   | STP BPDU port protection.   | Exigido. |
| <b>Administracion</b>                   | Dual Flash Image para soportar OS Primario y OS Backup.   | Exigido. |
|   | SNMPv1, v2 y v3.  | Minimo.  |
| <b>Capacidad Tecnica y Autorizacion</b> | RMON.   | Exigido. |
|   | El oferente deberá presentar carta de autorización del fabricante.  | Exigido. |
|   | El oferente deberá presentar almenos 1 (un) técnico certificado en la marca ofertada.   | Minimo.  |

| Otros Requisitos Generales      |  |  |          |
|---------------------------------|--|--|----------|
| Capacidad Técnica y Experiencia |  | El Oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de experiencia:<br>- Antecedentes de provisión mediante la presentación de copias de contratos y/o facturas que demuestren en los últimos tres años 2021, 2022 y 2023 la provisión de los siguientes productos y servicios:<br>• Diseño de ingeniería de red (networking) e implementación de equipos de red.<br>• Provisión de equipos de switches con puertos 10G.<br>• Provisión de equipos de almacenamiento en red (NAS). | Mínimo.  |
|                                 |  | Experiencia comprobable a través de copias de contratos y/o facturas del sector público o privado en la provisión de bienes y servicios similares incluidos en el presente llamado, con bienes y servicios similares en los últimos cinco años, cuya sumatoria sea superior o igual al 60% del monto total ofertado.   | Mínimo.  |
|                                 |  | Experiencia comprobable en la implementación, gestión y configuración de clúster de virtualización en alta disponibilidad, específicamente el utilizado en el INTN (Proxmox Virtual Environment). Se requerirá evidencia de proyectos anteriores que demuestren la competencia del oferente en el uso efectivo de la plataforma de virtualización a través de contratos o constancias satisfactorias de clientes, de por lo menos 3 (tres) clientes dentro de los 3 (tres) últimos años.   | Mínimo.  |
| Accesorios e Insumos            |  | Además de lo solicitado anteriormente, se deberá proveer todos los cables de fábrica según equipo.   | Exigido. |
| Instalación                     |  | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos.  | Exigido. |
|                                 |  | Configuraciones y puesta en servicios acordes con los sistemas existentes.   | Exigido. |
|                                 |  | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.  | Exigido. |
| Fabricación                     |  | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente (no superior a 6 años), encontrarse en comercialización.  | Exigido. |
| Garantía                        |  | En caso de averías de fábrica detectadas durante la vigencia de la garantía, se solicitará el replazo total del bien adquirido.  | Exigido. |
|                                 |  | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Replazo por avería y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.  | 3 años.  |

| ITEM 8 Teléfonos ip - TELEFONO IP - TIPO EJECUTIVO |         |  |                |
|--|---------|--|----------------|
| Item   | Detalle | Características  | Mínimo Exigido |
|  | Marca   | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante. |                |
|  | Modelo  | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante. |                |
|  | Origen  | Indicar  |                |

|   |                           |  |                 |
|---|---------------------------|--|-----------------|
| 8 | Cantidad                  | Unidades   | 20<br>(veinte). |
|   |                           | Pantalla tactil LED o LCD TFT HD de 5".  | Minimo.         |
|   |                           | Con cámara CMOS inclinable de 1 megapíxel con obturador de privacidad, 720p 30fps.   | Minimo.         |
|   |                           | Con posibilidad de videoconferencia de 3 participantes, anti-flickering, autoenfoco y exposición automática.   | Minimo.         |
|   |                           | Funciones como: Retención, transferencia, desvío (incondicional/sin respuesta/ocupado), estacionamiento/captura de llamadas, conferencia de audio de 6 participantes, llamada en espera, contestación automática.      | Minimo.         |
|   |                           | Grabación de llamadas de modo local y en el servidor.  | Exigido.        |
|   |                           | Teclas programables y plan de marcación flexible.  | Exigido.        |
|   |                           | Estado de llamada compartida (SCA) y estado de línea en puente (BLA).  | Minimo.         |
|   |                           | Directorio telefónico descargable en XML y LDAP. Almenos 1000 contactos.   | Exigido.        |
|   | Descripción General       | Historial de llamadas de hasta 900 registros.  | Minimo.         |
|   |                           | Estaciones de trabajo compartidas (hot desking).   | Exigido.        |
|   |                           | Tonos de llamadas con música personalizada y musica de espera.   | Exigido.        |
|   |                           | Redundancia de servidores y conmutación por error (fail-over).   | Exigido.        |
|   |                           | Audio con 2 microfonos omnidireccional, con altavoz HD y soporte para audio en banda ancha.  | Minimo.         |
|   |                           | Debe contar con sistema de reduccion del ruido de fondo.   | Exigido.        |
|   |                           | Con base de soporte, con almenos 3 posiciones de angulo.   | Exigido.        |
|   |                           | Debe ser compatible con la aplicacion Microsoft Teams.   | Exigido.        |
|   |                           | Con Android 7 minimo y soporte de las aplicaciones compatibles con esta version de Android. Que se desarrollarán, descargarán y ejecutarán en el dispositivo con control de aprovisionamiento.                         | Minimo.         |
|   |                           | Soporte multilenguaje minimamente español e ingles.  | Exigido.        |
| 8 | Seguridad y Actualizacion | Control de seguridad de acceso a a nivel del usuario y del administrador, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración cifrado con AES de 256 bits, TLS, SRTP. HTTPS, 802.1x Media Access Control. | Minimo.         |
|   |                           | Debera permitir la actualización de firmware por medio de TFTP / HTTP / HTTPS o carga de HTTP local. Aprovisionamiento masivo usando archivo de configuración XML cifrado con AES.                                     | Exigido.        |
|   |                           | Codec soportados: G.722 de banda ancha, G.711μ/a, G.729A/B, G.726-32, iLBC, DTMF en la banda y fuera de la banda (Audio de entrada, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC, ANS, H.264 BP/MP/HP.             | Minimo.         |
|   | Codec.                    |  |                 |

|                        |   |          |
|------------------------|---|----------|
| Protocolo y QoS        | Protocolos minimos: SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP e IPv6.                      | Exigido. |
|                        | Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1P) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS).   | Minimo.  |
|                        | 2 (dos) Puertos de red Ethernet conmutados de 10/100/1000 Mbps, PoE/PoE+ integrado. Debera tener la posibilidad de switchear para conectar otra terminal, como una PC.  | Minimo.  |
| Conectividad           | Bluetooth 4.2.  | Minimo.  |
|                        | WIFI doble banda 2.4 y 5 GHz. con 802.11 a/b/g/n.   | Minimo.  |
|                        | Salida HDMI 1.4.  | Minimo.  |
| Alimentacion           | Puerto USB.   | Exigido. |
|                        | Conector RJ9 para fones.  | Exigido. |
|                        | PoE: 802.3af clase 3 y 802.3at clase 4.   | Exigido. |
| Accesorios e Insumos   | Fuente de alimentacion de 100-240VAC.   | Exigido. |
|                        | Se deberá proveer todos los cables y accesorios de fabrica segun catalogo o instructivo.  | Exigido. |
|                        | Adicional al cable de red de fabrica, se debera proveer por cada equipo 1 Patch Cord UTP Cat. 6 de 10 metros mínimo por equipo, ponchado de fabrica.  | Exigido. |
| Instalacion y Licencia | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos. | Exigido. |
|                        | En caso de que las funcionalidades solicitadas requieran licencias, la misma ya deberán estar incluidas en el teléfono adquirido.   | Exigido. |
|                        | Si requiere licenciamiento, este debera ser de tipo perpetua.   | Exigido. |
| Fabricación            | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido. |
|                        | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.  | Exigido. |
|                        | En caso de averias de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido.  | Exigido. |
| Garantía               | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.  | 2 años.  |

| Item 9 Teléfonos ip - TELEFONO IP TIPO SECRETARIA |         |                 |                |
|---|---------|-----------------|----------------|
| Item  | Detalle | Características | Mínimo Exigido |

|                                  |   |                     |
|----------------------------------|---|---------------------|
| <b>Marca</b>                     | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                     |
| <b>Modelo</b>                    | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                     |
| <b>Origen</b>                    | Indicar   |                     |
| <b>Cantidad</b>                  | Unidades  | 25<br>(veinticinco) |
| <b>Descripción General</b>       | Pantalla gráfica LED o LCD de color TFT de 2,8".  | Minimo.             |
|                                  | Funciones como: Retención, transferencia, conferencia tripartita, captura de llamadas, estacionamiento de llamadas, desvío y llamada en espera.   | Minimo.             |
|                                  | Clic para marcado rapido y plan de marcación flexible.  | Exigido.            |
|                                  | Estado de llamada compartida (SCA) y estado de línea en puente (BLA).   | Minimo.             |
|                                  | Directorio telefónico descargable en XML y LDAP. Almenos 1000 contactos.  | Exigido.            |
|                                  | Historial de llamadas de hasta 1800 registros.  | Minimo.             |
|                                  | Marcación automática al descolgar y Respuesta automática/Contestacion automatica.   | Exigido.            |
|                                  | Estaciones de trabajo compartidas (hot desking).  | Exigido.            |
|                                  | Tonos de llamadas con música personalizada y musica de espera.  | Exigido.            |
|                                  | Redundancia de servidores y conmutación por error (fail-over).  | Exigido.            |
|                                  | Audio con altavoz HD y soporte para audio en banda ancha.   | Minimo.             |
|                                  | Debe contar con Noise Shield para minimizar el ruido de fondo.  | Exigido.            |
|                                  | Con base de soporte, con almenos 2 posiciones de angulo.  | Exigido.            |
|                                  | Soporte multilenguaje minimamente español e ingles.   | Exigido.            |
| <b>Seguridad y Actualizacion</b> | Control de seguridad de acceso a a nivel del usuario y del administrador, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración cifrado con AES de 256 bits, TLS, SRTP, 802.1x Media Access Control. | Minimo.             |
|                                  | Debera permitir la actualización de firmware por medio de TFTP / HTTP / HTTPS, aprovisionamiento masivo usando archivo de configuración XML cifrado con AES.  | Exigido.            |
| <b>Codec, Protocolo y QoS</b>    | Codec soportados: G7.29A/B, G.711μ/a-law, G.726, G.722 (banda ancha), G723, iLBC, OPUS, DTMF en la banda y fuera de la banda (audio de entrada, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AJS, AGC.               | Minimo.             |
|                                  | Protocolos minimos: SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS(A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPV6.             | Exigido.            |
|                                  | Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1P) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS).   | Minimo.             |

|                        |   |          |
|------------------------|---|----------|
| Conectividad           | 2 (dos) Puertos de red Ethernet auto sensitivos de 10/100/1000 Mbps, PoE integrado. Debera tener la posibilidad de switchear para conectar otra terminal, como una PC.  | Minimo.  |
|                        | Conector RJ9 para fones.  | Exigido. |
| Alimentacion           | PoE: IEEE802.3af, IEEE802.3az (EEE).  | Exigido. |
|                        | Fuente de alimentacion de 100-240VAC.   | Exigido. |
| Accesorios e Insumos   | Se deberá proveer todos los cables y accesorios de fabrica segun catalogo o instructivo.  | Exigido. |
|                        | Se debera proveer por telefono, 1 modulo de expansion totalmente compatible con el equipo. Con pantalla LCD, almenos 20 botones con LED bicolor. Con teclas BLF/marcación rápida y capacidad de conexion en cadenade modulos adicionales. | Exigido. |
| Instalacion y Licencia | Adicional al cable de red de fabrica, se debera proveer por cada equipo, 1 Patch Cord UTP Cat. 6 de 10 metros mínimo por equipo, ponchado de fabrica.   | Exigido. |
|                        | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos.               | Exigido. |
| Fabricación            | En caso de que las funcionalidades solicitadas requieran licencias, la misma ya deberán estar incluidas en el teléfono adquirido.   | Exigido. |
|                        | Si requiere licenciamiento, este debera ser de tipo perpetua.   | Exigido. |
| Garantía               | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido. |
|                        | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.  | Exigido. |
| Garantía               | En caso de averias de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido.  | Exigido. |
|                        | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.  | 2 años.  |

| Item 10 Teléfonos ip - TELEFONO IP TIPO OPERADOR |         |  |                |
|--|---------|--|----------------|
| Item   | Detalle | Características  | Mínimo Exigido |
|  | Marca   | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante. |                |
|  | Modelo  | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante. |                |
|  | Origen  | Indicar  |                |



|    |                                  |  |                      |
|----|----------------------------------|--|----------------------|
| 10 | <b>Cantidad</b>                  | Unidades   | 103<br>(ciento tres) |
|    |                                  | Pantalla gráfica LED o LCD con luz de fondo de 2,8".   | Minimo.              |
|    | <b>Descripción General</b>       | Funciones como: Retención, Transferencia y Reenvío (incondicional/no respuesta/ocupado), Conferencia de 4 vías y Estacionamiento/recuperación de llamadas.   | Minimo.              |
|    |                                  | Estado de llamada compartida (SCA) y estado de línea en puente (BLA).  | Minimo.              |
|    |                                  | Directorio telefónico descargable en XML y LDAP. Almenos 1000 contactos.   | Exigido.             |
|    |                                  | Con opcion de Llamada en espera.   | Exigido.             |
|    |                                  | Historial de llamadas de hasta 200 registros.  | Minimo.              |
|    |                                  | Marcación automática al descolgar y Respuesta automática.  | Exigido.             |
|    |                                  | Estaciones de trabajo compartidas (hot desking).   | Exigido.             |
|    |                                  | Tonos de llamadas con música personalizada.  | Exigido.             |
|    |                                  | Redundancia de servidores y conmutación por error (fail-over).   | Exigido.             |
|    |                                  | Audio con altavoz HD y soporte para audio en banda ancha.  | Minimo.              |
|    | <b>Seguridad y Actualizacion</b> | Con Montaje de pared y base de soporte, con almenos 2 posiciones de angulo para fijado.  | Exigido.             |
|    |                                  | Soporte multilenguaje minimamente español e ingles.  | Exigido.             |
|    |                                  | Control de seguridad de acceso a a nivel del usuario y del administrador, autenticación basada en MD5 y MD5-sess, archivo de configuración cifrado con AES de 256 bits, TLS, SRTP, HTTPS, 802.1x Media Access Control. | Minimo.              |
|    |                                  | Debera permitir la actualización de firmware por medio de TFTP / HTTP / HTTPS, aprovisionamiento masivo usando archivo de configuración XML cifrado con AES, FTP/FTPS.   | Exigido.             |
|    | <b>Codec, Protocolo y QoS</b>    | Codec soportados: G.711μ/a, G.722 (banda ancha), G.723, G.726-32, G.729 A/B, iLBC, DTMF en banda y fuera de banda (In audio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC.   | Minimo.              |
|    |                                  | Protocolos minimos: SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (A record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR069, 802.1x, TLS, SRTP, CDP/SNMP/RTCP-XR.  | Exigido.             |
|    |                                  | Layer 2 QoS (802.1Q, 802.1P) y Layer 3 (ToS, DiffServ, MPLS) QoS.  | Minimo.              |
|    |                                  | 2 (dos) Puertos de red Ethernet auto sensitivos de 10/100/1000 Mbps, PoE integrado. Debera tener la posibilidad de switchear para conectar otra terminal, como una PC.   | Minimo.              |
|    | <b>Conectividad</b>              |  |                      |

|                               |   |          |
|-------------------------------|---|----------|
| <b>Alimentacion</b>           | Conector RJ9 para fones.  | Exigido. |
|                               | PoE: IEEE802.3af Class 2, 3.84W-6.49W; IEEE802.3az (EEE).   | Exigido. |
|                               | Fuente de alimentacion de 100-240VAC 50-60Hz.   | Exigido. |
| <b>Accesorios e Insumos</b>   | Se deberá proveer todos los cables y accesorios de fabrica segun catalogo o instructivo.  | Exigido. |
|                               | Adicional al cable de red de fabrica, se debera proveer por cada equipo, 1 Patch Cord UTP Cat. 6 de 10 metros mínimo por equipo, ponchado de fabrica.   | Exigido. |
| <b>Instalacion y Licencia</b> | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos ofertados considerando todas las especificaciones Técnicas, a través de mano de obra especializada para Instalación, conexión, y puesta en marcha de los equipos. | Exigido. |
|                               | En caso de que las funcionalidades solicitadas requieran licencias, la misma ya deberán estar incluidas en el teléfono adquirido.   | Exigido. |
|                               | Si requiere licenciamiento, este debera ser de tipo perpetua.   | Exigido. |
| <b>Fabricación</b>            | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.   | Exigido. |
|                               | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización.  | Exigido. |
| <b>Garantía</b>               | En caso de averias de fabrica detectadas durante la vigencia de la garantia, se solicitara el remplazo total del bien adquirido.  | Exigido. |
|                               | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por averia y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.  | 2 años.  |

| Item 11 Equipo de Seguridad - CONTROL DE ACCESO CONTROLADO |                                  |   |                |
|--|----------------------------------|---|----------------|
| Item   | Detalle                          | Características   | Mínimo Exigido |
|  | <b>Marca</b>                     | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|  | <b>Modelo</b>                    | Indicar exactamente, para comprobar con el catalogo en linea del fabricante.  |                |
|  | <b>Origen</b>                    | Indicar   |                |
|  | <b>Cantidad</b>                  | Unidades  | 6 (seis).      |
|  | <b>Aclaratoria</b>               | Se requiere un Sistema de gestion centralizado de control de acceso, que permita que solo las personas correctas ingresen en momentos determinados en las oficinas. Estos deberan ser compatible totalmente con el Sistema de Videovigilancia (Hikcentral) instalado en el Instituto. | Exigido.       |
|  | <b>Compatibilidad y Licencia</b> | Debe contar con licencia perpetua para el Sistema de Control de Acceso y para todas las terminales instaladas por las puertas. Estos deberan ser de la misma marca y totalmente compatible con el Hikcentral y NVR 9600 con que cuenta el INTN.                                       | Exigido.       |

|                               |   |           |
|-------------------------------|---|-----------|
| Descripción General           | Se podrá gestionar los acceso y permisos de forma centralizada desde la central o area de seguridad asignado por el Instituto. Este registro remoto facilitara la gestión conveniente de empleados y otros personales para el acceso. | Exigido.  |
|                               | Visualización en tiempo real de todo tipo de alarmas referente a acceso.  | Minimo.   |
|                               | Podra mostrar los videos o captura de imagen y las ubicaciones vinculadas automáticamente cuando se accede en lugares donde se encuentre instalada la terminal de acceso y camara IP.   | Exigido.  |
|                               | Debera contar con métodos de administración de acceso completos y flexibles, con 5 credenciales minimas que incluyen huella, reconocimiento facial, tarjeta, código QR y código PIN, y 512 niveles de acceso para elegir.             | Minimo.   |
|                               | Abre o cierra puertas automáticamente cuando se activa el control de acceso las cámaras IP comenzaran a grabar, lo que permite que el personal de seguridad verifique videos en tiempo real y reduzcas las visitas al sitio.          | Exigido.  |
|                               | Mantenga las puertas abiertas en caso de emergencia cuando se activa el sistema de alarma, lo que contribuye a la seguridad del personal.   | Exigido.  |
|                               | Debera de poder integrarse con los demas Sistemas de la misma marca, con que disponen el Instituto (Sistemas de Camaras y Alarmas).   | Exigido.  |
|                               | Con pantalla LCD de 2,1 pulgadas minimo para mostrar los resultados de la autenticación por deslizamiento/huella digital/tarjeta. En idioma español.  | Minimo.   |
|                               | Gestión integrada del control de acceso y estructura de la información de la persona: basada en la identificación del empleado.   | Exigido.  |
|                               | Registra de forma remota las huellas dactilares/tarjetas desde el terminal al software.   | Minimo.   |
| Terminal de Control de Acceso | Disponibilidad para 3.000 tarjetas EM, 3.000 huellas y 150.000 registros.   | Minimo.   |
|                               | Con posibilidad de admitir alarmas y acceso de timbre de terceros, función de alarma de manipulación y alarma de coacción.  | Exigido.  |
|                               | FAR menor o igual a 0.001%.   | Exigido.  |
|                               | FRR menor o igual a 0.01%.  | Exigido.  |
|                               | Soporta tarjeta EM 125kHz, incluyendo tarjetas con formas especiales.   | Exigido.  |
|                               | Admite la lectura de tarjetas en entornos metálicos.  | Opcional. |
|                               | Distancia de lectura de tarjeta entre 0 a 4.5 cm.   | Minimo.   |
|                               | Interface de comunicaciones minimas: TCP/IP (self-adaptive), RS-485 (para unidad de control de puerta segura), Wiegand output (W26/W34) and input (Wiegand 26/34).  | Minimo.   |
|                               | Interface de comunicacion opcional: WIFI.   | Opcional. |
|                               | Interface de entrada aceptada: Boton de salida, puerta de contacto y alarma.  | Minimo.   |
|                               | Interface de salida aceptada: Relay (salida de bloqueo) y alarma.   | Minimo.   |

|                                 |  |          |
|---------------------------------|--|----------|
| <b>Cerradura Magnética</b>      | Con altavoz/audio.   | Exigido. |
|                                 | Con LED indicar de estado.   | Minimo.  |
|                                 | Voltaje de 12 VCC.   | Minimo.  |
|                                 | Compatible y de la misma marca que la Terminal de Control de Acceso.   | Exigido. |
|                                 | Con diseño para puerta de madera, puerta de vidrio y puerta de acero/blindada con la apertura ángulo de 90°.   | Minimo.  |
|                                 | Debera admitir la fuerza de sujeción de 280 kg como minimo.  | Minimo.  |
|                                 | Material resistente a la abrasión.   | Exigido. |
|                                 | Voltaje de 12 VCC.   | Exigido. |
|                                 | Resistencia interna dependiente del voltaje.   | Exigido. |
|                                 | Con indicador LED para conocer el estado de la cerradura.  | Exigido. |
|                                 | De diseño de magnetismo anti-residual, con fuerza electromagnética.  | Exigido. |
|                                 | Con 1 (uno) soporte en L para fijar el cuerpo de la cerradura.   | Minimo.  |
|                                 | Con 1 (uno) Brazo hidráulico de alto tráfico.  | Minimo.  |
|                                 | Con 1 (uno) soporte en Z para fijar la armadura de la placa.   | Minimo.  |
| <b>Pulsador de Salida</b>       | Panel de aluminio con boton no touch.  | Minimo.  |
|                                 | Voltaje de 12 VCC.   | Exigido. |
|                                 | Tipos de contacto: NO/NC/COM.  | Minimo.  |
|                                 | Distancia de reconocimiento ajustable entre 4 a 10 cm.   | Minimo.  |
| <b>Instalacion y Accesorios</b> | Con indicador LED para conocer el estado: Apagado, Activo o en Espera.   | Minimo.  |
|                                 | El Oferente deberá realizar la instalación de los equipos y accesorios ofertados, y puesta en marcha de estos segun coordinacion del tecnico del INTN asignados para ello.                               | Exigido. |
|                                 | Se deberá proveer e instalar canaletas necesarias para resguardo del cableado segun necesidad, con canaletas de alta durabilidad y fijados con tornillo, arandela y tarugo para asegurar su instalacion. | Exigido. |
|                                 | Se debera proveer e instalar cajas externas segun necesidad, para la fijacion de equipos, para el resguardo y no exposicion de sus componentes.  | Exigido. |
|                                 | Se debera proveer de todos los cables y accesorios para el correcto funcionamiento de los equipos y accesorios, como las configuraciones en los Sistemas instalados.                                     | Exigido. |
|                                 | El proveedor deberá asumir todos los detalles para el correcto funcionamiento del equipo.  | Exigido. |

|                     |   |          |
|---------------------|---|----------|
| <b>Capacitación</b> | Se deberá realizar el adiestramiento y la capacitación para el uso correcto del sistema a las personas asignadas (operadores, supervisores y administradores) según designación del INTN. | Exigido. |
| <b>Fabricación</b>  | Todos los bienes deben ser nuevos, de fabricación reciente, encontrarse en comercialización activa.   | Exigido. |
| <b>Garantía</b>     | En caso de averías de fábrica detectadas durante la vigencia de la garantía, se solicitará el remplazo total del bien adquirido.  | Exigido. |
|                     | Soporte de atención, Repuestos, Mano de Obra, Remplazo por avería y mantenimiento correctivo a cargo del Oferente.  | 2 años.  |

| Item 12 - Notebook - COMPUTADORA PORTATIL - NOTEBOOK TIPO 2 |         |   |            |
|---|---------|---|------------|
| Item  | Detalle | Características                         | Cantidad   |
| 12  |         | Según Plantilla establecida por la DNCP | 13 (Trece) |

## De las MIPYMES

Para los procedimientos de Menor Cuantía, este tipo de procedimiento de contratación estará preferentemente reservado a las MIPYMES, de conformidad al artículo 34 inc b) de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas". Son consideradas Mipymes las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 5° de la Ley N° 4457/2012 "PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS", y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio

## Plan de entrega de los bienes

La entrega de los bienes se realizará de acuerdo al plan de entrega, indicado en el presente apartado. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicado a continuación:

| Ítem | Descripción del bien | Cantidad | Unidad de medida | Lugar de entrega de los bienes | Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes |
|------|----------------------|----------|------------------|--------------------------------|---|
|      |                      |          |                  |                                |   |

|   |   |   |   |  |  |
|---|---|---|---|--|--|
| 1 | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Sede Central del INTN - Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de compra por parte del proveedor Adjudicado |
| 2 | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Sede Central del INTN - Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de compra por parte del proveedor Adjudicado |
| 3 | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Sede Central del INTN - Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de compra por parte del proveedor Adjudicado |
| 4 | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Sede Central del INTN - Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de compra por parte del proveedor Adjudicado |
| 5 | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Sede Central del INTN - Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de compra por parte del proveedor Adjudicado |

|    |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|
| 6  | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Sede Central del INTN - Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de compra por parte del proveedor Adjudicado |
| 7  | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Sede Central del INTN - Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de compra por parte del proveedor Adjudicado |
| 8  | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Sede Central del INTN - Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de compra por parte del proveedor Adjudicado |
| 9  | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Sede Central del INTN - Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de compra por parte del proveedor Adjudicado |
| 10 | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Según especificaciones técnicas descriptas en el PBC | Sede Central del INTN - Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de compra por parte del proveedor Adjudicado |

|    |   |   |   |  |   |
|----|---|---|---|--|---|
| 11 | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Sede Central del INTN - Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa | <i>30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de compra por parte del proveedor Adjudicado</i> |
| 12 | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Según especificaciones técnicas descritas en el PBC | Sede Central del INTN - Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa | <i>30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la Orden de compra por parte del proveedor Adjudicado</i> |

## Planos y diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

No Aplica

## Embalajes y documentos

El embalaje, la identificación y la documentación dentro y fuera de los paquetes serán como se indican a continuación:

No Aplica



## Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación:

|           |
|-----------|
| No Aplica |
|-----------|

## Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

| INDICADOR                                   | TIPO  | FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(Se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>                                    |
|---|---|---|
| <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor adjudicado. |
| <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor adjudicado. |
| <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor adjudicado. |
| <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor adjudicado. |
| <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor adjudicado. |
| <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor adjudicado. |
| <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor adjudicado. |
| <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor adjudicado. |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor adjudicado. |
| <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor adjudicado. |
| <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor adjudicado. |
| <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | <i>Nota de Remisión / Acta de recepción</i> | 30 días hábiles contados a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra por parte del proveedor adjudicado. |

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

# CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

## Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día calendario, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables. Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.
3. Limitación de Dispensas:
  - a) Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa, deberá especificar la obligación dispensada y el alcance de la dispensa.
  - b) Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del contrato.

## Formalización de la contratación

Se formalizará esta contratación mediante:

Contrato

## Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

### 1. Personas Físicas / Jurídicas

- Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos; Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo,

- siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
  - Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

1.1. La presentación de los certificados emitidos por las autoridades competentes para cada caso en particular, en el marco de los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22.

## 2. Documentos. Consorcios

- Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.
- Original o fotocopia del Consorcio constituido
- Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.
- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

La convocante deberá requerir la presentación de los certificados, de conformidad al numeral 1.1, al oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente no presentare dichos certificados o realizare una declaración jurada falsa, la adjudicación será revocada, la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada y los antecedentes serán remitidos a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

## Derechos Intelectuales

1. Los derechos de propiedad intelectual de todos los planos, documentos y otros materiales conteniendo datos e información proporcionada a la contratante por el proveedor, seguirán siendo, salvo prueba en contrario, de propiedad del proveedor. Si esta información fue suministrada a la contratante directamente o a través del proveedor por terceros, incluyendo proveedores de materiales, los derechos de propiedad intelectual de dichos materiales seguirán siendo de propiedad de dichos terceros.

2. Sujeto al cumplimiento por parte de la contratante del párrafo siguiente, el proveedor indemnizará y liberará de toda responsabilidad a la contratante, sus empleados y funcionarios en caso de pleitos, acciones o procedimientos administrativos, reclamaciones, demandas, pérdidas, daños, costos y gastos de cualquier naturaleza, incluyendo gastos y honorarios por representación legal, que la contratante tenga que incurrir como resultado de la transgresión o supuesta transgresión de derechos de propiedad intelectual como patentes, dibujos y modelos industriales registrados, marcas registradas, derechos de autor u otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente en la fecha del contrato debido a:

- a. La instalación de los bienes por el proveedor o el uso de los bienes en la República del Paraguay; y

b. La venta de los productos producidos por los bienes en cualquier país.

Dicha indemnización no procederá si los bienes o una parte de ellos fuesen utilizados para fines no previstos en el contrato o para fines que no pudieran inferirse razonablemente del contrato. La indemnización tampoco cubrirá cualquier transgresión que resultará del uso de los bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el proveedor en virtud del contrato.

3. Si se entablara un proceso legal o una demanda contra la contratante como resultado de alguna de las situaciones indicadas en la cláusula anterior, la contratante notificará prontamente al proveedor y éste por su propia cuenta y en nombre de la contratante responderá a dicho proceso o demanda, y realizará las negociaciones necesarias para llegar a un acuerdo de dicho proceso o demanda.

4. Si el proveedor no notifica a la contratante dentro de treinta (30) días a partir del recibo de dicha comunicación de su intención de proceder con tales procesos o reclamos, la contratante tendrá derecho a emprender dichas acciones en su propio nombre.

5. La contratante se compromete, a solicitud del proveedor, a prestarle toda la asistencia posible para que el proveedor pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La contratante será reembolsada por el proveedor por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

6. La contratante deberá indemnizar y eximir de culpa al proveedor y a sus empleados, funcionarios y subcontratistas, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamo, demanda, pérdida, daño, costo y gasto, de cualquier naturaleza, incluyendo honorarios y gastos de abogado, que pudieran afectar al proveedor como resultado de cualquier transgresión o supuesta transgresión de patentes, modelos de aparatos, diseños registrados, marcas registradas, derechos de autor, o cualquier otro derecho de propiedad intelectual registrado o ya existente a la fecha del contrato, que pudieran suscitarse con motivo de cualquier diseño, datos, planos, especificaciones, u otros documentos o materiales que hubieran sido suministrados o diseñados por la contratante o a nombre suyo.

## Transporte

La responsabilidad por el transporte de los bienes será según se establece en los Incoterms.

Si no está de acuerdo con los Incoterms, la responsabilidad por el transporte deberá ser como sigue:

No Aplica

## Confidencialidad de la información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

2. La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la

contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

3. La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

- a. La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
- b. Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
- c. Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
- d. Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

## **Obligatoriedad de declarar información del personal del proveedor o contratista en el SICP**

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.

3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).

4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.

5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

## **Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10,00 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

## Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

La garantía adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

## Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de:

desde la fecha de firma de contrato hasta 30 días posteriores a la vigencia del contrato

Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días calendario posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

Una vez cumplidas las obligaciones por parte del proveedor o contratista, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato podrá ser liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, dentro de los treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes y/o servicios.

## Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

### 1. Documentos Genéricos:

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).

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes:

De cada factura se retendrá el equivalente al 0,5% (cero puntos cinco por ciento) sobre el importe de esta, deducido los impuestos correspondientes, conforme a lo establecido en la normativa vigente.

Los pagos se realizarán luego de la recepción conforme de los bienes por parte del Administrador del Contrato y ajustándose al plan financiero y al código de contratación. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el precio total del contrato.

2. 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.

3. 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).

## **Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato**

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días hábiles de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

Si la demora en el pago fuese superior a ciento veinte (120) días calendario, el proveedor, consultor o contratista podrá proceder a la suspensión del cumplimiento del contrato, debiendo comunicar a la contratante con un mes de antelación tal circunstancia, a efectos del reconocimiento de los derechos que puedan derivarse de dicha suspensión, en los términos establecidos en la Ley. En este supuesto, el pago total de lo adeudado por la contratante determinará la continuidad del cumplimiento del contrato.

## **Anticipo MIPYMES**

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

Si

## **Solicitud de Pago de Anticipo**

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:



Esta convocante ha establecido un anticipo de 1 % (uno por ciento) solo si el oferente adjudicado sea una MIPYMES (MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA RESULTARE ADJUDICADA conforme al Circular DNCP N° 02/2023.

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La Garantía de Anticipo deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

El proveedor, consultor o contratista que reciba pagos en concepto de anticipo estará obligado a informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo, que en todos los casos estará relacionado al efectivo cumplimiento del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente clausula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

10. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar

## **Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo**

Indicar en este apartado la forma de instrumentar la garantía de anticipo.

póliza de seguro

## **Reajuste**

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

*El precio del contrato será reajutable, en la medida que durante su ejecución exista una variación sustancial de precios en la economía nacional y esta se vea reflejada en el índice de precios de consumo publicado por el Banco Central del Paraguay, en un valor igual o mayor al 15 % (quince por ciento) sobre la inflación oficial esperada para el mismo periodo. Los precios reajustados, solo tendrán incidencia sobre los bienes aún no proveídos; y, no tendrán ningún efecto retroactivo respecto a los ya fueron proveídos antes de la verificación del reajuste. Estará determinado por la siguiente fórmula:*

$$Pr = (Px IPC1)$$

$$IPC0$$

*Donde:*

*Pr = Precio Reajustado.*

*P = Precio Original de la oferta.*

*IPC1 = Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes del pedido de reajuste.*

*IPC0 = Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de Apertura de Ofertas*

La variación del valor del contrato por reajuste de precios, no constituye modificación del contrato en los términos de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", sin embargo, deberá contar con un Código de Contratación, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

## Porcentaje de multas

El valor del porcentaje de multas que será aplicado por el atraso en la entrega de los bienes, prestación de servicios será de:

0,50 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso indicado en este apartado.

La aplicación de multas no libera al proveedor del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

## Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,10

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del pago y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

Si la contratante no efectuara cualquiera de los pagos al proveedor en las fechas de vencimiento correspondiente o dentro del plazo establecido en la presente cláusula, la contratante pagará al proveedor interés sobre los montos de los pagos morosos a la tasa establecida en este apartado, por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo, ya sea antes o después de cualquier juicio.

Si la mora fuera superior a 60 días, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, previa comunicación a la contratante, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

---

## **Impuestos y derechos**

En el caso de bienes de origen extranjero, el proveedor será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos, gravámenes, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares que sean exigibles fuera y dentro de la República del Paraguay, hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados al contratante.

En el caso de origen nacional, el proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, gravámenes, comisiones por licencias y otros cargos similares incurridos hasta el momento en que los bienes contratados sean entregados a la contratante.

El proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes con excepción de los siguientes:

No Aplica

---

## **Convenios Modificatorios**

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se registrarán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021/22, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
  2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se registrarán atendiendo a la reglamentación vigente.
  3. La celebración de un convenio modificador conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de seguro, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

---

## **Limitación de responsabilidad**

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no

se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

## **Responsabilidad del proveedor**

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en la Ley N° 7021/22.

## **Fuerza mayor**

El proveedor no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones en virtud del contrato sea el resultado de un evento de Fuerza Mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, guerras o revoluciones, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, y embargos de cargamentos.
2. El proveedor deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
3. No se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.
4. Si se presentara un evento de Fuerza Mayor, el proveedor notificará por escrito a la contratante sobre dicha condición y causa, en el plazo de siete (7) días calendario a partir del día siguiente en que el proveedor haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el proveedor o contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.
5. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.

A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el proveedor continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

## **Causales de terminación del contrato**

### **1. Terminación por Incumplimiento**

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de

- alguna prórroga otorgada por la contratante; o
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
- vi. En los demás casos previstos en este apartado.

## 2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá terminar el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

## 3. Terminación por conveniencia

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

- Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o
- Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

Se podrán establecer otras causales de terminación de contrato, de acuerdo a su naturaleza, y se deberán tener en cuenta además, las previstas en el artículo 72 y concordantes de la Ley N° 7021/22.

## Otras causales de terminación del contrato

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son:

No Aplica

## **Fraude y Corrupción**

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

- (i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o
- (ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;
- (iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o

corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.

(iv) Se presentará la denuncia ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

- (i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
- (ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;
- (iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.
- (v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

## **Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.**

“Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados o controversias legales o técnicas en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI “PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS” de la Ley N° 7021/22.

## **Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación**

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

No Aplica

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida.

## **Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje**

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por:

No Aplica

# MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizado una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente.

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.



# FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

