
PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

**Administración Nacional de Electricidad (ANDE)
Uoc Ande**

Nombre de la Licitación:

LP1874-24 ADQUISICIÓN DE CENTRAL TELEFÓNICA Y MÓDULOS DE EXPANSIÓN
(versión 1)

ID de Licitación:

442247



Modalidad:

Subasta a la baja electrónica nacional

Publicado el:

09/10/2024

*"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - SBE - Ley N° 7021/22."
Versión 1*

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	442247	Nombre de la Licitación:	Lp1874-24 Adquisición de Central Telefónica y Módulos de Expansión
Convocante:	Administración Nacional de Electricidad (ANDE)	Categoría:	43000000 - Tecnologías de Informacion, Telecomunicaciones y Radiodifusiones
Unidad de Contratación:	Uoc Ande	Tipo de Procedimiento:	SBEN - Subasta a la baja electrónica nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	A través del SICP de la DNCP	Fecha Límite de Consultas:	16/10/2024 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Modulo de Oferta Electrónica	Fecha de Entrega de Ofertas:	23/10/2024 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	Modulo de Oferta Electrónica	Fecha de Apertura de Ofertas:	23/10/2024 09:00

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Lote	Anticipo:	No se otorgará anticipo
Vigencia del Contrato:			

Datos del Contacto

Nombre:	C.P. Liliana Rocío Ortiz Benítez	Cargo:	Directora de Contrataciones Públicas
Teléfono:	2172947 - 2172118 - 2172061 - 2172364	Correo Electrónico:	dadli@ande.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/

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 será firmado electrónicamente, 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.

Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas electrónicas podrán ser cargadas y presentadas desde la publicación de la convocatoria hasta la fecha y hora límite de presentación de ofertas electrónicas e inicio de la etapa competitiva indicadas en el SICP.

La oferta podrá ser modificada o retirada hasta antes de la fecha y hora límite de presentación de ofertas electrónicas e inicio de la etapa competitiva.

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:

Si, en forma solo enunciativa y no limitativa, se podrán presentar documentos complementarios y textos impresos en idioma diferente al de origen, pero las partes relevantes de dichos materiales deberán estar acompañadas de una traducción fidedigna al idioma castellano, incluidos en la oferta a solo efecto informativo.

Precio y Formulario de la Oferta

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

a) Una vez generada el Acta de Sesión Pública Virtual, el oferente, toda vez que haya realizado lances durante la etapa competitiva, deberá ajustar su listado de ítems al precio final de la competencia electrónica, a través del módulo de ofertas electrónicas, hasta la fecha y hora prevista para el acto de apertura de ofertas electrónicas, para el efecto el SICP habilitará únicamente la modificación del precio unitario, los demás campos del ítem se mantendrán invariables.

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 al listado de ítems.

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 al listado de ítems.

2. En caso de que se establezca en las bases de la contratación, los precios indicados en el listado 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 a 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 al 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 simultáneo, 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.

Documentos de la oferta

La presentación de la oferta electrónica 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.

Periodo de validez de las ofertas

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

120

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

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el período 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.
2. Los oferentes podrán adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas por la Ley, el Decreto y las reglamentaciones que la DNCP emita al efecto. En las SBE Inferiores a los dos mil (2.000) jornales mínimos, se admitirá la instrumentación de las garantías de mantenimiento de ofertas a través de Declaraciones juradas.
3. La garantía de mantenimiento de oferta presentada en los términos del párrafo anterior, deberá cubrir el precio total de la oferta en la etapa de recepción de propuestas.
4. En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo total de la oferta; si la adjudicación fuese por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.
5. En caso de instrumentarse a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluido en la Sección "Formularios".
6. 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.
7. 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 el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
 - c.1) Firmar el contrato,
 - c.2) Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,
 - c.3) Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
 - c.4) Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
 - c.5) No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.
8. En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".
9. 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:

150

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.

En el caso de que la competencia se desarrolle por más de un día, la garantía de mantenimiento de oferta deberá cubrir a partir del primer día del inicio de la etapa competitiva

Método de presentación, retiro, sustitución y modificación de las ofertas electrónicas

La carga y presentación de ofertas se regirán por las disposiciones de la Res. DNCP N° 3800/2023 "Por la cual se regula la utilización del módulo de ofertas electrónicas en los procedimientos de

contratación". Las ofertas electrónicas podrán ser cargadas y presentadas desde la publicación de la convocatoria hasta la fecha y hora límite de presentación de ofertas electrónicas e inicio de la etapa competitiva indicadas en el SICP.

La oferta podrá ser modificada o retirada hasta antes de la fecha y hora límite de presentación de ofertas electrónicas e inicio de la etapa competitiva.

En SBE no se admitirá el método de presentación de ofertas en doble sobre.

Apertura de ofertas

1. Culminada la etapa de ajustes de precios de la oferta electrónica, se procederá a la apertura de las ofertas electrónicas, en el día y hora fijados en las bases de la convocatoria de conformidad a las disposiciones establecidas en la Res. DNCP N° 3800/23. La apertura de ofertas electrónicas podrá establecerse desde el día siguiente hábil al cierre de la etapa de competitiva y hasta tres (03) días hábiles posteriores al mismo
2. Suspensión y postergación de la apertura de ofertas electrónicas: Facultase a las convocantes a postergar la fecha de presentación de ofertas electrónicas e inicio de la etapa competitiva, hasta en dos (02) oportunidades, cuando en la fecha límite fijada no se haya presentado oferta alguna.
3. Suspensión de la etapa competitiva: La DNCP podrá disponer la suspensión de la etapa competitiva por motivos de fuerza mayor, con el fin de salvaguardar la prosecución del procedimiento. A dicho efecto, se procederá a la suspensión de la competencia y se publicará un aviso en el SICP con la información pertinente. La etapa competitiva será reanudada en el plazo que resulte conveniente para el desarrollo de la Subasta, con el grupo que no haya finalizado. Los demás plazos de la competencia serán prorrogados proporcionalmente, las nuevas fechas serán difundidas mediante un aviso en el SICP, de lo cual quedará constancia en el Acta de Sesión Pública Virtual.

Visita al sitio de ejecución del contrato

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

PARA EL LOTE 1:

Fecha: Lunes, 14 de Octubre de 2024.

Lugar: Avda. España N° 1268, esquina Padre Cardozo, Edificio Sede Central de la ANDE, Dpto. de Mantenimiento de Sistemas de Comunicación.

Hora: 10:00 horas

Procedimiento: **Visita a los Sitios.**

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: **Ing. Felipe R. Chena - Tel. (021) 217-2389.**

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 registrarán 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:

Todos los bienes indicados en la Lista de Precios, en caso de que la empresa oferente no haya fabricado o elaborado el producto ofertado, sino sea importador y/o distribuidor de los bienes, deberá presentar los documentos que demuestren la cadena de autorizaciones desde el fabricante hasta el oferente, vigente y emitida como máximo a la fecha tope de presentación y apertura de ofertas.

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 qué 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 en el lugar 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:

Doce (12) meses a partir de la emisión del certificado de Recepción Provisional.

Plazo de reposición de bienes

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

Dentro de los cinco (5) días corridos, contado a partir del reclamo escrito efectuado por la Contratante al Proveedor.

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:

La Garantía por el bien suministrado permanecerá vigente durante el periodo de doce (12) meses a partir de la emisión del certificado de Recepción Provisional correspondiente a dichos bienes conforme al Plan de Entrega establecido.

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, inscriptos 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:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

Método de evaluación y análisis de los precios ofertados

En la evaluación de ofertas con el criterio basado en precio y luego de haber ordenado 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.

Composición de Precios

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

A continuación, se presenta una estructura para determinar la composición detallada de precios en el marco del Artículo N°4 de la Resolución DNCP N° 454/2024.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	PRECIO OFERTADO	COSTO DEL BIEN	IMPUESTOS Y CARGAS SOCIALES	GASTOS ADMINISTRATIVOS	RENTABILIDAD

1						
2						
3						

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.

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas electrónicas e inicio de la etapa competitiva.

La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

a. Consorcios:

a.1. Provisión de Bienes

El CPEN debe ser expedido a nombre del oferente que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los oferentes consorciados fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio o de cualquiera de los integrantes del mismo.

a.2. Provisión de Servicios (se entenderá por el término servicio aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio licitado.

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

<p>1. Formulario de Oferta (*)</p> <p>El formulario de oferta, deberá ser generado en el módulo de oferta electrónica y 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.</p>
<p>2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)</p> <p><i>[La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.]</i></p>
<p>3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social (**)</p>
<p>4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)</p>
<p>5. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)</p>
<p>6. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)</p>

7. Declaración Jurada de "Declaración de Personas", de conformidad con el formulario estándar – Sección Formularios (**)
8. Documentos legales. Oferentes
8.1. Personas Físicas.
i. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)
ii. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (*)
iii. 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.
a. 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. (*)
b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes.
c. 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 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 electrónicas e inicio de la etapa competitiva.

Capacidad Financiera

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

Se tendrá en cuenta los ejercicios fiscales cerrados (años 2021, 2022 y 2023).

Para Contribuyentes de IRACIS Y/O IMPUESTO A LA RENTA EMPRESARIAL (IRE): Deberán cumplir con el siguiente parámetro:

- a. Ratio de Liquidez: Activo corriente / Pasivo corriente: Deberá ser igual o mayor que 1, en promedio, en los tres (3) ejercicios fiscales requeridos.
- b. Endeudamiento: Pasivo total / Activo total: No deberá ser mayor a 0,80 en promedio, en los tres (3) ejercicios fiscales requeridos.
- c. Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Capital. El Promedio de los tres (3) ejercicios fiscales requeridos, no deberá ser negativo.

Para Contribuyentes de IRPC / IRE SIMPLE: Deberán cumplir el siguiente parámetro:

- a. Eficiencia: (Ingreso/Egreso): Deberá ser igual o mayor que 1, el promedio, de los tres (3) ejercicios fiscales requeridos.

En caso de tratarse de un Consorcio, todos deben cumplir los índices financiero.

La evaluación se realizará aplicando el sistema CUMPLE o NO CUMPLE

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

a	Fotocopias simples de Balances Generales y Cuadro de Estado de Resultados de los últimos tres (3) ejercicios cerrados (2021, 2022 y 2023) para contribuyentes de IRACIS Y/O IMPUESTO A LA RENTA EMPRESARIAL (IRE). Los mismos deberán estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros y deben corresponder a períodos contables ya completados (no se solicitarán ni aceptarán estados financieros de períodos parciales). En reemplazo se podrá presentar constancia del Registro de Proveedores del Estado, el documento deberá estar en estado activo. Observación: La Convocante verificará el Registro de Proveedores del Estado, a fin de obtener los balances de los respectivos años, aunque figure como vencido, siempre que no esté como en estado
b	Fotocopias simples de los Formularios N° 106 y 501 de los últimos tres años (2021, 2022 y 2023) para contribuyentes del IRPC / IRE SIMPLE.

Experiencia requerida

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

El oferente deberá contar con antecedentes en la provisión de los bienes objeto de la presente licitación, u otro de similares o superiores características técnicas, realizadas para la ANDE, Entes Públicos y/o Privados, con facturaciones de venta y/o recepciones finales de contratos por un monto equivalente al cincuenta por ciento (50%) como mínimo del monto total del Lote ofertado en la presente licitación, de cualquiera de los últimos cinco (5) años: (Años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023) o que en sumatoria totalicen el cincuenta por ciento (50%). Pudiendo corresponder los documentos respaldatorios a cualquiera de los años mencionados hasta verificar el cumplimiento de este requisito. La Convocante sumará la cantidad indicada en cada documento para verificar el cumplimiento de este requisito.

En caso de tratarse de un Consorcio, se considerará la sumatoria del líder (60%) y el socio (40%) de los requisitos establecidos en el punto Experiencia.

La evaluación se realizará aplicando el sistema CUMPLE o NO CUMPLE.

Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales de contratos ejecutados y finiquitados en ANDE o entidades Públicas, Privadas o Mixtas, en las que se indiquen claramente el periodo de ejecución y montos ejecutados, que avalen la experiencia requerida. Deberán indicarse los datos del contacto de la empresa emisora de la documentación.

Capacidad Técnica

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

Para el Lote N° 1:

1-Se evaluarán los datos proporcionados por el oferente en la Planilla de Datos Garantizados, los demás documentos técnicos requeridos, para determinar si la oferta cumple con los requisitos técnicos indicados en los documentos de esta licitación. El oferente deberá contar con certificaciones exigidas en las Especificaciones, de forma a garantizar la calidad de los Bienes Ofertados.

2-El oferente deberá contar con certificación ISO 9001:2015 o similar

3- El oferente deberá contar con Certificado de poseer taller o laboratorio de reparación.

4-El oferente deberá contar con al menos (1) un Técnico Certificado por fábrica del Equipo Ofertado.

Para el Lote N° 2:

1-Se evaluarán los datos proporcionados por el oferente en la Planilla de Datos Garantizados, los demás documentos técnicos requeridos, para determinar si la oferta cumple con los requisitos técnicos indicados en los documentos de esta licitación. El oferente deberá contar con certificaciones exigidas en las Especificaciones, de forma a garantizar la calidad de los Bienes Ofertados.

2-Deberá contar con al menos, un (1) profesional de nacionalidad paraguaya con certificación vigente emitida por el fabricante de los bienes ofertados en el nivel especialista en soluciones de telefonía IP.

3-Deberá contar con al menos, un (1) profesional de nacionalidad paraguaya con certificación internacional en el nivel experto en redes informáticas.

Para el LOTE N° 3:

1-Se evaluarán los datos proporcionados por el oferente en la Planilla de Datos Garantizados, los demás documentos técnicos requeridos, para determinar si la oferta cumple con los requisitos técnicos indicados en los documentos de esta licitación. El oferente deberá contar con certificaciones exigidas en las Especificaciones, de forma a garantizar la calidad de los Bienes Ofertados.

2-El oferente deberá contar con certificación ISO 9001:2015 o similar.

3-El oferente deberá contar en su staff permanente con personal calificado para los servicios solicitados. Para ello deberá contar con al menos 01 (un) técnico certificado en la marca de la central existente.

En caso de un Consorcio, al menos uno de los integrantes de dicho Consorcio deberá cumplir con los requisitos exigidos.

La evaluación de este criterio se realizará aplicando el sistema CUMPLE o NO CUMPLE

Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica

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

Para el Lote N° 1:

1. Las planillas de Datos Garantizados incluidas en las Especificaciones Técnicas, debidamente llenadas y firmadas, con los datos técnicos y valores en ellas solicitadas. Durante la evaluación, la Convocante podrá solicitar aclaraciones dentro de un plazo indicado en el transcurso de la misma.

2. Fotocopia de certificado ISO 9001:2015 vigente o similar.

3. Fotocopia del documento o Certificado de poseer taller o laboratorio de reparación.

4. Fotocopia de certificado técnico vigente

Para el Lote 2:

1. Las planillas de Datos Garantizados incluidas en las Especificaciones Técnicas, debidamente llenadas y firmadas, con los datos técnicos y valores en ellas solicitadas. Durante la evaluación, la Convocante podrá solicitar aclaraciones dentro de un plazo indicado en el transcurso de la misma.

2. Fotocopia de certificado técnico vigente

Para el LOTE N° 3:

1. Las planillas de Datos Garantizados incluidas en las Especificaciones Técnicas, debidamente llenadas y firmadas, con los datos técnicos y valores en ellas solicitadas. Durante la evaluación, la Convocante podrá solicitar aclaraciones dentro de un plazo indicado en el transcurso de la misma.

2. Fotocopia de certificado ISO 9001:2015 vigente o similar.

3. Fotocopia de certificado técnico vigente

Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán:

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar los documentos indicados en el apartado CONDICIONES CONTRACTUALES EN EL APARTADO DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA FIRMA DEL CONTRATO, LOS MISMOS DEBEN ESTAR VIGENTES A LA FECHA DE FIRMA DEL CONTRATO.

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.

Para los casos de ajustes de precios de las ofertas electrónicas, toda vez que se hayan realizado lances durante la etapa competitiva, el oferente deberá ajustar su listado de ítems al precio final de la competencia electrónica, a través del módulo de ofertas electrónicas.

Si como consecuencia del resultado de la división del precio total subastado respecto a la cantidad, se obtuviere una cifra con decimales, se deberá realizar el redondeo del mismo hacia abajo, de modo a que el precio total no supere al que figure en el Acta de Sesión Pública Virtual como precio final, conforme al sistema de adjudicación establecido (ítem, lote, total).

En la consignación de los precios unitarios finales, el oferente no podrá aumentar el precio unitario cargado inicialmente para la presentación de ofertas electrónicas e inicio de la etapa competitiva.

En caso de que el oferente no haya realizado lance durante la etapa competitiva, los precios permanecerán invariables.

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 vencedor de cada grupo subastado será el que lo haya ingresado primero

1. Siempre que el criterio de desempate establecido, no sea aplicable, 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.

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.

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.

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.

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.

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:

- Ing. Felipe Chena, Jefe de Dpto. de Mantenimiento de Sistemas de Comunicación, solicita el llamado a Licitación Pública Nacional.
- El pedido se encuentra previsto en el Programa Anual de Contrataciones (PAC) y obedece a la necesidad imperante de actualización del sistema de telecomunicaciones para garantizar el funcionamiento del Sistema Telefónico.
- Se trata de que un llamado de necesidad temporal
- Las especificaciones técnicas detalladas establecer los requerimientos técnicos mínimos que debe reunir la Central Telefónica y Equipos Telefónico

Especificaciones técnicas - CPS

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

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 avals de funcionamiento cubiertas por la garantía, y las especificaciones de las multas aplicables en caso de que dichos avals 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	Descripción del Bien	Especificaciones Técnicas N°
LOTE 1 - ACTUALIZACIÓN DEL SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES. CENTRAL TELEFÓNICA		
01) Actualización del Servidor de Telecomunicaciones. Central Telefónica de la AGENCIA REGIONAL CORONEL OVIEDO		
1	Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica. Equipo de Servidor de telecomunicaciones híbrido, TIPO 1, con capacidad para 16 Líneas externas analógicas, 60 Enlaces digitales E1, 20 Internos IP, 72 Internos analógicos, 24 Internos Digitales, 1 Canal para pre-atención automática, 8 canales Networking y otros.	DTE_MSC_040_2024
2	Aparato Digital Tipo 2. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su respectivo panel de Ocupado	
3	Aparato Telefónico Digital Tipo 3. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes	
4	Aparato Telefónico Digital Tipo 1. Aparato telefónico digital Tipo 1	
5	Teléfono Convencional Analógico. Teléfonos analógicos convencionales de mesa	
6	Teléfono Convencional c/ Caller ID. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama	
7	Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance. Aparato Telefónico Inalámbrico	
8	Equipo Telefónico IP. Aparato Telefónico IP	
9	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP c/ accesorios	
10	Instalación y Puesta en Servicio de Central Telefónica de Agencia Regional Coronel Oviedo (AR-COV).	
02) Actualización del Servidor de Telecomunicaciones. Central Telefónica de la AGENCIA REGIONAL CIUDAD DEL ESTE		
11	Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica. Equipo de Servidor de telecomunicaciones híbrido, TIPO 1, con capacidad para 16 Líneas externas analógicas, 60 Enlaces digitales E1, 20 Internos IP, 72 Internos analógicos, 24 Internos Digitales, 1 Canal para pre-atención automática, 8 canales Networking y otros.	DTE_MSC_041_2024
12	Aparato Digital Tipo 2. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su respectivo panel de Ocupado	
13	Aparato Telefónico Digital Tipo 3. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes	
14	Aparato Telefónico Digital Tipo 1. Aparato telefónico digital Tipo 1	
15	Teléfono Convencional Analógico. Teléfonos analógicos convencionales de mesa	
16	Teléfono Convencional c/ Caller ID. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama	
17	Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance. Aparato Telefónico Inalámbrico	
18	Equipo Telefónico IP. Aparato Telefónico IP	
19	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP c/ accesorios	
20	Instalación y Puesta en Servicio de Central Telefónica de Agencia Regional Ciudad del Este (AR-CDE).	
03) Actualización del Servidor de Telecomunicaciones. Central Telefónica de la AGENCIA REGIONAL CONCEPCIÓN		

21	Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica Equipo de Servidor de telecomunicaciones hibrido, TIPO 1, con capacidad para 16 Líneas externas analógicas, 60 Enlaces digitales E1, 20 Internos IP, 72 Internos analógicos, 24 Internos Digitales, 1 Canal para pre-atención automática, 8 canales Networking y otros.	DTE_MSC_042_2024
22	Aparato Digital Tipo 2. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su respectivo panel de Ocupado	
23	Aparato Telefónico Digital Tipo 3. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes	
24	Aparato Telefónico Digital Tipo 1. Aparato telefónico digital Tipo 1	
25	Teléfono Convencional Analógico. Teléfonos analógicos convencionales de mesa	
26	Teléfono Convencional c/ Caller ID. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama	
27	Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance. Aparato Telefónico Inalámbrico	
28	Equipo Telefónico IP. Aparato Telefónico IP	
29	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP c/ accesorios	
30	Instalación y Puesta en Servicio de Central Telefónica de Agencia Regional Concepción (AR-CON).	
04) Actualización del Servidor de Telecomunicaciones. Central Telefónica de la AGENCIA REGIONAL SALTOS DEL GUAIRÁ		
31	Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica Equipo de Servidor de telecomunicaciones hibrido, TIPO 1, con capacidad para 16 Líneas externas analógicas, 60 Enlaces digitales E1, 20 Internos IP, 72 Internos analógicos, 24 Internos Digitales, 1 Canal para pre-atención automática, 8 canales Networking y otros.	DTE_MSC_043_2024
32	Aparato Digital Tipo 2. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su respectivo panel de Ocupado	
33	Aparato Telefónico Digital Tipo 3. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes	
34	Aparato Telefónico Digital Tipo 1. Aparato telefónico digital Tipo 1	
35	Teléfono Convencional Analógico. Teléfonos analógicos convencionales de mesa	
36	Teléfono Convencional c/ Caller ID. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama	
37	Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance. Aparato Telefónico Inalambrico	
38	Equipo Telefónico IP. Aparato Telefónico IP	
39	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP c/ accesorios	
40	Instalación y Puesta en Servicio de Central Telefónica de Agencia Regional Saltos del Guairá (AR-SDG).	
05) Actualización del Servidor de Telecomunicaciones. Central Telefónica en METROPOLITANO PRINCIPAL (Asunción)		
41	Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica Equipo de Servidor de telecomunicaciones hibrido, TIPO 1, con capacidad con capacidad para 16 Líneas externas analógicas, 60 Enlaces digitales E1, 20 Internos IP, 72 Internos analógicos, 24 Internos Digitales, 1 Canal para pre-atención automática, 8 canales Networking y otros.	DTE_MSC_044_2024
42	Aparato Digital Tipo 2. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su respectivo panel de Ocupado	
43	Aparato Telefónico Digital Tipo 3. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes	
44	Aparato Telefónico Digital Tipo 1. Aparato telefónico digital Tipo 1	
45	Teléfono Convencional Analógico. Teléfonos analógicos convencionales de mesa	

46	Teléfono Convencional c/ Caller ID. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira llama	
47	Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance. Aparato Telefónico Inalámbrico quien	
48	Equipo Telefónico IP. Aparato Telefónico IP	
49	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP c/ accesorios	
50	Instalación y Puesta en Servicio de Central Telefónica de Metropolitano Principal (ASUNCION).	
51	Entrenamiento a funcionarios. Global. Servidor de Telecomunicaciones. Central Telefónica.	DTE_MSC_045_2024
LOTE 2 - ADQUISICIÓN DE CENTRALES DE PEQUEÑO PORTE PARA CONTINGENCIA		
1	Central Telefónica. Central Telefónica IP, Tipo IPBX, 50 abonados híbridos: 20 líneas full IP y 30 líneas analógicas, 1 canal para pre-atención automática, 8 canales networking	DTE_MSC_050_2024
2	Aparato telefónico IP Tipo 2. IP Phone 2 líneas PoE	
3	Aparato telefónico IP. Tipo Receptionista. IP Phone 10 líneas	
4	Equipo de telecomunicación Gateway FXS	
5	Equipo de telecomunicación Gateway E1	
6	Inyector PoE. 50W. Adaptador de Aparato telefónico IP Tipo 2	
7	Botonera Digital de Aparato telefónico IP. Tipo Receptionista	
8	Entrenamiento a funcionarios. Global. CENTRALES TELEFONICAS DE PEQUEÑO PORTE PARA CONTINGENCIA	
LOTE 3: ADQUISICIÓN DE APARATOS TELEFÓNICOS COMPATIBLES CON CENTRAL TELEFÓNICA DE ANDE SEDE CENTRAL		
1	Teléfono convencional analógico	DTE_MSC_060_2024
2	Teléfono inalámbrico de corto alcance	
3	Aparato Telefónico Digital Tipo 1. Teléfono digital gama baja	
4	Equipo Telefónico IP. Teléfono IP gama baja	

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
Nº DTE/MSC/040/2024

LOTE 1 - ACTUALIZACIÓN DEL SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES (CENTRALES TELEFONICAS REGIONALES, FASE 2)

01) Actualización del Servidor de Telecomunicaciones de la AGENCIA REGIONAL CORONEL OVIEDO

ITEM 1. Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica. AR-COV

OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA:

La presente especificación establece los requerimientos técnicos que debe reunir la actualización (Upgrade) y ampliación de PABXs actualmente instalada en la Agencia Regional de Coronel Oviedo, a su correspondiente versión vigente, parte del tronco principal de la Red telefónica de la ANDE, tránsito y servicio a usuarios de la empresa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA SALA DE COMUNICACIONES, DE LA AGENCIA REGIONAL CORONEL OVIEDO:

1.1 Local: **AGENCIA REGIONAL CORONEL OVIEDO :**

Ubicación GPS: <https://maps.app.goo.gl/4KyR2jowDytiu4Rh8>

- 1.2 Capacidad: **Excluyente.**
- 016 Líneas Externas Analógicas
- 060 Enlaces Digitales E1
- 020 Internos IP
- 072 Líneas Internas Analógicas
- 024 Líneas Internas Digitales U_{po}/E
- 001 Canal para pre-atención automática
- 008 Canales Networking
- 1.3 Arquitectura: **Excluyente.**
- La arquitectura de Software / Hardware: Combinación de Hardware/Software propietario y a base de Estándares con el último reléase y versión del fabricante.
- 1.4 Reutilización: **Excluyente**
- Deberá poder reutilizar en su medida los mismos terminales digitales a sus efectos ser reemplazados por versiones actuales respetando la compatibilidad del 100% de sus prestaciones y facilidades como también de la misma marca del fabricante del SB.
- 1.5 Sistema Operativo: **Excluyente**
- Sistema Operativo basado en soporte y licencia paga.
- 1.6 Tecnología: **Excluyente.**
- Tecnología IP y TDM deben estar integradas en una misma unidad de Hardware.
- 1.7 Aplicaciones: **Excluyente.**
- Aplicaciones de comunicaciones unificadas compatible para las plataformas iOS, Android, y Sistemas Operativos MS Windows y MAC para PC.
- 1.8 Integración: **Excluyente.**
- Integración de soluciones de terceros mediante TAPI 120/170 y CSTA.
- 1.9 Soporte: **Exigido.**
- Soporte de Windows 32 bits y 64bits para TAPI.
- 1.10 Interfaz: **Excluyente.**
- Interfaces abiertas para protocolos LDAP.
- 1.11 Backup: **Excluyente.**
- Backup de configuración y datos multimedia mediante puerto USB, HTTP, Unidad de red.
- 1.12 Actualización: **Excluyente.**

Actualizaciones del Sistema Base (BS) donde la Placa base deberá tener compatibilidad con los módulos ya existentes (Abonados Digitales, Abonados Analógicos, Troncal Digital, Troncal Analógica) y Backplane, como así el Sistema Base deberá presentar compatibilidad e integración para:

- Disco de estado sólido (SATA - SSD) para almacenar el sistema base y optimizar la velocidad de acceso a los subsistemas.
- Puertos GigaEth. (10/100/1000)
- Puerto de red WAN, LAN y ADMIN
- ≥ 2 Puertos USB tipo A 3.0
- Unidad de respaldo MVMe SSD para respaldo de datos multimedia.
- Posibilidad de ampliación de canales DSP no basado en licencia sino en módulos de hardware embebido de hasta 120 canales.
- Permita la gestión Web, y cliente embebido, para la administración de los sistemas desde la red WAN de la ANDE.

1.13 Prestaciones Soportadas: **Excluyente.**

Prestaciones soportadas del sistema tras su actualización:

- Soporte hasta 500 usuarios IP por nodo Soporte para sistemas de Comunicaciones Unificadas (UC) Soporte hasta 500 usuarios UC por nodo Todas las funcionalidades UC soportadas por la MB sin necesidad de sistemas anexos satélites al sistema base.
- Soporte de 100 Canales troncales SIP y minino 6 SIP Provider.
- Soporte de canales SIPQ, de por lo menos 100 canales para compatibilidad con la red actual de nodos ya existentes en la red de Voz de ANDE.
- Soporte de por lo menos 160 canales ISDN S2M (PRI) para troncales con nodos adicionales de la ANDE y compatible con la red PSTN de COPACO.

- Soporte por lo menos de 3 Link CSTA , 150 usuarios

TAPI 120 visa CSTA y 500 usuarios TAPI 170 via CSTA.

- Tenga integrado funciones de forma nativa de un SBC (Session Border Controller) y solo sea necesario

ampliaciones de licencias vitalicias para futuras integraciones.

- Integración con sistemas ActiveDirectory y MS Exchange.

1.14

Nodos:

Exigido.

Cada nodo deberá de mantener su arquitectura y topología inicial, y ser preservados Backplane y módulos de abonados, los reemplazos de los mismos serán de estricto carácter en caso de encontrar puertos dañados y sea necesario su reemplazo por el mismo tipo de modulo o su equivalente para reactivar su 100% de funcionamiento.

1.15

Planos de Instalación:

Exigido.

Crear planos de instalación que muestren la ubicación exacta del Equipo, sus complementos y el cableado correspondiente. Asegurar que los planos de instalación sean detallados y precisos. Entregar los planos de instalación a la empresa contratante.

1.16

Planilla de Verificación:

Exigido.

Crear una planilla del tipo checklist de verificación que incluya todos los puntos a verificar (a ser empleado por el fiscal ANDE). Asegurar que la checklist de verificación sea detallada y precisa. Entregar la checklist de verificación a la empresa contratante.

1.17

Plan de Mantenimiento:

Exigido.

Crear un programa de mantenimiento que incluya la frecuencia y el tipo de mantenimiento necesario. Asegurar que el programa de mantenimiento sea detallado y preciso. Entregar el programa de mantenimiento a la empresa contratante.

**CARACTERÍSTICAS
TÉCNICAS DE LAS
TECNOLOGÍAS DE
ACCESO SOPORTADAS:**

1.18	Usuarios IP:	Con soporte a protocolo de señalización estándar SIP (RFC3261) con sus protocolos asociados (RTP, UDP, TCP, SDP), y protocolo de señalización derivado del estándar CorNet con prestaciones ISDN sobre IP, considerando compatibilidades con nodos ya actuales de la ANDE ,integración de aplicaciones clientes (softPhone) para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-Mail, Web Collaboration , compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
1.19	Usuarios Digitales:	Con soporte para interface U en función a la recomendación ETSI ETR 080, con integración de servicios de comunicación unificada, aplicaciones clientes y otros para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-mail, Web collaboration, compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
1.20	Usuarios Analógicos:	Con integración de aplicaciones clientes sobre adobe Air, java, flash, web y otros para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-mail, Web colaboración, compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
1.21	Tecnología DECT Digital:	Referencia a los estándares: ETS-300 329, TBR 06, ETS 301489-1/6.

ITEM 2. Aparato Digital Tipo 2

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES PARA OPERADOR

2.1	Aparatos Telefónicos Digitales para Operador (Operadoras Telefónicas):	Excluyente. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su panel de Ocupado. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por las Operadoras Telefónicas asignadas.
2.2	Display:	LCD a color con alta resolución para facilitar la visualización de información como identificador de llamadas, estado de las líneas, etc.
2.3	Teclas programables:	Mínimo de 16 teclas programables con LEDs para líneas o funciones específicas (como transferencia, espera, conferencia).
2.4	Teclado:	Teclado alfanumérico para facilitar la marcación y programación de funciones.
2.5	Audio. Calidad de sonido:	HD Audio para garantizar claridad en las comunicaciones.
2.6	Audio. Altavoz:	Manos libres full-duplex con calidad de sonido avanzada.
2.7	Audio. Cancelación de eco y ruido:	Para mejorar la audibilidad en ambientes ruidosos.
2.8	Manejo de múltiples llamadas:	Capacidad para gestionar simultáneamente varias llamadas.
2.9	Integración con software de gestión de llamadas:	Compatible con plataformas de gestión de llamadas y CRM.
2.10	Registro detallado de llamadas:	Capacidad para almacenar y recuperar historiales de llamadas.
2.11	Encriptación:	Soporte para encriptación de voz y datos para proteger la información transmitida.
2.12	Gestión remota:	Capacidad para ser gestionado y configurado remotamente a través de la red.
2.13	Diseño ergonómico:	Forma y disposición de los componentes diseñados para uso prolongado sin fatiga.
2.14	Soporte para módulos adicionales:	Posibilidad de añadir módulos de expansión para líneas adicionales o funcionalidades.

ITEM 3. Aparato Telefónico Digital Tipo 3

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES PARA GERENTES

3.1	Aparatos Telefónicos Digitales (para Gerentes):	Excluyente. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por los Gerentes asignados.
3.2	Display:	Excluyente. Mínimo de Display de 3.7", y de resolución $\geq 240 \times 120$ Pixel, Monocromo
3.3	Alerta:	Excluyente. Alerta de llamada visual
3.4	Letras especiales:	Excluyente. $\geq 8/6$ Letras especiales/configurables en 2 niveles respectivamente
3.5	Volumen:	Control de volumen
3.6	Navegación:	Excluyente. Teclas de Navegación
3.7	Teclas de expansión:	Excluyente. Permite módulos de teclas de expansión hasta 90 teclas programables
3.8	HeadSet:	Excluyente. Permite Headset alámbrico e Inalámbrico
3.9	Manos libres:	Excluyente. Manos libres Full Duplex
3.10	Fijación:	Opcional. Montable en pared
3.11	Estándares de Seguridad y Compatibilidad Electromagnética:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Deberán cumplir con la norma IEC 60950-1 o la norma equivalente EN 60950-1 para seguridad de equipos de tecnología de la información. (2) Americana: Certificación UL 60950-1 y CSA C22.2 No. 60950-1 para garantizar la seguridad en el uso de equipos electrónicos.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Europa: Cumplimiento con las normas EN 55022 y EN 55024 para emisiones y la inmunidad en el entorno residencial. Además, deberán cumplir con EN 301 489-1 y EN 301 489-17 para dispositivos que operan en el espectro de radiofrecuencia de 2.4 GHz. (2) Americana: Deberán cumplir con la Parte 15 del FCC, especialmente la Clase B para emisiones en entornos residenciales.</p> <p>Emisiones de Corrientes Armónicas y Otros Aspectos de EMC: Deberán cumplir con EN 300 328 para sistemas de transmisión de banda ancha y EN 302 208 para dispositivos RFID, asegurando la minimización de interferencias y la protección del espectro radioeléctrico.</p> <p>Requisitos Adicionales: Cumplimiento con TBR 8 para la protección contra choques acústicos, garantizando la seguridad de los usuarios en el uso continuo del dispositivo.</p>

ITEM 4. Aparato Telefónico Digital Tipo 1

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES TIPO 1

- | | | |
|------|---|---|
| 4.1 | Aparatos Telefónicos Digitales Tipo 1 (para Jefes): | Excluyente. Aparato telefónico digital Tipo 1. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por los Jefes asignados |
| 4.2 | Display: | Excluyente. Display, mínimo de 2 líneas de $\geq 192 \times 48$ Pixel, Monocromo |
| 4.3 | Alerta: | Excluyente. Alerta de llamada visual |
| 4.4 | Letras especiales: | Excluyente. 5/4 Letras especiales/configurables respectivamente |
| 4.5 | Volumen: | Control de volumen |
| 4.6 | Navegación: | Excluyente. Teclas de Navegación |
| 4.7 | Teclas de expansión: | Excluyente. Permite módulos de teclas de expansión hasta 18 teclas programables |
| 4.8 | Manos libres: | Excluyente. Manos libres Full Duplex |
| 4.9 | Fijación: | Excluyente. Montable en pared |
| 4.10 | Estándares de Seguridad y otros: | <p>Seguridad General: (1) Internacional: Deberán cumplir con la norma IEC 60950-1 o la norma equivalente EN 60950-1 para seguridad de equipos de tecnología de la información. (2) Americana: Certificación UL 60950-1 y CSA C22.2 No. 60950-1 para garantizar la seguridad en el uso de equipos electrónicos.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Europa: Cumplimiento con las normas EN 55022 y EN 55024 para emisiones y la inmunidad en el entorno residencial. Además, deberán cumplir con EN 301 489-1 y EN 301 489-17 para dispositivos que operan en el espectro de radiofrecuencia de 2.4 GHz. (2) Americana: Deberán cumplir con la Parte 15 del FCC, especialmente la Clase B para emisiones en entornos residenciales.</p> <p>Emisiones de Corrientes Armónicas y Otros Aspectos de EMC: Deberán cumplir con EN 300 328 para sistemas de transmisión de banda ancha y EN 302 208 para dispositivos RFID, asegurando la minimización de interferencias y la protección del espectro radioeléctrico.</p> <p>Requisitos Adicionales: Cumplimiento con TBR 8 para la protección contra choques acústicos, garantizando la seguridad de los usuarios en el uso continuo del dispositivo.</p> |

ITEM 5. Teléfono Convencional Analógico

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TELEFONOS ANALÓGICOS CONVENCIONALES

5.1	Aparatos Telefónicos Convencionales	Excluyente. Teléfonos analógicos convencionales de mesa.
5.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF) y, opcionalmente, marcación por pulsos (decádica).
5.3	Flash:	Botón de flash para acceso a funciones de la central como transferencia de llamadas o acceso a líneas externas.
5.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado con facilidad.
5.5	Calidad de sonido:	Debe ofrecer una calidad de sonido clara y sin distorsiones.
5.6	Control de volumen:	Control de volumen ajustable tanto para el auricular como para el altavoz.
5.7	Altavoz:	Incorporar función de manos libres con altavoz integrado.
5.8	Material:	Construcción robusta para soportar el uso continuo en entornos de oficina.
5.9	Diseño ergonómico:	Diseño que facilite el uso prolongado sin causar incomodidad.
5.10	Colores:	Blanco y/o Negro
5.11	Sin pantalla:	Modelos sin pantalla deben estar disponibles para usuarios que no requieran esta funcionalidad.
5.12	Conector estándar:	Utilizar conectores RJ-11 para facilitar la conexión con la red telefónica.
5.13	Alimentación a través de la línea telefónica:	No requiere alimentación externa para funcionamiento básico.
5.14	Accesorios. Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
5.15	Manual de usuario:	Proporcionar un manual de usuario claro y detallado.
5.16	Certificaciones. Cumplimiento de normativas:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 60950-1 o su equivalente más actual, que garantiza la seguridad de los equipos de tecnología de la información. (2) Local: Deben cumplir con todas las normativas nacionales vigentes que regulan la seguridad de los equipos electrónicos.</p> <p>Telecomunicaciones: (1) Internacional: Deberán estar en conformidad con las normas ITU-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones), específicamente las que se aplican a los equipos de telecomunicaciones analógicos, como la ITU-T P.OTS y otras relevantes. (2) Local: Cumplimiento con las normativas emitidas por la autoridad nacional de telecomunicaciones que regulan los dispositivos de comunicación analógica.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Internacional: Cumplimiento con las normas internacionales como CISPR 22/EN 55022 para emisiones y EN 55024 para inmunidad, asegurando que los dispositivos no generen ni sean susceptibles a interferencias electromagnéticas. (2) Local: Deberán cumplir con las normativas locales equivalentes que regulan la compatibilidad electromagnética.</p>

ITEM 6. Teléfono Convencional c/ Caller ID

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS ANALÓGICOS, CON MIRA QUIEN LLAMA

6.1	Aparatos Telefónicos Analógicos con Caller ID.	Excluyente. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama
6.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF).
6.3	Flash:	Botón de flash para funciones como transferencia de llamadas y acceso a líneas externas.
6.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado.
6.5	Compatibilidad con Caller ID:	Capacidad para recibir y mostrar información del número y nombre de usuario de la llamada entrante (alfanumérico)
6.6	Memoria de Caller ID:	Almacenamiento de al menos los últimos 50 números entrantes con fecha y hora.
6.7	Tipo de pantalla:	Pantalla LCD retroiluminada para facilitar la lectura bajo cualquier condición de iluminación.
6.8	Tamaño de pantalla:	Suficientemente grande para mostrar al menos el nombre y número de la llamada entrante simultáneamente.
6.9	Funciones de pantalla:	Mostrar la fecha, hora y duración de la llamada durante y después de cada llamada.
6.10	Calidad de sonido:	Alta calidad de sonido para claridad en las comunicaciones.
6.11	Control de volumen:	Controles ajustables para el auricular y el altavoz.
6.12	Altavoz:	Función de manos libres con altavoz integrado.
6.13	Material:	Construcción robusta para uso continuo.
6.14	Diseño ergonómico:	Diseñado para confort durante el uso prolongado.
6.15	Colores:	Blanco y/o Negro
6.16	Memoria para marcación rápida:	Capacidad para almacenar al menos 20 números para marcación rápida.
6.17	Licencia Caller ID:	Incluido
6.18	Navegación en memoria:	Botones de navegación para acceder fácilmente a la memoria de números almacenados.
6.19	Conector estándar:	Uso de conectores RJ-11 para fácil integración con la red telefónica.
6.20	Alimentación a través de la línea telefónica:	Funcionamiento básico sin necesidad de alimentación externa.
6.21	Baterías:	Según modelo. Incluir baterías para respaldo de memoria y operación de pantalla en caso de corte de energía.
6.22	Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
6.23	Manual de usuario:	Manual detallado para facilitar la configuración y uso.

ITEM 7. Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS INALÁMBRICOS

7.1	Aparatos Telefónicos Inalámbricos	Excluyente. Aparatos Telefónicos Inalámbricos
7.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF).

7.3	Flash:	Botón de flash para funciones como transferencia de llamadas y acceso a líneas externas.
7.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado.
7.5	Tipo de pantalla:	Pantalla LCD retroiluminada para facilitar la lectura bajo cualquier condición de iluminación.
7.6	Tamaño de pantalla:	Suficientemente grande para mostrar información como el número de la llamada entrante, duración de la llamada, fecha y hora.
7.7	Tecnología inalámbrica:	Uso de tecnología DECT para garantizar un alcance amplio y libre de interferencias.
7.8	Alcance:	Capacidad para mantener una comunicación clara a una distancia mínima de 50 metros en interiores y hasta 100 metros en exteriores.
7.9	Calidad de sonido:	Alta calidad de sonido HD para claridad en las comunicaciones.
7.10	Control de volumen:	Controles ajustables para el auricular y el altavoz.
7.11	Altavoz:	Función de manos libres con altavoz integrado.
7.12	Material:	Construcción robusta y diseño ergonómico para uso cómodo y duradero.
7.13	Base y auricular:	Diseño compacto de la base con un auricular ergonómico.
7.14	Memoria para marcación rápida:	Capacidad para almacenar al menos 20 números para marcación rápida.
7.15	Registro de llamadas:	Memoria para almacenar detalles de las últimas 50 llamadas entrantes y salientes.
7.16	Conector estándar:	Base conectada mediante RJ-11 para fácil integración con la red telefónica.
7.17	Baterías recargables:	Uso de baterías recargables de larga duración para el auricular.
7.18	Base con alimentación:	Alimentación de la base a través de adaptador AC.
7.19	Identificador de llamadas:	Capacidad para mostrar el número de la llamada entrante.
7.20	Bloqueo de llamadas:	Opcional. Función para bloquear números no deseados.
7.21	Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
7.22	Normativas:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 60950-1 o su equivalente más actual, que garantiza la seguridad de los equipos de tecnología de la información. (2) Local: Deben cumplir con todas las normativas nacionales vigentes que regulan la seguridad de los equipos electrónicos.</p> <p>Telecomunicaciones: (1) Internacional: Deberán estar en conformidad con las normas ITU-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones), específicamente las que se aplican a los equipos de telecomunicaciones analógicos, como la ITU-T P.OTS y otras relevantes. (2) Local: Cumplimiento con las normativas emitidas por la autoridad nacional de telecomunicaciones que regulan los dispositivos de comunicación analógica.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Internacional: Cumplimiento con las normas internacionales como CISPR 22/EN 55022 para emisiones y EN 55024 para inmunidad, asegurando que los dispositivos no generen ni sean susceptibles a interferencias electromagnéticas. (2) Local: Deberán cumplir con las normativas locales equivalentes que regulan la compatibilidad electromagnética.</p>

ITEM 8. Equipo Telefónico IP

8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS IP

8.1	Aparatos Telefónicos IP:	Excluyente. Aparatos Telefónicos IP c/ accesorios (licencias e inyectores PoE por cada aparato). Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las mismas características.
8.2	Lenguajes soportados:	Exigido: Español. Opcional: Portugués, Ingles
8.3	Puertos:	Puerto de red LAN y SW para conectar la PC
8.4	Fijación:	con modulo para su fijación en la pared
8.5	Display:	Display gráfico, mínimo de 3 líneas monocromático con resolución $\geq 162 \times 48$ pixel Monocromático
8.6	Alerta:	tipo visual
8.7	Teclas Varias:	Dos teclas o más configurables multifunción
8.8	Protocolos:	Protocolos soportados SIP, CorNet IP, HFA o derivados
8.9	Conmutación varia:	Poder conmutar entre protocolos con el mismo Aparato
8.10	Soporte de protocolo:	Soporte de protocolo PoE IEEE 802.af
8.11	Agenda:	Soporte para libreta personal 100 contactos
8.12	Registro:	Registro de llamadas
8.13	Compatibilidad:	Compatible con directorio LDAP local o dependiente del sistema de Voz
8.14	Sistema Operativo:	Sistema Operativo basado en soporte y licencia paga
8.15	Soportes Varios:	Excluyente. Soporte para protocolo IPv4/v6 Soporte para VLAN Soporte para IEEE802.ab (LLDP-MED) DNS Soporte para IEEE80.1Q Soporte para el protocolo SNMP Soporte para QDC Codecs G.711, G.722, G.729 A/B con VAD Soporte para encriptación TLS, RFC5746
8.16	Parlante:	Con Speaker FullDuplex
8.17	Cancelación de eco:	Cancelacion de Eco, Con Adaptive Jutter Buffer
8.18	Señalización:	DTMF Inban y RFC 4833
8.19	Instalación:	Instalación Plug&Play y administración remota via DLS
8.20	Señalización:	DTMF Inban y RFC 4833
8.21	Acceso:	acceso via SSH
8.22	Estándares de Seguridad:	Seguridad General: (1) Internacional y Local: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 62368-1, que es la norma actualizada y reemplaza a IEC 60950-1 y EN 60950-1, proporcionando requisitos de seguridad para equipos de tecnología de la información y comunicaciones. (2) Americana: Cumplimiento con UL 62368-1 y CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1, asegurando la seguridad en el uso de equipos electrónicos Protocolos y Estándares de Telecomunicaciones IP: (1) VoIP: Cumplimiento con los estándares SIP (Session Initiation Protocol) como RFC 3261 y protocolos relacionados para asegurar la interoperabilidad con sistemas de comunicación IP existentes. (2) Calidad de Servicio (QoS): Soporte para estándares como IEEE 802.1Q (VLAN tagging) y IEEE 802.1p (Layer 2 QoS), que son cruciales para la gestión de tráfico de voz sobre IP.

ITEM 9. Equipo Conmutador de Paquetes de Telecomunicación p/ Telef. IP c/ accesorios

9. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO CONMUTADOR DE PAQUETES DE TELECOMUNICACIONES PARA TELEFONÍA IP C/ ACCESORIOS

9.1	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía ip c/ accesorios:	Excluyente. Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP de 24 puertos PoE c/ accesorios.
9.2	Tasa de transferencia:	≥1 Gbit/s, asegurando un alto rendimiento para aplicaciones que demandan gran ancho de banda.
9.3	Cantidad de puertos Gigabit Ethernet (cobre):	≥4 puertos, para conexiones de alta velocidad.
9.4	Tecnología de cableado Ethernet de cobre:	Soporte para 1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T, permitiendo una amplia compatibilidad con diversos dispositivos de red.
9.5	Puertos básicos de conmutación RJ45:	24 puertos, facilitando la conexión de múltiples dispositivos.
9.6	Auto MDI/MDI-X:	Funcionalidad excluyente para ajuste automático del tipo de cable (directo o cruzado).
9.7	Soporte PoE:	Excluyente, lo que indica que todos los puertos deben ser capaces de proporcionar alimentación eléctrica a dispositivos compatibles a través del cable de red.
9.8	Características Ambientales. Intervalo de temperatura de almacenaje:	0 a 70 °C, para garantizar la integridad del dispositivo en diversas condiciones de almacenamiento.
9.9	Características Ambientales. Intervalo de humedad relativa para funcionamiento:	10% a 90%, asegurando operación confiable en diferentes entornos de humedad.
9.10	Características Ambientales. Rango de temperatura de funcionamiento:	0 a 40 °C (32 a 104 °F), adecuado para la mayoría de los entornos de oficina y centros de datos.
9.11	Protocolos soportados:	Estándares de Red: (1) Debe ser compatible con los estándares Ethernet IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1D, IEEE 802.1w, IEEE 802.1Q, entre otros relevantes. (2) CSMA/CD, esencial para la gestión del acceso al medio en redes Ethernet. Protocolos de Gestión: Soporte para SNMP, RMON, HTTP, HTTPS, Telnet o SSH para la gestión y configuración del equipo conmutador de paquetes.
9.12	Características de red:	Soporte para Ethernet, Fast Ethernet y Gigabit Ethernet, proporcionando flexibilidad y escalabilidad.
9.13	Requisitos de energía:	100 - 240v AC, 50/60Hz, permitiendo su uso en diversas configuraciones eléctricas y geográficas.
9.14	LEDs de conectividad:	Exigidos para proporcionar una indicación visual del estado de la conexión y actividad en cada puerto.
9.15	Interfaz de gestión:	Preferiblemente debería incluir una interfaz web o CLI para facilitar la configuración y administración del switch.
9.16	Seguridad:	(1) Listas de Control de Acceso (ACL): Soporte para ACLs para permitir o denegar tráfico basado en direcciones MAC, direcciones IP, puertos TCP/UDP y otros criterios pertinentes. (2) Seguridad de Puerto: Funcionalidades que permitan la configuración de seguridad a nivel de puerto, incluyendo, pero no limitado a, la vinculación de direcciones MAC, protección de puerto y deshabilitación de puertos. (3) Protección contra Tormentas de Tráfico: Capacidad para limitar la tasa de tráfico broadcast, multicast y unicast desconocido para prevenir interrupciones en la red.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA FUENTE AUTÓNOMA DE ENERGÍA DE 3 K.V.A. ONLINE CON SISTEMA DE MONITOREO

9.17	Fuente autónoma de energía de 3 KVA online con sistema de monitoreo	1 Unidad por Local. Fuente autónoma de energía de 3 KVA online
9.18	Potencia:	3000VA / 2700W, excluyente para asegurar la capacidad de carga adecuada.
9.19	Tecnología:	Online, doble conversión, alta frecuencia, rectificador activo, para máxima protección y calidad de energía.
9.20	Sobrecarga:	Capacidad para manejar sobrecargas del 110-125% durante 2 minutos.
9.21	Formato:	Torre, adecuado para instalaciones que requieren economía de espacio.
9.22	Voltaje de Entrada:	Rango de 160VAC a 300VAC, para adaptarse a variaciones significativas de voltaje.
9.23	Factor de Potencia de Entrada:	≥ 0.99 a potencia nominal (carga al 100%), para eficiencia energética óptima.
9.24	Frecuencia de Entrada:	50 Hz, permitiendo flexibilidad en condiciones de entrada variadas, menor al 10% de variación.
9.25	Tensión de Salida:	220VAC, estándar para equipos críticos.
9.26	Regulación de Tensión de Salida:	$\pm 1\%$, para estabilidad en la entrega de energía.
9.27	Frecuencia de Salida:	50Hz $\pm 0.5\%$ en modo batería y 47-53 Hz sincronizada, para precisión en la frecuencia.
9.28	Salidas:	≥ 8 conectores IEC, para múltiples conexiones de dispositivos.
9.29	Forma de Onda:	Senoidal pura, esencial para equipos sensibles.
9.30	Distorsión Armónica:	$\leq 2\%$ THD con carga lineal, para proteger equipos de distorsiones dañinas.
9.31	Tipo de Batería:	Pb VRLA (plomo ácido estanco), conocido por su fiabilidad y durabilidad.
9.32	Autonomía:	≥ 10 minutos según carga, para mantener operaciones críticas durante cortes de energía.
9.33	Tiempo de Carga:	Aprox. 4 horas para 90%, para rápida recuperación de la capacidad de la batería.
9.34	Display LCD:	Indicaciones de nivel de batería, carga, modos de operación y fallos
9.35	Zumbador:	Alertas audibles para modo batería, batería baja, sobrecarga y fallos.

9.36	Software de Control:	(1) Compatibilidad: El software de control debe ser compatible con el sistema operativo predominante en la infraestructura del cliente (por ejemplo, Windows, Linux, etc.). (2) Funcionalidades: Capacidad para gestionar y monitorear el estado del UPS, incluyendo, pero no limitado a, niveles de carga, estado de la batería, y alertas de mantenimiento. (3) Soporte SNMP: Requerido para integración con sistemas de gestión de red existentes, permitiendo el monitoreo remoto y la gestión centralizada del UPS.
9.37	Puertos de Comunicación:	RS232 y USB, para integración con sistemas de gestión de energía. Soporte interfaz de red Ethernet, para la gestión del Equipo.
9.38	Indicadores de Estado:	Incluyen fallo de instalación, sobrecalentamiento, fallo de carga, y más.
9.39	Protecciones Integradas:	Sobrecarga, cortocircuito, y sobrecalentamiento.
9.40	By-pass Automático:	Sí, para continuidad de servicio incluso durante fallos del UPS.
9.41	Filtro RFI:	Sí, para reducción de interferencia de radiofrecuencia.
9.42	Normativas y Certificaciones. Marcado:	CE, asegurando cumplimiento con estándares europeos.
9.43	Normativas y Certificaciones. Directivas Generales:	Cumplimiento con EN 62040-1:2008.
9.44	Condiciones Ambientales. Humedad Relativa:	>=10 a 90% RH @ 0 40 °C (sin condensación o hielo).
9.45	Condiciones Ambientales. Nivel de Zumbido:	< 50 dBA, para operación silenciosa.

ITEM 10. Instalación y Puesta en Servicio de la Central Telefónica de la AR-COV

10.1

Servicio: **Excluyente.**

(a) Actualización (Upgrade) del Equipo Servidor de telecomunicaciones híbrido, a su correspondiente versión vigente.

(b) Mano de obra por instalación, programación y puesta en servicio.

(c) Conexión a red y líneas troncales. Troncal SIP y otros.

(d) Alimentación eléctrica sobre UPS.

(e) Provisión y Habilitación de Licencias.

(f) Integración E1 con Centro de Control Coronel Oviedo, y por medio de ésta a Estación Horqueta, a Sede Central Asunción y al Centro de Control Ciudad del Este

(g) Conexión con el Servidor ANDE Sede Central para monitoreo y control a distancia de Central Telefónica y UPS.

(h) Provisión de Materiales de instalación (rack, cables, canaletas, otros). Adecuación con Regletas a colores (líneas troncales, analógicas, digitales, etc.), rotulación de equipos, señalización de cables, instalación de protectores de líneas (analógicas, digitales e IP). Adecuación de aterramiento. Otros materiales para instalación.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA - N° DTE/MSJ/041/2024

LOTE 1 - ACTUALIZACIÓN DEL SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES (CENTRALES TELEFONICAS REGIONALES, FASE 2)

Pos. 02) Actualización del Servidor de Telecomunicaciones de la AGENCIA REGIONAL CIUDAD DEL ESTE

ITEM 11. Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica. AR-CDE

OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA:

La presente especificación establece los requerimientos técnicos que debe reunir la actualización (Upgrade) y ampliación de PABXs actualmente instalada en la Agencia Regional de Ciudad del Este, a su correspondiente versión vigente, parte del tronco principal de la Red telefónica de la ANDE, tránsito y servicio a usuarios de la empresa.

11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA SALA DE COMUNICACIONES, DE LA AGENCIA REGIONAL CIUDAD DEL ESTE:

11.1 Local: AGENCIA REGIONAL CIUDAD DEL ESTE: Ubicación GPS: <https://maps.app.goo.gl/KpZcZcsLarrHN8tP9>

11.2 Capacidad:

Excluyente

016 Líneas Externas Analógicas

060 Enlaces Digitales E1

020 Internos IP

096 Líneas Internas Analógicas

024 Líneas Internas Digitales - U_{po}/E

001 Canal para pre-atención automática

008 Canales Networking

11.3	Arquitectura:	Excluyente.
		La arquitectura de Software / Hardware: Combinación de Hardware/Software propietario y a base de Estándares con el último reléase y versión del fabricante.
11.4	Reutilización:	Excluyente
		Deberá poder reutilizar en su medida los mismos terminales digitales a sus efectos ser reemplazados por versiones actuales respetando la compatibilidad del 100% de sus prestaciones y facilidades como también de la misma marca del fabricante del SB.
11.5	Sistema Operativo:	Excluyente
		Sistema Operativo basado en soporte y licencia paga.
11.6	Tecnología:	Excluyente
		Tecnología IP y TDM deben estar integradas en una misma unidad de Hardware.
11.7	Aplicaciones:	Excluyente.
		Aplicaciones de comunicaciones unificadas compatible para las plataformas iOS, Android, y Sistemas Operativos MS Windows y MAC para PC.

11.8	Integración:	Excluyente.
		Integración de soluciones de terceros mediante TAPI 120/170 y CSTA.
11.9	Soporte:	Exigido.
		Soporte de Windows 32 bits y 64bits para TAPI.
11.10	Interfaz:	Excluyente.
		Interfaces abiertas para protocolos LDAP.
11.11	Backup:	Excluyente.
		Backup de configuración y datos multimedia mediante puerto USB, HTTP, Unidad de red.

11.12	Actualización:	Excluyente.
		<p>Actualizaciones del Sistema Base (BS) donde la Placa base deberá tener compatibilidad con los módulos ya existentes (Abonados Digitales, Abonados Analógicos, Troncal Digital, Troncal Analógica) y Backplane, como así el Sistema Base deberá presentar compatibilidad e integración para:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disco de estado sólido (SATA - SSD) para almacenar el sistema base y optimizar la velocidad de acceso a los subsistemas. Puertos GigaEth. (10/100/1000) Puerto de red WAN, LAN y ADMIN ≥ 2 Puertos USB tipo A 3.0 Unidad de respaldo MVM SSD para respaldo de datos multimedia. Posibilidad de ampliación de canales DSP no basado en licencia sino en módulos de hardware embebido de hasta 120 canales. Permita la gestión Web, y cliente embebido, para la administración de los sistemas desde la red WAN de la ANDE.
11.13	Prestaciones Soportadas:	Excluyente.
		<p>Prestaciones soportadas del sistema tras su actualización:</p> <ul style="list-style-type: none"> Soporte hasta 500 usuarios IP por nodo Soporte para sistemas de Comunicaciones Unificadas (UC) Soporte hasta 500 usuarios UC por nodo Todas las funcionalidades UC soportadas por la MB sin necesidad de sistemas anexos satélites al sistema base. Soporte de 100 Canales troncales SIP y mínimo 6 SIP Provider. Soporte de canales SIPQ, de por lo menos 100 canales para compatibilidad con la red actual de nodos ya existentes en la red de Voz de ANDE. Soporte de por lo menos 160 canales ISDN S2M (PRI) para troncales con nodos adicionales de la ANDE y compatible con la red PSTN de COPACO.

		<ul style="list-style-type: none"> Soporte por lo menos de 3 Link CSTA , 150 usuarios <p>TAPI 120 visa CSTA y 500 usuarios TAPI 170 via CSTA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenga integrado funciones de forma nativa de un SBC (Session Border Controller) y solo sea necesario ampliaciones de licencias vitalicias para futuras integraciones. Integración con sistemas ActiveDirectory y MS Exchange.
11.14	Nodos:	Exigido.
		Cada nodo deberá de mantener su arquitectura y topología inicial, y ser preservados Backplane y módulos de abonados, los reemplazos de los mismos serán de estricto carácter en caso de encontrar puertos dañados y sea necesario su reemplazo por el mismo tipo de modulo o su equivalente para reactivar su 100% de funcionamiento.
11.15	Planos de Instalación:	Exigido.
		Crear planos de instalación que muestren la ubicación exacta del Equipo, sus complementos y el cableado correspondiente. Asegurar que los planos de instalación sean detallados y precisos. Entregar los planos de instalación a la empresa contratante.
11.16	Planilla de Verificación:	Exigido.
		Crear una planilla del tipo checklist de verificación que incluya todos los puntos a verificar (a ser empleado por el fiscal ANDE). Asegurar que la checklist de verificación sea detallada y precisa. Entregar la checklist de verificación a la empresa contratante.
11.17	Plan de Mantenimiento:	Exigido.

		Crear un programa de mantenimiento que incluya la frecuencia y el tipo de mantenimiento necesario. Asegurar que el programa de mantenimiento sea detallado y preciso. Entregar el programa de mantenimiento a la empresa contratante.
--	--	---

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS TECNOLOGÍAS DE ACCESO SOPORTADAS:

11.18	Usuarios IP:	Con soporte a protocolo de señalización estándar SIP (RFC3261) con sus protocolos asociados (RTP, UDP, TCP, SDP), y protocolo de señalización derivado del estándar CorNet con prestaciones ISDN sobre IP, considerando compatibilidades con nodos ya actuales de la ANDE, integración de aplicaciones clientes (softPhone) para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-Mail, Web Collaboration, compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
11.19	Usuarios Digitales:	Con soporte para interface U en función a la recomendación ETSI ETR 080, con integración de servicios de comunicación unificada, aplicaciones clientes y otros para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-mail, Web colaboración, compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
11.20	Usuarios Analógicos:	Con integración de aplicaciones clientes sobre adobe Air, java, flash, web y otros para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-mail, Web colaboración, compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
11.21	Tecnología DECT Digital:	Referencia a los estándares: ETS-300 329, TBR 06, ETS 301489-1/6.

ITEM 12. Aparato Digital Tipo 2

12. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES PARA OPERADOR

12.1	Aparatos Telefónicos Digitales para Operador (Operadoras Telefónicas):	Excluyente. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su panel de Ocupado. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por las Operadoras Telefónicas asignadas.
12.2	Display:	LCD a color con alta resolución para facilitar la visualización de información como identificador de llamadas, estado de las líneas, etc.
12.3	Teclas programables:	Mínimo de 16 teclas programables con LEDs para líneas o funciones específicas (como transferencia, espera, conferencia).
12.4	Teclado:	Teclado alfanumérico para facilitar la marcación y programación de funciones.
12.5	Audio. Calidad de sonido:	HD Audio para garantizar claridad en las comunicaciones.
12.6	Audio. Altavoz:	Manos libres full-duplex con calidad de sonido avanzada.
12.7	Audio. Cancelación de eco y ruido:	Para mejorar la audibilidad en ambientes ruidosos.
12.8	Manejo de múltiples llamadas:	Capacidad para gestionar simultáneamente varias llamadas.
12.9	Integración con software de gestión de llamadas:	Compatible con plataformas de gestión de llamadas y CRM.
12.10	Registro detallado de llamadas:	Capacidad para almacenar y recuperar historiales de llamadas.
12.11	Encriptación:	Soporte para encriptación de voz y datos para proteger la información transmitida.
12.12	Gestión remota:	Capacidad para ser gestionado y configurado remotamente a través de la red.
12.13	Diseño ergonómico:	Forma y disposición de los componentes diseñados para uso prolongado sin fatiga.
12.14	Soporte para módulos adicionales:	Posibilidad de añadir módulos de expansión para líneas adicionales o funcionalidades.

ITEM 13. Aparato Telefónico Digital Tipo 3

13. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES PARA GERENTES

13.1	Aparatos Telefónicos Digitales (para Gerentes):	Excluyente. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por los Gerentes asignados.
13.2	Display:	Excluyente. Mínimo de Display de 3.7", y de resolución $\geq 240 \times 120$ Pixel, Monocromo
13.3	Alerta:	Excluyente. Alerta de llamada visual
13.4	Letras especiales:	Excluyente. $\geq 8/6$ Letras especiales/configurables en 2 niveles respectivamente
13.5	Volumen:	Control de volumen
13.6	Navegación:	Excluyente. Teclas de Navegación
13.7	Teclas de expansión:	Excluyente. Permite módulos de teclas de expansión hasta 90 teclas programables
13.8	HeadSet:	Excluyente. Permite Headset alámbrico e Inalámbrico
13.9	Manos libres:	Excluyente. Manos libres Full Duplex
13.10	Fijación:	Opcional. Montable en pared
13.11	Estándares de Seguridad y Compatibilidad Electromagnética:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Deberán cumplir con la norma IEC 60950-1 o la norma equivalente EN 60950-1 para seguridad de equipos de tecnología de la información. (2) Americana: Certificación UL 60950-1 y CSA C22.2 No. 60950-1 para garantizar la seguridad en el uso de equipos electrónicos.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Europa: Cumplimiento con las normas EN 55022 y EN 55024 para emisiones y la inmunidad en el entorno residencial. Además, deberán cumplir con EN 301 489-1 y EN 301 489-17 para dispositivos que operan en el espectro de radiofrecuencia de 2.4 GHz. (2) Americana: Deberán cumplir con la Parte 15 del FCC, especialmente la Clase B para emisiones en entornos residenciales.</p> <p>Emisiones de Corrientes Armónicas y Otros Aspectos de EMC: Deberán cumplir con EN 300 328 para sistemas de transmisión de banda ancha y EN 302 208 para dispositivos RFID, asegurando la minimización de interferencias y la protección del espectro radioeléctrico.</p> <p>Requisitos Adicionales: Cumplimiento con TBR 8 para la protección contra choques acústicos, garantizando la seguridad de los usuarios en el uso continuo del dispositivo.</p>

ITEM 14. Aparato Telefónico Digital Tipo 1

14. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES TIPO 1

14.1	Aparatos Telefónicos Digitales Tipo 1 (para Jefes):	Excluyente. Aparato telefónico digital Tipo 1. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por los Jefes asignados
14.2	Display:	Excluyente. Display 2 líneas de 192x48 Pixel, Monocromo
14.3	Alerta:	Excluyente. Alerta de llamada visual
14.4	Letras especiales:	Excluyente. 5/4 Letras especiales/configurables respectivamente
14.5	Volumen:	Control de volumen
14.6	Navegación:	Excluyente. Teclas de Navegación
14.7	Teclas de expansión:	Excluyente. Permite módulos de teclas de expansión hasta 18 teclas programables
14.8	Manos libres:	Excluyente. Manos libres Full Duplex
14.9	Fijación:	Excluyente. Montable en pared

14.10	Estándares de Seguridad y otros:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Deberán cumplir con la norma IEC 60950-1 o la norma equivalente EN 60950-1 para seguridad de equipos de tecnología de la información. (2) Americana: Certificación UL 60950-1 y CSA C22.2 No. 60950-1 para garantizar la seguridad en el uso de equipos electrónicos.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Europa: Cumplimiento con las normas EN 55022 y EN 55024 para emisiones y la inmunidad en el entorno residencial. Además, deberán cumplir con EN 301 489-1 y EN 301 489-17 para dispositivos que operan en el espectro de radiofrecuencia de 2.4 GHz. (2) Americana: Deberán cumplir con la Parte 15 del FCC, especialmente la Clase B para emisiones en entornos residenciales.</p> <p>Emisiones de Corrientes Armónicas y Otros Aspectos de EMC: Deberán cumplir con EN 300 328 para sistemas de transmisión de banda ancha y EN 302 208 para dispositivos RFID, asegurando la minimización de interferencias y la protección del espectro radioeléctrico.</p> <p>Requisitos Adicionales: Cumplimiento con TBR 8 para la protección contra choques acústicos, garantizando la seguridad de los usuarios en el uso continuo del dispositivo.</p>
-------	----------------------------------	---

ITEM 15. Teléfono Convencional Analógico

15. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TELEFONOS ANALÓGICOS CONVENCIONALES

15.1	Aparatos Telefónicos Convencionales	Excluyente. Teléfonos analógicos convencionales de mesa.
15.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF) y, opcionalmente, marcación por pulsos (decádica).
15.3	Flash:	Botón de flash para acceso a funciones de la central como transferencia de llamadas o acceso a líneas externas.
15.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado con facilidad.
15.5	Calidad de sonido:	Debe ofrecer una calidad de sonido clara y sin distorsiones.
15.6	Control de volumen:	Control de volumen ajustable tanto para el auricular como para el altavoz.
15.7	Altavoz:	Incorporar función de manos libres con altavoz integrado.
15.8	Material:	Construcción robusta para soportar el uso continuo en entornos de oficina.
15.9	Diseño ergonómico:	Diseño que facilite el uso prolongado sin causar incomodidad.
15.10	Colores:	Blanco y/o Negro
15.11	Sin pantalla:	Modelos sin pantalla deben estar disponibles para usuarios que no requieran esta funcionalidad.
15.12	Conector estándar:	Utilizar conectores RJ-11 para facilitar la conexión con la red telefónica.
15.13	Alimentación a través de la línea telefónica:	No requiere alimentación externa para funcionamiento básico.
15.14	Accesorios. Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
15.15	Manual de usuario:	Proporcionar un manual de usuario claro y detallado.
15.16	Certificaciones. Cumplimiento de normativas:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 60950-1 o su equivalente más actual, que garantiza la seguridad de los equipos de tecnología de la información. (2) Local: Deben cumplir con todas las normativas nacionales vigentes que regulan la seguridad de los equipos electrónicos.</p> <p>Telecomunicaciones: (1) Internacional: Deberán estar en conformidad con las normas ITU-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones), específicamente las que se aplican a los equipos de telecomunicaciones analógicos, como la ITU-T P.OTS y otras relevantes. (2) Local: Cumplimiento con las normativas emitidas por la autoridad nacional de telecomunicaciones que regulan los dispositivos de comunicación analógica.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Internacional: Cumplimiento con las normas internacionales como CISPR 22/EN 55022 para emisiones y EN 55024 para inmunidad, asegurando que los dispositivos no generen ni sean susceptibles a interferencias electromagnéticas. (2) Local: Deberán cumplir con las normativas locales equivalentes que regulan la compatibilidad electromagnética.</p>

ITEM 16. Teléfono Convencional c/ Caller ID

16. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS ANALÓGICOS, CON MIRA QUIEN LLAMA

16.1	Aparatos Telefónicos Analógicos con Caller ID.	Excluyente. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama.
16.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF).
16.3	Flash:	Botón de flash para funciones como transferencia de llamadas y acceso a líneas externas.
16.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado.
16.5	Compatibilidad con Caller ID:	Capacidad para recibir y mostrar información del número y nombre de usuario de la llamada entrante (alfanumérico)
16.6	Memoria de Caller ID:	Almacenamiento de al menos los últimos 50 números entrantes con fecha y hora.
16.7	Tipo de pantalla:	Pantalla LCD retroiluminada para facilitar la lectura bajo cualquier condición de iluminación.
16.8	Tamaño de pantalla:	Suficientemente grande para mostrar al menos el nombre y número de la llamada entrante simultáneamente.
16.9	Funciones de pantalla:	Mostrar la fecha, hora y duración de la llamada durante y después de cada llamada.
16.10	Calidad de sonido:	Alta calidad de sonido para claridad en las comunicaciones.
16.11	Control de volumen:	Controles ajustables para el auricular y el altavoz.
16.12	Altavoz:	Función de manos libres con altavoz integrado.
16.13	Material:	Construcción robusta para uso continuo.
16.14	Diseño ergonómico:	Diseñado para confort durante el uso prolongado.
16.15	Colores:	Blanco y/o Negro
16.16	Memoria para marcación rápida:	Capacidad para almacenar al menos 20 números para marcación rápida.
16.17	Licencia Caller ID:	Incluído
16.18	Navegación en memoria:	Botones de navegación para acceder fácilmente a la memoria de números almacenados.
16.19	Conector estándar:	Uso de conectores RJ-11 para fácil integración con la red telefónica.
16.20	Alimentación a través de la línea telefónica:	Funcionamiento básico sin necesidad de alimentación externa.
16.21	Baterías:	Según modelo. Incluir baterías para respaldo de memoria y operación de pantalla en caso de corte de energía.
16.22	Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
16.23	Manual de usuario:	Manual detallado para facilitar la configuración y uso.

ITEM 17. Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance

17. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS INALÁMBRICOS

17.1	Aparatos Telefónicos Inalámbricos	Excluyente. Aparatos Telefónicos Inalámbricos.
17.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF).

17.3	Flash:	Botón de flash para funciones como transferencia de llamadas y acceso a líneas externas.
17.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado.
17.5	Tipo de pantalla:	Pantalla LCD retroiluminada para facilitar la lectura bajo cualquier condición de iluminación.
17.6	Tamaño de pantalla:	Suficientemente grande para mostrar información como el número de la llamada entrante, duración de la llamada, fecha y hora.
17.7	Tecnología inalámbrica:	Uso de tecnología DECT para garantizar un alcance amplio y libre de interferencias.
17.8	Alcance:	Capacidad para mantener una comunicación clara a una distancia mínima de 50 metros en interiores y hasta 100 metros en exteriores.
17.9	Calidad de sonido:	Alta calidad de sonido HD para claridad en las comunicaciones.
17.10	Control de volumen:	Controles ajustables para el auricular y el altavoz.
17.11	Altavoz:	Función de manos libres con altavoz integrado.
17.12	Material:	Construcción robusta y diseño ergonómico para uso cómodo y duradero.
17.13	Base y auricular:	Diseño compacto de la base con un auricular ergonómico.
17.14	Memoria para marcación rápida:	Capacidad para almacenar al menos 20 números para marcación rápida.
17.15	Registro de llamadas:	Memoria para almacenar detalles de las últimas 50 llamadas entrantes y salientes.
17.16	Conector estándar:	Base conectada mediante RJ-11 para fácil integración con la red telefónica.
17.17	Baterías recargables:	Uso de baterías recargables de larga duración para el auricular.
17.18	Base con alimentación:	Alimentación de la base a través de adaptador AC.
17.19	Identificador de llamadas:	Capacidad para mostrar el número de la llamada entrante.
17.20	Bloqueo de llamadas:	Opcional. Función para bloquear números no deseados.
17.21	Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
17.22	Normativas:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 60950-1 o su equivalente más actual, que garantiza la seguridad de los equipos de tecnología de la información. (2) Local: Deben cumplir con todas las normativas nacionales vigentes que regulan la seguridad de los equipos electrónicos.</p> <p>Telecomunicaciones: (1) Internacional: Deberán estar en conformidad con las normas ITU-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones), específicamente las que se aplican a los equipos de telecomunicaciones analógicos, como la ITU-T P.OTS y otras relevantes. (2) Local: Cumplimiento con las normativas emitidas por la autoridad nacional de telecomunicaciones que regulan los dispositivos de comunicación analógica.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Internacional: Cumplimiento con las normas internacionales como CISPR 22/EN 55022 para emisiones y EN 55024 para inmunidad, asegurando que los dispositivos no generen ni sean susceptibles a interferencias electromagnéticas. (2) Local: Deberán cumplir con las normativas locales equivalentes que regulan la compatibilidad electromagnética.</p>

ITEM 18. Equipo Telefónico IP

18. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS IP

18.1	Aparatos Telefónicos IP:	Excluyente. Aparatos Telefónicos IP c/ accesorios (licencias e inyectores PoE por cada aparato). Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las mismas características.
18.2	Lenguajes soportados:	Exigido: Español. Opcional: Portugués, Inglés
18.3	Puertos:	Puerto de red LAN y SW para conectar la PC
18.4	Fijación:	con modulo para su fijación en la pared
18.5	Display:	Display gráfico, mínimo de 3 líneas monocromático con resolución $\geq 162 \times 48$ pixel Monocromático
18.6	Alerta:	tipo visual
18.7	Teclas Varias:	Dos teclas o más configurables multifunción
18.8	Protocolos:	Protocolos soportados SIP, CorNet IP, HFA o derivados
18.9	Conmutación varia:	Poder conmutar entre protocolos con el mismo Aparato
18.10	Soporte de protocolo:	Soporte de protocolo PoE IEEE 802.af
18.11	Agenda:	Soporte para libreta personal 100 contactos
18.12	Registro:	Registro de llamadas
18.13	Compatibilidad:	Compatible con directorio LDAP local o dependiente del sistema de Voz
18.14	Sistema Operativo:	Sistema Operativo basado en soporte y licencia paga
18.15	Soportes Varios:	Excluyente. Soporte para protocolo IPv4/v6 Soporte para VLAN Soporte para IEEE802.ab (LLDP-MED) DNS Soporte para IEEE80.1Q Soporte para el protocolo SNMP Soporte para QDC Codecs G.711, G.722, G.729 A/B con VAD Soporte para encriptacion TLS, RFC5746
18.16	Parlante:	Con Speaker FullDuplex
18.17	Cancelación de eco:	Cancelacion de Eco, Con Adaptive Jutter Buffer
18.18	Señalización:	DTMF Inban y RFC 4833
18.19	Instalación:	Instalación Plug&Play y administración remota via DLS
18.20	Señalización:	DTMF Inban y RFC 4833
18.21	Acceso:	acceso via SSH

18.22	Estándares de Seguridad:	<p>Seguridad General: (1) Internacional y Local: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 62368-1, que es la norma actualizada y reemplaza a IEC 60950-1 y EN 60950-1, proporcionando requisitos de seguridad para equipos de tecnología de la información y comunicaciones. (2) Americana: Cumplimiento con UL 62368-1 y CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1, asegurando la seguridad en el uso de equipos electrónicos</p> <p>Protocolos y Estándares de Telecomunicaciones IP: (1) VoIP: Cumplimiento con los estándares SIP (Session Initiation Protocol) como RFC 3261 y protocolos relacionados para asegurar la interoperabilidad con sistemas de comunicación IP existentes. (2) Calidad de Servicio (QoS): Soporte para estándares como IEEE 802.1Q (VLAN tagging) y IEEE 802.1p (Layer 2 QoS), que son cruciales para la gestión de tráfico de voz sobre IP.</p>
-------	--------------------------	---

ITEM 19. Equipo Conmutador de Paquetes de Telecomunicación p/ Telef. IP c/ accesorios

19. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO CONMUTADOR DE PAQUETES DE TELECOMUNICACIONES PARA TELEFONÍA IP C/ ACCESORIOS

19.1	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía ip c/ accesorios:	Excluyente. Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP de 24 puertos PoE c/ accesorios.
19.2	Tasa de transferencia:	≥ 1 Gbit/s, asegurando un alto rendimiento para aplicaciones que demandan gran ancho de banda.
19.3	Cantidad de puertos Gigabit Ethernet (cobre):	≥ 4 puertos, para conexiones de alta velocidad.
19.4	Tecnología de cableado Ethernet de cobre:	Soporte para 1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T, permitiendo una amplia compatibilidad con diversos dispositivos de red.
19.5	Puertos básicos de conmutación RJ45:	24 puertos, facilitando la conexión de múltiples dispositivos.
19.6	Auto MDI/MDI-X:	Funcionalidad excluyente para ajuste automático del tipo de cable (directo o cruzado).
19.7	Soporte PoE:	Excluyente, lo que indica que todos los puertos deben ser capaces de proporcionar alimentación eléctrica a dispositivos compatibles a través del cable de red.
19.8	Características Ambientales. Intervalo de temperatura de almacenaje:	0 a 70 °C, para garantizar la integridad del dispositivo en diversas condiciones de almacenamiento.
19.9	Características Ambientales. Intervalo de humedad relativa para funcionamiento:	10% a 90%, asegurando operación confiable en diferentes entornos de humedad.
19.10	Características Ambientales. Rango de temperatura de funcionamiento:	0 a 40 °C (32 a 104 °F), adecuado para la mayoría de los entornos de oficina y centros de datos.
19.11	Protocolos soportados:	<p>Estándares de Red: (1) Debe ser compatible con los estándares Ethernet IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1D, IEEE 802.1w, IEEE 802.1Q, entre otros relevantes. (2) CSMA/CD, esencial para la gestión del acceso al medio en redes Ethernet.</p> <p>Protocolos de Gestión: Soporte para SNMP, RMON, HTTP, HTTPS, Telnet o SSH para la gestión y configuración del equipo conmutador de paquetes.</p>
19.12	Características de red:	Soporte para Ethernet, Fast Ethernet y Gigabit Ethernet, proporcionando flexibilidad y escalabilidad.
19.13	Requisitos de energía:	100 - 240v AC, 50/60Hz, permitiendo su uso en diversas configuraciones eléctricas y geográficas.
19.14	LEDs de conectividad:	Exigidos para proporcionar una indicación visual del estado de la conexión y actividad en cada puerto.
19.15	Interfaz de gestión:	Preferiblemente debería incluir una interfaz web o CLI para facilitar la configuración y administración del switch.
19.16	Seguridad:	<p>(1) Listas de Control de Acceso (ACL): Soporte para ACLs para permitir o denegar tráfico basado en direcciones MAC, direcciones IP, puertos TCP/UDP y otros criterios pertinentes. (2) Seguridad de Puerto: Funcionalidades que permitan la configuración de seguridad a nivel de puerto, incluyendo, pero no limitado a, la vinculación de direcciones MAC, protección de puerto y deshabilitación de puertos.</p> <p>(3) Protección contra Tormentas de Tráfico: Capacidad para limitar la tasa de tráfico broadcast, multicast y unicast desconocido para prevenir interrupciones en la red.</p>

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA FUENTE AUTÓNOMA DE ENERGÍA DE 3 K.V.A. ONLINE CON SISTEMA DE MONITOREO

19.17	Fuente autónoma de energía de 3 KVA online con sistema de monitoreo	1 Unidad por Local. Fuente autónoma de energía de 3 KVA online
19.18	Potencia:	3000VA / 2700W, excluyente para asegurar la capacidad de carga adecuada.

19.19	Tecnología:	Online, doble conversión, alta frecuencia, rectificador activo, para máxima protección y calidad de energía.
19.20	Sobrecarga:	Capacidad para manejar sobrecargas del 110-125% durante 2 minutos.
19.21	Formato:	Torre, adecuado para instalaciones que requieren economía de espacio.
19.22	Voltaje de Entrada:	Rango de 160VAC a 300VAC, para adaptarse a variaciones significativas de voltaje.
19.23	Factor de Potencia de Entrada:	≥ 0.99 a potencia nominal (carga al 100%), para eficiencia energética óptima.
19.24	Frecuencia de Entrada:	50 Hz, permitiendo flexibilidad en condiciones de entrada variadas, menor al 10% de variación.
19.25	Tensión de Salida:	220VAC, estándar para equipos críticos.
19.26	Regulación de Tensión de Salida:	$\pm 1\%$, para estabilidad en la entrega de energía.
19.27	Frecuencia de Salida:	50Hz $\pm 0.5\%$ en modo batería y 47-53 Hz sincronizada, para precisión en la frecuencia.
19.28	Salidas:	≥ 8 conectores IEC, para múltiples conexiones de dispositivos.
19.29	Forma de Onda:	Senoidal pura, esencial para equipos sensibles.
19.30	Distorsión Armónica:	$\leq 2\%$ THD con carga lineal, para proteger equipos de distorsiones dañinas.
19.31	Tipo de Batería:	Pb VRLA (plomo ácido estanco), conocido por su fiabilidad y durabilidad.
19.32	Autonomía:	≥ 10 minutos según carga, para mantener operaciones críticas durante cortes de energía.
19.33	Tiempo de Carga:	Aprox. 4 horas para 90%, para rápida recuperación de la capacidad de la batería.
19.34	Display LCD:	Indicaciones de nivel de batería, carga, modos de operación y fallos
19.35	Zumbador:	Alertas audibles para modo batería, batería baja, sobrecarga y fallos.

19.36	Software de Control:	(1) Compatibilidad: El software de control debe ser compatible con el sistema operativo predominante en la infraestructura del cliente (por ejemplo, Windows, Linux, etc.). (2) Funcionalidades: Capacidad para gestionar y monitorear el estado del UPS, incluyendo, pero no limitado a, niveles de carga, estado de la batería, y alertas de mantenimiento. (3) Soporte SNMP: Requerido para integración con sistemas de gestión de red existentes, permitiendo el monitoreo remoto y la gestión centralizada del UPS.
19.37	Puertos de Comunicación:	RS232 y USB, para integración con sistemas de gestión de energía. Soporte interfaz de red Ethernet, para la gestión del Equipo.
19.38	Indicadores de Estado:	Incluyen fallo de instalación, sobrecalentamiento, fallo de carga, y más.
19.39	Protecciones Integradas:	Sobrecarga, cortocircuito, y sobrecalentamiento.
19.40	By-pass Automático:	Sí, para continuidad de servicio incluso durante fallos del UPS.
19.41	Filtro RFI:	Sí, para reducción de interferencia de radiofrecuencia.
19.42	Normativas y Certificaciones. Marcado:	CE, asegurando cumplimiento con estándares europeos.
19.43	Normativas y Certificaciones. Directivas Generales:	Cumplimiento con EN 62040-1:2008.
19.44	Condiciones Ambientales. Humedad Relativa:	≥ 10 a 90% RH @ 0 40 °C (sin condensación o hielo).

19.45	Condiciones Ambientales. Nivel de Zumbido:	< 50 dBA, para operación silenciosa.
-------	---	--------------------------------------

ITEM 20. Instalación y Puesta en Servicio de la Central Telefónica de la AR-CDE

20.1	Servicio:	Excluyente.
		(a) Actualización (Upgrade) del Equipo Servidor de telecomunicaciones híbrido, a su correspondiente versión vigente.
		(b) Mano de obra por instalación, programación y puesta en servicio.
		(c) Conexión a red y líneas troncales. TroncalSIP y otros.
		(d) Alimentación eléctrica sobre UPS.
		(e) Provisión y Habilitación de Licencias.
		(f) Integración E1 con Centro de Control Ciudad del Este, y por medio de ésta a CH-Acaray, Centro de Control Coronel Oviedo, Centro de Control Coronel Bogado y Sede Central Asunción. Integración e1 de 2 Edificios (H2 y Enzo de Bernardi)
		(g) Conexión con el Servidor ANDE Sede Central para monitoreo y control a distancia de Central Telefónica y UPS.
		(h) Provisión de Materiales de instalación (rack, cables, canaletas, otros). Adecuación con Regletas a colores (líneas troncales, analógicas, digitales, etc.), rotulación de equipos, señalización de cables, instalación de protectores de líneas (analógicas, digitales e IP). Adecuación de aterramiento. Otros materiales para instalación.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA N° DTE/MS/042/2024

LOTE 1 - ACTUALIZACIÓN DEL SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES (CENTRALES TELEFONICAS REGIONALES, FASE 2)

Pos. 03) Actualización del Servidor de Telecomunicaciones de la AGENCIA REGIONAL CONCEPCIÓN

ITEM 21. Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica. AR-CON

OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA:

La presente especificación establece los requerimientos técnicos que debe reunir la actualización (Upgrade) y ampliación de PABXs actualmente instalada en la Agencia Regional de Concepción, a su correspondiente versión vigente, parte del tronco principal de la Red telefónica de la ANDE, tránsito y servicio a usuarios de la empresa.

21. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA SALA DE COMUNICACIONES, DE LA AGENCIA REGIONAL CONCEPCIÓN: Ubicación GPS: <https://maps.app.goo.gl/S61wYivg5A33FhYc8>

21.2	Capacidad:	Excluyente 016 Líneas Externas Analógicas
		060 Enlaces Digitales E1
		020 Internos IP
		096 Líneas Internas Analógicas
		024 Líneas Internas Digitales - U _{po} /E
		001 Canal para pre-atención automática
		008 Canales Networking
21.3	Arquitectura:	Excluyente.

		La arquitectura de Software / Hardware: Combinación de Hardware/Software propietario y a base de Estándares con el último reléase y versión del fabricante.
21.4	Reutilización:	Excluyente
		Deberá poder reutilizar en su medida los mismos terminales digitales a sus efectos ser reemplazados por versiones actuales respetando la compatibilidad del 100% de sus prestaciones y facilidades como también de la misma marca del fabricante del SB.
21.5	Sistema Operativo:	Excluyente
		Sistema Operativo basado en soporte y licencia paga.
21.6	Tecnología:	Excluyente.
		Tecnología IP y TDM deben estar integradas en una misma unidad de Hardware.

21.7	Aplicaciones:	Excluyente.
		Aplicaciones de comunicaciones unificadas compatible para las plataformas iOS, Android, y Sistemas Operativos MS Windows y MAC para PC.
21.8	Integración:	Excluyente.
		Integración de soluciones de terceros mediante TAPI 120/170 y CSTA.
21.9	Soporte:	Exigido.
		Soporte de Windows 32 bits y 64bits para TAPI.
21.10	Interfaz:	Excluyente.
		Interfaces abiertas para protocolos LDAP.
21.11	Backup:	Excluyente.
		Backup de configuración y datos multimedia mediante puerto USB, HTTP, Unidad de red.

21.12	Actualización:	Excluyente.
		Actualizaciones del Sistema Base (BS) donde la Placa base deberá tener compatibilidad con los módulos ya existentes (Abonados Digitales, Abonados Analógicos, Troncal Digital, Troncal Analógica) y Backplane, como así el Sistema Base deberá presentar compatibilidad e integración para: <ul style="list-style-type: none"> Disco de estado sólido (SATA - SSD) para almacenar el sistema base y optimizar la velocidad de acceso a los subsistemas. Puertos GigaEth. (10/100/1000) Puerto de red WAN, LAN y ADMIN ≥2 Puertos USB tipo A 3.0 Unidad de respaldo MVM SSD para respaldo de datos multimedia. Posibilidad de ampliación de canales DSP no basado en licencia sino en módulos de hardware embebido de hasta 120 canales. Permita la gestión Web, y cliente embebido, para la administración de los sistemas desde la red WAN de la ANDE.
21.13	Prestaciones Soportadas:	Excluyente.
		Prestaciones soportadas del sistema tras su actualización: <ul style="list-style-type: none"> Soporte hasta 500 usuarios IP por nodo Soporte para sistemas de Comunicaciones Unificadas (UC) Soporte hasta 500 usuarios UC por nodo Todas las funcionalidades UC soportadas por la MB sin necesidad de sistemas anexos satélites al sistema base. Soporte de 100 Canales troncales SIP y minino 6 SIP Provider. Soporte de canales SIPQ, de por lo menos 100 canales para compatibilidad con la red actual de nodos ya existentes en la red de Voz de ANDE. Soporte de por lo menos 160 canales ISDN S2M (PRI) para troncales con nodos adicionales de la ANDE y compatible con la red PSTN de COPACO.

		<ul style="list-style-type: none"> Soporte por lo menos de 3 Link CSTA , 150 usuarios TAPI 120 visa CSTA y 500 usuarios TAPI 170 via CSTA. <ul style="list-style-type: none"> Tenga integrado funciones de forma nativa de un SBC (Session Border Controller) y solo sea necesario ampliaciones de licencias vitalicias para futuras integraciones. Integración con sistemas ActiveDirectory y MS Exchange.
--	--	---

21.14	Nodos:	Exigido.
		Cada nodo deberá de mantener su arquitectura y topología inicial, y ser preservados Backplane y módulos de abonados, los reemplazos de los mismos serán de estricto carácter en caso de encontrar puertos dañados y sea necesario su reemplazo por el mismo tipo de modulo o su equivalente para reactivar su 100% de funcionamiento.
21.15	Planos de Instalación:	Exigido.
		Crear planos de instalación que muestren la ubicación exacta del Equipo, sus complementos y el cableado correspondiente. Asegurar que los planos de instalación sean detallados y precisos. Entregar los planos de instalación a la empresa contratante.
21.16	Planilla de Verificación:	Exigido.
		Crear una planilla del tipo checklist de verificación que incluya todos los puntos a verificar (a ser empleado por el fiscal ANDE). Asegurar que la checklist de verificación sea detallada y precisa. Entregar la checklist de verificación a la empresa contratante.
21.17	Plan de Mantenimiento:	Exigido.
		Crear un programa de mantenimiento que incluya la frecuencia y el tipo de mantenimiento necesario. Asegurar que el programa de mantenimiento sea detallado y preciso. Entregar el programa de mantenimiento a la empresa contratante.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS TECNOLOGÍAS DE ACCESO SOPORTADAS:

21.18	Usuarios IP:	Con soporte a protocolo de señalización estándar SIP (RFC3261) con sus protocolos asociados (RTP, UDP, TCP, SDP), y protocolo de señalización derivado del estándar CorNet con prestaciones ISDN sobre IP, considerando compatibilidades con nodos ya actuales de la ANDE ,integración de aplicaciones clientes (softPhone) para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-Mail, Web Collaboration , compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
21.19	Usuarios Digitales:	Con soporte para interface U en función a la recomendación ETSI ETR 080, con integración de servicios de comunicación unificada, aplicaciones clientes y otros para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-mail, Web colaboración, compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
21.20	Usuarios Analógicos:	Con integración de aplicaciones clientes sobre adobe Air, java, flash, web y otros para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-mail, Web colaboración, compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
21.21	Tecnología DECT Digital:	Referencia a los estándares: ETS-300 329, TBR 06,

ITEM 22. Aparato Digital Tipo 2

22. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES PARA OPERADOR

22.1	Aparatos Telefónicos Digitales para Operador (Operadoras Telefónicas):	Excluyente. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su panel de Ocupado. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por las Operadoras Telefónicas asignadas.
22.2	Display:	LCD a color con alta resolución para facilitar la visualización de información como identificador de llamadas, estado de las líneas, etc.
22.3	Teclas programables:	Mínimo de 16 teclas programables con LEDs para líneas o funciones específicas (como transferencia, espera, conferencia).
22.4	Teclado:	Teclado alfanumérico para facilitar la marcación y programación de funciones.
22.5	Audio. Calidad de sonido:	HD Audio para garantizar claridad en las comunicaciones.
22.6	Audio. Altavoz:	Manos libres full-duplex con calidad de sonido avanzada.
22.7	Audio. Cancelación de eco y ruido:	Para mejorar la audibilidad en ambientes ruidosos.
22.8	Manejo de múltiples llamadas:	Capacidad para gestionar simultáneamente varias llamadas.

22.9	Integración con software de gestión de llamadas:	Compatible con plataformas de gestión de llamadas y CRM.
22.10	Registro detallado de llamadas:	Capacidad para almacenar y recuperar historiales de llamadas.
22.11	Encriptación:	Soporte para encriptación de voz y datos para proteger la información transmitida.
22.12	Gestión remota:	Capacidad para ser gestionado y configurado remotamente a través de la red.
22.13	Diseño ergonómico:	Forma y disposición de los componentes diseñados para uso prolongado sin fatiga.
22.14	Soporte para módulos adicionales:	Posibilidad de añadir módulos de expansión para líneas adicionales o funcionalidades.

ITEM 23. Aparato Telefónico Digital Tipo 3

23. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES PARA GERENTES

23.1	Aparatos Telefónicos Digitales (para Gerentes):	Excluyente. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por los Gerentes asignados.
23.2	Display:	Excluyente. Mínimo de Display de 3.7", y de resolución $\geq 240 \times 120$ Pixel, Monocromo
23.3	Alerta:	Excluyente. Alerta de llamada visual
23.4	Letras especiales:	Excluyente. $\geq 8/6$ Letras especiales/configurables en 2 niveles respectivamente
23.5	Volumen:	Control de volumen
23.6	Navegación:	Excluyente. Teclas de Navegación
23.7	Teclas de expansión:	Excluyente. Permite módulos de teclas de expansión hasta 90 teclas programables
23.8	HeadSet:	Excluyente. Permite Headset alámbrico e Inalámbrico
23.9	Manos libres:	Excluyente. Manos libres Full Duplex
23.10	Fijación:	Opcional. Montable en pared
23.11	Estándares de Seguridad y Compatibilidad Electromagnética:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Deberán cumplir con la norma IEC 60950-1 o la norma equivalente EN 60950-1 para seguridad de equipos de tecnología de la información. (2) Americana: Certificación UL 60950-1 y CSA C22.2 No. 60950-1 para garantizar la seguridad en el uso de equipos electrónicos.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Europa: Cumplimiento con las normas EN 55022 y EN 55024 para emisiones y la inmunidad en el entorno residencial. Además, deberán cumplir con EN 301 489-1 y EN 301 489-17 para dispositivos que operan en el espectro de radiofrecuencia de 2.4 GHz. (2) Americana: Deberán cumplir con la Parte 15 del FCC, especialmente la Clase B para emisiones en entornos residenciales.</p> <p>Emisiones de Corrientes Armónicas y Otros Aspectos de EMC: Deberán cumplir con EN 300 328 para sistemas de transmisión de banda ancha y EN 302 208 para dispositivos RFID, asegurando la minimización de interferencias y la protección del espectro radioeléctrico.</p> <p>Requisitos Adicionales: Cumplimiento con TBR 8 para la protección contra choques acústicos, garantizando la seguridad de los usuarios en el uso continuo del dispositivo.</p>

ITEM 24. Aparato Telefónico Digital Tipo 1

24. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES TIPO 1

24.1	Aparatos Telefónicos Digitales Tipo 1 (para Jefes):	Excluyente. Aparato telefónico digital Tipo 1. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por los Jefes asignados
------	---	---

24.2	Display:	Excluyente. Display, mínimo de 2 líneas de $\geq 192 \times 48$ Pixel, Monocromo
24.3	Alerta:	Excluyente. Alerta de llamada visual
24.4	Letras especiales:	Excluyente. 5/4 Letras especiales/configurables respectivamente
24.5	Volumen:	Control de volumen
24.6	Navegación:	Excluyente. Teclas de Navegación
24.7	Teclas de expansión:	Excluyente. Permite módulos de teclas de expansión hasta 18 teclas programables
24.8	Manos libres:	Excluyente. Manos libres Full Duplex
24.9	Fijación:	Excluyente. Montable en pared
24.10	Estándares de Seguridad y otros:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Deberán cumplir con la norma IEC 60950-1 o la norma equivalente EN 60950-1 para seguridad de equipos de tecnología de la información. (2) Americana: Certificación UL 60950-1 y CSA C22.2 No. 60950-1 para garantizar la seguridad en el uso de equipos electrónicos.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Europa: Cumplimiento con las normas EN 55022 y EN 55024 para emisiones y la inmunidad en el entorno residencial. Además, deberán cumplir con EN 301 489-1 y EN 301 489-17 para dispositivos que operan en el espectro de radiofrecuencia de 2.4 GHz. (2) Americana: Deberán cumplir con la Parte 15 del FCC, especialmente la Clase B para emisiones en entornos residenciales.</p> <p>Emisiones de Corrientes Armónicas y Otros Aspectos de EMC: Deberán cumplir con EN 300 328 para sistemas de transmisión de banda ancha y EN 302 208 para dispositivos RFID, asegurando la minimización de interferencias y la protección del espectro radioeléctrico.</p> <p>Requisitos Adicionales: Cumplimiento con TBR 8 para la protección contra choques acústicos, garantizando la seguridad de los usuarios en el uso continuo del dispositivo.</p>

ITEM 25. Teléfono Convencional Analógico

25. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TELEFONOS ANALÓGICOS CONVENCIONALES

25.1	Aparatos Telefónicos Convencionales	Excluyente. Teléfonos analógicos convencionales de mesa.
25.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF) y, opcionalmente, marcación por pulsos (decádica).
25.3	Flash:	Botón de flash para acceso a funciones de la central como transferencia de llamadas o acceso a líneas externas.
25.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado con facilidad.
25.5	Calidad de sonido:	Debe ofrecer una calidad de sonido clara y sin distorsiones.
25.6	Control de volumen:	Control de volumen ajustable tanto para el auricular como para el altavoz.
25.7	Altavoz:	Incorporar función de manos libres con altavoz integrado.
25.8	Material:	Construcción robusta para soportar el uso continuo en entornos de oficina.
25.9	Diseño ergonómico:	Diseño que facilite el uso prolongado sin causar incomodidad.
25.10	Colores:	Blanco y/o Negro
25.11	Sin pantalla:	Modelos sin pantalla deben estar disponibles para usuarios que no requieran esta funcionalidad.
25.12	Conector estándar:	Utilizar conectores RJ-11 para facilitar la conexión con la red telefónica.

25.13	Alimentación a través de la línea telefónica:	No requiere alimentación externa para funcionamiento básico.
25.14	Accesorios. Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
25.15	Manual de usuario:	Proporcionar un manual de usuario claro y detallado.
25.16	Certificaciones. Cumplimiento de normativas:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 60950-1 o su equivalente más actual, que garantiza la seguridad de los equipos de tecnología de la información. (2) Local: Deben cumplir con todas las normativas nacionales vigentes que regulan la seguridad de los equipos electrónicos.</p> <p>Telecomunicaciones: (1) Internacional: Deberán estar en conformidad con las normas ITU-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones), específicamente las que se aplican a los equipos de telecomunicaciones analógicos, como la ITU-T P.OTS y otras relevantes. (2) Local: Cumplimiento con las normativas emitidas por la autoridad nacional de telecomunicaciones que regulan los dispositivos de comunicación analógica.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Internacional: Cumplimiento con las normas internacionales como CISPR 22/EN 55022 para emisiones y EN 55024 para inmunidad, asegurando que los dispositivos no generen ni sean susceptibles a interferencias electromagnéticas. (2) Local: Deberán cumplir con las normativas locales equivalentes que regulan la compatibilidad electromagnética.</p>

ITEM 26. Teléfono Convencional c/ Caller ID

26. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS ANALÓGICOS, CON MIRA QUIEN LLAMA

26.1	Aparatos Telefónicos Analógicos con Caller ID.	Excluyente. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama
26.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF).
26.3	Flash:	Botón de flash para funciones como transferencia de llamadas y acceso a líneas externas.
26.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado.
26.5	Compatibilidad con Caller ID:	Capacidad para recibir y mostrar información del número y nombre de usuario de la llamada entrante (alfanumérico)
26.6	Memoria de Caller ID:	Almacenamiento de al menos los últimos 50 números entrantes con fecha y hora.
26.7	Tipo de pantalla:	Pantalla LCD retroiluminada para facilitar la lectura bajo cualquier condición de iluminación.
26.8	Tamaño de pantalla:	Suficientemente grande para mostrar al menos el nombre y número de la llamada entrante simultáneamente.
26.9	Funciones de pantalla:	Mostrar la fecha, hora y duración de la llamada durante y después de cada llamada.
26.10	Calidad de sonido:	Alta calidad de sonido para claridad en las comunicaciones.
26.11	Control de volumen:	Controles ajustables para el auricular y el altavoz.
26.12	Altavoz:	Función de manos libres con altavoz integrado.
26.13	Material:	Construcción robusta para uso continuo.
26.14	Diseño ergonómico:	Diseñado para confort durante el uso prolongado.
26.15	Colores:	Blanco y/o Negro
26.16	Memoria para marcación rápida:	Capacidad para almacenar al menos 20 números para marcación rápida.
26.17	Licencia Caller ID:	Incluido
26.18	Navegación en memoria:	Botones de navegación para acceder fácilmente a la memoria de números almacenados.
26.19	Conector estándar:	Uso de conectores RJ-11 para fácil integración con la red telefónica.

26.20	Alimentación a través de la línea telefónica:	Funcionamiento básico sin necesidad de alimentación externa.
26.21	Baterías:	Según modelo. Incluir baterías para respaldo de memoria y operación de pantalla en caso de corte de energía.
26.22	Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
26.23	Manual de usuario:	Manual detallado para facilitar la configuración y uso.

ITEM 27. Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance

27. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS INALÁMBRICOS

27.1	Aparatos Telefónicos Inalámbricos	Excluyente. Aparatos Telefónicos Inalámbricos
27.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF).
27.3	Flash:	Botón de flash para funciones como transferencia de llamadas y acceso a líneas externas.
27.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado.
27.5	Tipo de pantalla:	Pantalla LCD retroiluminada para facilitar la lectura bajo cualquier condición de iluminación.
27.6	Tamaño de pantalla:	Suficientemente grande para mostrar información como el número de la llamada entrante, duración de la llamada, fecha y hora.
27.7	Tecnología inalámbrica:	Uso de tecnología DECT para garantizar un alcance amplio y libre de interferencias.
27.8	Alcance:	Capacidad para mantener una comunicación clara a una distancia mínima de 50 metros en interiores y hasta 100 metros en exteriores.
27.9	Calidad de sonido:	Alta calidad de sonido HD para claridad en las comunicaciones.
27.10	Control de volumen:	Controles ajustables para el auricular y el altavoz.
27.11	Altavoz:	Función de manos libres con altavoz integrado.
27.12	Material:	Construcción robusta y diseño ergonómico para uso cómodo y duradero.
27.13	Base y auricular:	Diseño compacto de la base con un auricular ergonómico.
27.14	Memoria para marcación rápida:	Capacidad para almacenar al menos 20 números para marcación rápida.
27.15	Registro de llamadas:	Memoria para almacenar detalles de las últimas 50 llamadas entrantes y salientes.
27.16	Conector estándar:	Base conectada mediante RJ-11 para fácil integración con la red telefónica.
27.17	Baterías recargables:	Uso de baterías recargables de larga duración para el auricular.
27.18	Base con alimentación:	Alimentación de la base a través de adaptador AC.
27.19	Identificador de llamadas:	Capacidad para mostrar el número de la llamada entrante.

27.20	Bloqueo de llamadas:	Opcional. Función para bloquear números no deseados.
27.21	Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
27.22	Normativas:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 60950-1 o su equivalente más actual, que garantiza la seguridad de los equipos de tecnología de la información. (2) Local: Deben cumplir con todas las normativas nacionales vigentes que regulan la seguridad de los equipos electrónicos.</p> <p>Telecomunicaciones: (1) Internacional: Deberán estar en conformidad con las normas ITU-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones), específicamente las que se aplican a los equipos de telecomunicaciones analógicos, como la ITU-T P.OTS y otras relevantes. (2) Local: Cumplimiento con las normativas emitidas por la autoridad nacional de telecomunicaciones que regulan los dispositivos de comunicación analógica.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Internacional: Cumplimiento con las normas internacionales como CISPR 22/EN 55022 para emisiones y EN 55024 para inmunidad, asegurando que los dispositivos no generen ni sean susceptibles a interferencias electromagnéticas. (2) Local: Deberán cumplir con las normativas locales equivalentes que regulan la compatibilidad electromagnética.</p>

ITEM 28. Equipo Telefónico IP

28. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS IP

28.1	Aparatos Telefónicos IP:	Excluyente. Aparatos Telefónicos IP c/ accesorios (licencias e inyectores PoE por cada aparato). Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las mismas características.
28.2	Lenguajes soportados:	Exigido: Español. Opcional: Portugués, Inglés
28.3	Puertos:	Puerto de red LAN y SW para conectar la PC
28.4	Fijación:	con modulo para su fijación en la pared
28.5	Display:	Display gráfico, mínimo de 3 líneas monocromático con resolución $\geq 162 \times 48$ pixel Monocromático
28.6	Alerta:	tipo visual
28.7	Teclas Varias:	Dos teclas o más configurables multifunción
28.8	Protocolos:	Protocolos soportados SIP, CorNet IP, HFA o derivados
28.9	Conmutación varia:	Poder conmutar entre protocolos con el mismo Aparato
28.10	Soporte de protocolo:	Soporte de protocolo PoE IEEE 802.af
28.11	Agenda:	Soporte para libreta personal 100 contactos
28.12	Registro:	Registro de llamadas
28.13	Compatibilidad:	Compatible con directorio LDAP local o dependiente del sistema de Voz
28.14	Sistema Operativo:	Sistema Operativo basado en soporte y licencia paga
28.15	Soportes Varios:	<p>Excluyente. Soporte para protocolo IPv4/v6</p> <p>Soporte para VLAN</p> <p>Soporte para IEEE802.ab (LLDP-MED)</p> <p>DNS</p> <p>Soporte para IEEE80.1Q</p> <p>Soporte para el protocolo SNMP</p> <p>Soporte para QDC</p> <p>Codecs G.711, G.722, G.729 A/B con VAD</p> <p>Soporte para encriptacion TLS, RFC5746</p>

28.16	Parlante:	Con Speaker FullDuplex
28.17	Cancelación de eco:	Cancelacion de Eco, Con Adaptive Jutter Buffer
28.18	Señalización:	DTMF Inban y RFC 4833
28.19	Instalación:	Instalación Plug&Play y administración remota via DLS
28.20	Señalización:	DTMF Inban y RFC 4833
28.21	Acceso:	acceso via SSH
28.22	Estándares de Seguridad:	<p>Seguridad General: (1) Internacional y Local: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 62368-1, que es la norma actualizada y reemplaza a IEC 60950-1 y EN 60950-1, proporcionando requisitos de seguridad para equipos de tecnología de la información y comunicaciones. (2) Americana: Cumplimiento con UL 62368-1 y CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1, asegurando la seguridad en el uso de equipos electrónicos</p> <p>Protocolos y Estándares de Telecomunicaciones IP: (1) VoIP: Cumplimiento con los estándares SIP (Session Initiation Protocol) como RFC 3261 y protocolos relacionados para asegurar la interoperabilidad con sistemas de comunicación IP existentes. (2) Calidad de Servicio (QoS): Soporte para estándares como IEEE 802.1Q (VLAN tagging) y IEEE 802.1p (Layer 2 QoS), que son cruciales para la gestión de tráfico de voz sobre IP.</p>

ITEM 29. Equipo Conmutador de Paquetes de Telecomunicación p/ Telef. IP c/ accesorios

29. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO CONMUTADOR DE PAQUETES DE TELECOMUNICACIONES PARA TELEFONÍA IP C/ ACCESORIOS

29.1	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía ip c/ accesorios:	Excluyente. Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP de 24 puertos PoE c/ accesorios.
29.2	Tasa de transferencia:	≥ 1 Gbit/s, asegurando un alto rendimiento para aplicaciones que demandan gran ancho de banda.
29.3	Cantidad de puertos Gigabit Ethernet (cobre):	≥ 4 puertos, para conexiones de alta velocidad.
29.4	Tecnología de cableado Ethernet de cobre:	Soporte para 1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T, permitiendo una amplia compatibilidad con diversos dispositivos de red.
29.5	Puertos básicos de conmutación RJ45:	24 puertos, facilitando la conexión de múltiples dispositivos.
29.6	Auto MDI/MDI-X:	Funcionalidad excluyente para ajuste automático del tipo de cable (directo o cruzado).
29.7	Soporte PoE:	Excluyente, lo que indica que todos los puertos deben ser capaces de proporcionar alimentación eléctrica a dispositivos compatibles a través del cable de red.
29.8	Características Ambientales. Intervalo de temperatura de almacenaje:	0 a 70 °C, para garantizar la integridad del dispositivo en diversas condiciones de almacenamiento.
29.9	Características Ambientales. Intervalo de humedad relativa para funcionamiento:	10% a 90%, asegurando operación confiable en diferentes entornos de humedad.
29.10	Características Ambientales. Rango de temperatura de funcionamiento:	0 a 40 °C (32 a 104 °F), adecuado para la mayoría de los entornos de oficina y centros de datos.
29.11	Protocolos soportados:	<p>Estándares de Red: (1) Debe ser compatible con los estándares Ethernet IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1D, IEEE 802.1w, IEEE 802.1Q, entre otros relevantes. (2) CSMA/CD, esencial para la gestión del acceso al medio en redes Ethernet.</p> <p>Protocolos de Gestión: Soporte para SNMP, RMON, HTTP, HTTPS, Telnet o SSH para la gestión y configuración del equipo conmutador de paquetes.</p>
29.12	Características de red:	Soporte para Ethernet, Fast Ethernet y Gigabit Ethernet, proporcionando flexibilidad y escalabilidad.
29.13	Requisitos de energía:	100 - 240v AC, 50/60Hz, permitiendo su uso en diversas configuraciones eléctricas y geográficas.
29.14	LEDs de conectividad:	Exigidos para proporcionar una indicación visual del estado de la conexión y actividad en cada puerto.

29.15	Interfaz de gestión:	Preferiblemente debería incluir una interfaz web o CLI para facilitar la configuración y administración del switch.
29.16	Seguridad:	(1) Listas de Control de Acceso (ACL): Soporte para ACLs para permitir o denegar tráfico basado en direcciones MAC, direcciones IP, puertos TCP/UDP y otros criterios pertinentes. (2) Seguridad de Puerto: Funcionalidades que permitan la configuración de seguridad a nivel de puerto, incluyendo, pero no limitado a, la vinculación de direcciones MAC, protección de puerto y deshabilitación de puertos. (3) Protección contra Tormentas de Tráfico: Capacidad para limitar la tasa de tráfico broadcast, multicast y unicast desconocido para prevenir interrupciones en la red.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA FUENTE AUTÓNOMA DE ENERGÍA DE 3 K.V.A. ONLINE CON SISTEMA DE MONITOREO

29.17	Fuente autónoma de energía de 3 KVA online con sistema de monitoreo	1 Unidad por Local. Fuente autónoma de energía de 3 KVA online
29.18	Potencia:	3000VA / 2700W, excluyente para asegurar la capacidad de carga adecuada.
29.19	Tecnología:	Online, doble conversión, alta frecuencia, rectificador activo, para máxima protección y calidad de energía.
29.20	Sobrecarga:	Capacidad para manejar sobrecargas del 110-125% durante 2 minutos.
29.21	Formato:	Torre, adecuado para instalaciones que requieren economía de espacio.
29.22	Voltaje de Entrada:	Rango de 160VAC a 300VAC, para adaptarse a variaciones significativas de voltaje.
29.23	Factor de Potencia de Entrada:	≥ 0.99 a potencia nominal (carga al 100%), para eficiencia energética óptima.
29.24	Frecuencia de Entrada:	50 Hz, permitiendo flexibilidad en condiciones de entrada variadas, menor al 10% de variación.
29.25	Tensión de Salida:	220VAC, estándar para equipos críticos.
29.26	Regulación de Tensión de Salida:	$\pm 1\%$, para estabilidad en la entrega de energía.
29.27	Frecuencia de Salida:	50Hz $\pm 0.5\%$ en modo batería y 47-53 Hz sincronizada, para precisión en la frecuencia.
29.28	Salidas:	≥ 8 conectores IEC, para múltiples conexiones de dispositivos.
29.29	Forma de Onda:	Senoidal pura, esencial para equipos sensibles.
29.30	Distorsión Armónica:	$\leq 2\%$ THD con carga lineal, para proteger equipos de distorsiones dañinas.
29.31	Tipo de Batería:	Pb VRLA (plomo ácido estanco), conocido por su fiabilidad y durabilidad.
29.32	Autonomía:	≥ 10 minutos según carga, para mantener operaciones críticas durante cortes de energía.
29.33	Tiempo de Carga:	Aprox. 4 horas para 90%, para rápida recuperación de la capacidad de la batería.
29.34	Display LCD:	Indicaciones de nivel de batería, carga, modos de operación y fallos
29.35	Zumbador:	Alertas audibles para modo batería, batería baja, sobrecarga y fallos.

29.36	Software de Control:	(1) Compatibilidad: El software de control debe ser compatible con el sistema operativo predominante en la infraestructura del cliente (por ejemplo, Windows, Linux, etc.). (2) Funcionalidades: Capacidad para gestionar y monitorear el estado del UPS, incluyendo, pero no limitado a, niveles de carga, estado de la batería, y alertas de mantenimiento. (3) Soporte SNMP: Requerido para integración con sistemas de gestión de red existentes, permitiendo el monitoreo remoto y la gestión centralizada del UPS.
29.37	Puertos de Comunicación:	RS232 y USB, para integración con sistemas de gestión de energía. Soporte interfaz de red Ethernet, para la gestión del Equipo.
29.38	Indicadores de Estado:	Incluyen fallo de instalación, sobrecalentamiento, fallo de carga, y más.
29.39	Protecciones Integradas:	Sobrecarga, cortocircuito, y sobrecalentamiento.
29.40	By-pass Automático:	Sí, para continuidad de servicio incluso durante fallos del UPS.

29.41	Filtro RFI:	Sí, para reducción de interferencia de radiofrecuencia.
29.42	Normativas y Certificaciones. Marcado:	CE, asegurando cumplimiento con estándares europeos.
29.43	Normativas y Certificaciones. Directivas Generales:	Cumplimiento con EN 62040-1:2008.
29.44	Condiciones Ambientales. Humedad Relativa:	>=10 a 90% RH @ 0 40 °C (sin condensación o hielo).
29.45	Condiciones Ambientales. Nivel de Zumbido:	< 50 dBA, para operación silenciosa.

ITEM 30. Instalación y Puesta en Servicio de la Central Telefónica de la AR-CON

30.1	Servicio:	Excluyente.
		(a) Actualización (Upgrade) del Equipo Servidor de telecomunicaciones híbrido, a su correspondiente versión vigente.
		(b) Mano de obra por instalación, programación y puesta en servicio.
		(c) Conexión a red y líneas troncales. TroncalSIP y otros.
		(d) Alimentación eléctrica sobre UPS.
		(e) Provisión y Habilitación de Licencias.
		(f) Integración E1 la Estación Horqueta, Centro de Control Coronel Oviedo, Agencia Regional P. Juan Caballero y ANDE Sede Central.
		(g) Conexión con el Servidor ANDE Sede Central para monitoreo y control a distancia de Central Telefónica y UPS.
		(g) Conexión con el Servidor ANDE Sede Central para monitoreo y control a distancia de Central Telefónica y UPS. (h) Provisión de Materiales de instalación (rack, cables, canaletas, otros). Adecuación con Regletas a colores (líneas troncales, analógicas, digitales, etc.), rotulación de equipos, señalización de cables, instalación de protectores de líneas (analógicas, digitales e IP). Adecuación de aterramiento. Otros materiales para instalación.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA N° DTE/MSC/043/2024

LOTE 1 - ACTUALIZACIÓN DEL SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES (CENTRALES TELEFONICAS REGIONALES, FASE 2)

Pos. 04) Actualización del Servidor de Telecomunicaciones de la AGENCIA REGIONAL SALTOS DEL GUAIRÁ

ITEM 31. Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica. AR-SDG

OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA:

La presente especificación establece los requerimientos técnicos que debe reunir la actualización (Upgrade) y ampliación de PABXs actualmente instalada en la AGENCIA REGIONAL SALTOS DEL GUAIRÁ, a su correspondiente versión vigente, parte del tronco principal de la Red telefónica de la ANDE, tránsito y servicio a usuarios de la empresa.

31. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA SALA DE COMUNICACIONES, DE LA AGENCIA REGIONAL SALTOS DEL GUAIRÁ:

31.1 Local: AGENCIA REGIONAL SALTOS DEL GUAIRÁ: Ubicación GPS: <https://maps.app.goo.gl/VtpAi8oetCG1182cA>

31.2	Capacidad:	Excluyente 016 Líneas Externas Analógicas
------	------------	---

		060 Enlaces Digitales E1
		020 Internos IP
		072 Líneas Internas Analógicas
		024 Líneas Internas Digitales U _{PO} /E
		001 Canal para pre-atención automática
		008 Canales Networking

31.3	Arquitectura:	Excluyente.
		La arquitectura de Software / Hardware: Combinación de Hardware/Software propietario y a base de Estándares con el último reléase y versión del fabricante.
31.4	Reutilización:	Excluyente
		Deberá poder reutilizar en su medida los mismos terminales digitales a sus efectos ser reemplazados por versiones actuales respetando la compatibilidad del 100% de sus prestaciones y facilidades como también de la misma marca del fabricante del SB.
31.5	Sistema Operativo:	Excluyente
		Sistema Operativo basado en soporte y licencia paga.
31.6	Tecnología:	Excluyente.
		Tecnología IP y TDM deben estar integradas en una misma unidad de Hardware.

31.7	Aplicaciones:	Excluyente.
		Aplicaciones de comunicaciones unificadas compatible para las plataformas iOS, Android, y Sistemas Operativos MS Windows y MAC para PC.
31.8	Integración:	Excluyente.
		Integración de soluciones de terceros mediante TAPI 120/170 y CSTA.
31.9	Soporte:	Exigido.
		Soporte de Windows 32 bits y 64bits para TAPI.
31.10	Interfaz:	Excluyente.
		Interfaces abiertas para protocolos LDAP.
31.11	Backup:	Excluyente.
		Backup de configuración y datos multimedia mediante puerto USB, HTTP, Unidad de red.

31.12	Actualización:	Excluyente.
		<p>Actualizaciones del Sistema Base (BS) donde la Placa base deberá tener compatibilidad con los módulos ya existentes (Abonados Digitales, Abonados Analógicos, Troncal Digital, Troncal Analógica) y Backplane, como así el Sistema Base deberá presentar compatibilidad e integración para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disco de estado sólido (SATA - SSD) para almacenar el sistema base y optimizar la velocidad de acceso a los subsistemas. • Puertos GigaEth. (10/100/1000) • Puerto de red WAN, LAN y ADMIN • ≥2 Puertos USB tipo A 3.0 • Unidad de respaldo M/Me SSD para respaldo de datos multimedia. • Posibilidad de ampliación de canales DSP no basado en licencia sino en módulos de hardware embebido de hasta 120 canales. • Permita la gestión Web, y cliente embebido, para la administración de los sistemas desde la red WAN de la ANDE.

31.13	Prestaciones Soportadas:	Excluyente.
		<p>Prestaciones soportadas del sistema tras su actualización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte hasta 500 usuarios IP por nodo Soporte para sistemas de Comunicaciones Unificadas (UC) Soporte hasta 500 usuarios UC por nodo Todas las funcionalidades UC soportadas por la MB sin necesidad de sistemas anexos satélites al sistema base. • Soporte de 100 Canales troncales SIP y mínimo 6 SIP Provider. • Soporte de canales SIPQ, de por lo menos 100 canales para compatibilidad con la red actual de nodos ya existentes en la red de Voz de ANDE. • Soporte de por lo menos 160 canales ISDN S2M (PRI) para troncales con nodos adicionales de la ANDE y compatible con la red PSTN de COPACO.
		<ul style="list-style-type: none"> • Soporte por lo menos de 3 Link CSTA , 150 usuarios <p>TAPI 120 visa CSTA y 500 usuarios TAPI 170 via CSTA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenga integrado funciones de forma nativa de un SBC (Session Border Controller) y solo sea necesario • ampliaciones de licencias vitalicias para futuras integraciones. • Integración con sistemas ActiveDirectory y MS Exchange.
31.14	Nodos:	Exigido.
		Cada nodo deberá de mantener su arquitectura y topología inicial, y ser preservados Backplane y módulos de abonados, los reemplazos de los mismos serán de estricto carácter en caso de encontrar puertos dañados y sea necesario su reemplazo por el mismo tipo de modulo o su equivalente para reactivar su 100% de funcionamiento.
31.15	Planos de Instalación:	Exigido.
		Crear planos de instalación que muestren la ubicación exacta del Equipo, sus complementos y el cableado correspondiente. Asegurar que los planos de instalación sean detallados y precisos. Entregar los planos de instalación a la empresa contratante.
31.16	Planilla de Verificación:	Exigido.
		Crear una planilla del tipo checklist de verificación que incluya todos los puntos a verificar (a ser empleado por el fiscal ANDE). Asegurar que la checklist de verificación sea detallada y precisa. Entregar la checklist de verificación a la empresa contratante.
31.17	Plan de Mantenimiento:	Exigido.
		Crear un programa de mantenimiento que incluya la frecuencia y el tipo de mantenimiento necesario. Asegurar que el programa de mantenimiento sea detallado y preciso. Entregar el programa de mantenimiento a la empresa contratante.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS TECNOLOGÍAS DE ACCESO SOPORTADAS:

31.18	Usuarios IP:	Con soporte a protocolo de señalización estándar SIP (RFC3261) con sus protocolos asociados (RTP, UDP, TCP, SDP), y protocolo de señalización derivado del estándar CorNet con prestaciones ISDN sobre IP, considerando compatibilidades con nodos ya actuales de la ANDE ,integración de aplicaciones clientes (softPhone) para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-Mail, Web Collaboration , compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
31.19	Usuarios Digitales:	Con soporte para interface U en función a la recomendación ETSI ETR 080, con integración de servicios de comunicación unificada, aplicaciones clientes y otros para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-mail, Web colaboración, compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
31.20	Usuarios Analógicos:	Con integración de aplicaciones clientes sobre adobe Air, java, flash, web y otros para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-mail, Web colaboración, compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
31.21	Tecnología DECT Digital:	Referencia a los estándares: ETS-300 329, TBR 06, ETS 301489-1/6.

ITEM 32. Aparato Digital Tipo 2

32. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES PARA OPERADOR

32.1	Aparatos Telefónicos Digitales para Operador (Operadoras Telefónicas):	Excluyente. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su panel de Ocupado. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por las Operadoras Telefónicas asignadas.
32.2	Display:	LCD a color con alta resolución para facilitar la visualización de información como identificador de llamadas, estado de las líneas, etc.

32.3	Teclas programables:	Mínimo de 16 teclas programables con LEDs para líneas o funciones específicas (como transferencia, espera, conferencia).
32.4	Teclado:	Teclado alfanumérico para facilitar la marcación y programación de funciones.
32.5	Audio. Calidad de sonido:	HD Audio para garantizar claridad en las comunicaciones.
32.6	Audio. Altavoz:	Manos libres full-duplex con calidad de sonido avanzada.
32.7	Audio. Cancelación de eco y ruido:	Para mejorar la audibilidad en ambientes ruidosos.
32.8	Manejo de múltiples llamadas:	Capacidad para gestionar simultáneamente varias llamadas.
32.9	Integración con software de gestión de llamadas:	Compatible con plataformas de gestión de llamadas y CRM.
32.10	Registro detallado de llamadas:	Capacidad para almacenar y recuperar historiales de llamadas.
32.11	Encriptación:	Soporte para encriptación de voz y datos para proteger la información transmitida.
32.12	Gestión remota:	Capacidad para ser gestionado y configurado remotamente a través de la red.
32.13	Diseño ergonómico:	Forma y disposición de los componentes diseñados para uso prolongado sin fatiga.
32.14	Soporte para módulos adicionales:	Posibilidad de añadir módulos de expansión para líneas adicionales o funcionalidades.

ITEM 33. Aparato Telefónico Digital Tipo 3

33. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES PARA GERENTES

33.1	Aparatos Telefónicos Digitales (para Gerentes):	Excluyente. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por los Gerentes asignados.
33.2	Display:	Excluyente. Mínimo de Display de 3.7", y de resolución $\geq 240 \times 120$ Pixel, Monocromo
33.3	Alerta:	Excluyente. Alerta de llamada visual
33.4	Letras especiales:	Excluyente. $\geq 8/6$ Letras especiales/configurables en 2 niveles respectivamente
33.5	Volumen:	Control de volumen
33.6	Navegación:	Excluyente. Teclas de Navegación
33.7	Teclas de expansión:	Excluyente. Permite módulos de teclas de expansión hasta 90 teclas programables
33.8	HeadSet:	Excluyente. Permite Headset alámbrico e Inalámbrico
33.9	Manos libres:	Excluyente. Manos libres Full Duplex
33.10	Fijación:	Opcional. Montable en pared

33.11	Estándares de Seguridad y Compatibilidad Electromagnética:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Deberán cumplir con la norma IEC 60950-1 o la norma equivalente EN 60950-1 para seguridad de equipos de tecnología de la información. (2) Americana: Certificación UL 60950-1 y CSA C22.2 No. 60950-1 para garantizar la seguridad en el uso de equipos electrónicos.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Europa: Cumplimiento con las normas EN 55022 y EN 55024 para emisiones y la inmunidad en el entorno residencial. Además, deberán cumplir con EN 301 489-1 y EN 301 489-17 para dispositivos que operan en el espectro de radiofrecuencia de 2.4 GHz. (2) Americana: Deberán cumplir con la Parte 15 del FCC, especialmente la Clase B para emisiones en entornos residenciales.</p> <p>Emisiones de Corrientes Armónicas y Otros Aspectos de EMC: Deberán cumplir con EN 300 328 para sistemas de transmisión de banda ancha y EN 302 208 para dispositivos RFID, asegurando la minimización de interferencias y la protección del espectro radioeléctrico.</p> <p>Requisitos Adicionales: Cumplimiento con TBR 8 para la protección contra choques acústicos, garantizando la seguridad de los usuarios en el uso continuo del dispositivo.</p>
-------	--	---

ITEM 34. Aparato Telefónico Digital Tipo 1

34. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES TIPO 1

34.1	Aparatos Telefónicos Digitales Tipo 1 (para Jefes):	Excluyente. Aparato telefónico digital Tipo 1. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por los Jefes asignados
34.2	Display:	Excluyente. Display, mínimo de 2 líneas de $\geq 192 \times 48$ Pixel, Monocromo
34.3	Alerta:	Excluyente. Alerta de llamada visual
34.4	Letras especiales:	Excluyente. 5/4 Letras especiales/configurables respectivamente
34.5	Volumen:	Control de volumen
34.6	Navegación:	Excluyente. Teclas de Navegación
34.7	Teclas de expansión:	Excluyente. Permite módulos de teclas de expansión hasta 18 teclas programables
34.8	Manos libres:	Excluyente. Manos libres Full Duplex
34.9	Fijación:	Excluyente. Montable en pared
34.10	Estándares de Seguridad y otros:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Deberán cumplir con la norma IEC 60950-1 o la norma equivalente EN 60950-1 para seguridad de equipos de tecnología de la información. (2) Americana: Certificación UL 60950-1 y CSA C22.2 No. 60950-1 para garantizar la seguridad en el uso de equipos electrónicos.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Europa: Cumplimiento con las normas EN 55022 y EN 55024 para emisiones y la inmunidad en el entorno residencial. Además, deberán cumplir con EN 301 489-1 y EN 301 489-17 para dispositivos que operan en el espectro de radiofrecuencia de 2.4 GHz. (2) Americana: Deberán cumplir con la Parte 15 del FCC, especialmente la Clase B para emisiones en entornos residenciales.</p> <p>Emisiones de Corrientes Armónicas y Otros Aspectos de EMC: Deberán cumplir con EN 300 328 para sistemas de transmisión de banda ancha y EN 302 208 para dispositivos RFID, asegurando la minimización de interferencias y la protección del espectro radioeléctrico.</p> <p>Requisitos Adicionales: Cumplimiento con TBR 8 para la protección contra choques acústicos, garantizando la seguridad de los usuarios en el uso continuo del dispositivo.</p>

ITEM 35. Teléfono Convencional Analógico

35. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TELEFONOS ANALÓGICOS CONVENCIONALES

35.1	Aparatos Telefónicos Convencionales	Excluyente. Teléfonos analógicos convencionales de mesa.
35.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF) y, opcionalmente, marcación por pulsos (decádica).
35.3	Flash:	Botón de flash para acceso a funciones de la central como transferencia de llamadas o acceso a líneas externas.
35.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado con facilidad.
35.5	Calidad de sonido:	Debe ofrecer una calidad de sonido clara y sin distorsiones.

35.6	Control de volumen:	Control de volumen ajustable tanto para el auricular como para el altavoz.
35.7	Altavoz:	Incorporar función de manos libres con altavoz integrado.
35.8	Material:	Construcción robusta para soportar el uso continuo en entornos de oficina.
35.9	Diseño ergonómico:	Diseño que facilite el uso prolongado sin causar incomodidad.
35.10	Colores:	Blanco y/o Negro
35.11	Sin pantalla:	Modelos sin pantalla deben estar disponibles para usuarios que no requieran esta funcionalidad.
35.12	Conector estándar:	Utilizar conectores RJ-11 para facilitar la conexión con la red telefónica.
35.13	Alimentación a través de la línea telefónica:	No requiere alimentación externa para funcionamiento básico.
35.14	Accesorios. Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
35.15	Manual de usuario:	Proporcionar un manual de usuario claro y detallado.
35.16	Certificaciones. Cumplimiento de normativas:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 60950-1 o su equivalente más actual, que garantiza la seguridad de los equipos de tecnología de la información. (2) Local: Deben cumplir con todas las normativas nacionales vigentes que regulan la seguridad de los equipos electrónicos.</p> <p>Telecomunicaciones: (1) Internacional: Deberán estar en conformidad con las normas ITU-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones), específicamente las que se aplican a los equipos de telecomunicaciones analógicos, como la ITU-T P.OTS y otras relevantes. (2) Local: Cumplimiento con las normativas emitidas por la autoridad nacional de telecomunicaciones que regulan los dispositivos de comunicación analógica.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Internacional: Cumplimiento con las normas internacionales como CISPR 22/EN 55022 para emisiones y EN 55024 para inmunidad, asegurando que los dispositivos no generen ni sean susceptibles a interferencias electromagnéticas. (2) Local: Deberán cumplir con las normativas locales equivalentes que regulan la compatibilidad electromagnética.</p>

ITEM 36. Teléfono Convencional c/ Caller ID

36. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS ANALÓGICOS, CON MIRA QUIEN LLAMA

36.1	Aparatos Telefónicos Analógicos con Caller ID.	Excluyente. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama
36.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF).
36.3	Flash:	Botón de flash para funciones como transferencia de llamadas y acceso a líneas externas.
36.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado.
36.5	Compatibilidad con Caller ID:	Capacidad para recibir y mostrar información del número y nombre de usuario de la llamada entrante (alfanumérico)
36.6	Memoria de Caller ID:	Almacenamiento de al menos los últimos 50 números entrantes con fecha y hora.
36.7	Tipo de pantalla:	Pantalla LCD retroiluminada para facilitar la lectura bajo cualquier condición de iluminación.
36.8	Tamaño de pantalla:	Suficientemente grande para mostrar al menos el nombre y número de la llamada entrante simultáneamente.
36.9	Funciones de pantalla:	Mostrar la fecha, hora y duración de la llamada durante y después de cada llamada.
36.10	Calidad de sonido:	Alta calidad de sonido para claridad en las comunicaciones.
36.11	Control de volumen:	Controles ajustables para el auricular y el altavoz.

36.12	Altavoz:	Función de manos libres con altavoz integrado.
36.13	Material:	Construcción robusta para uso continuo.
36.14	Diseño ergonómico:	Diseñado para confort durante el uso prolongado.
36.15	Colores:	Blanco y/o Negro
36.16	Memoria para marcación rápida:	Capacidad para almacenar al menos 20 números para marcación rápida.
36.17	Licencia Caller ID:	Incluido
36.18	Navegación en memoria:	Botones de navegación para acceder fácilmente a la memoria de números almacenados.
36.19	Conector estándar:	Uso de conectores RJ-11 para fácil integración con la red telefónica.
36.20	Alimentación a través de la línea telefónica:	Funcionamiento básico sin necesidad de alimentación externa.
36.21	Baterías:	Según modelo. Incluir baterías para respaldo de memoria y operación de pantalla en caso de corte de energía.
36.22	Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
36.23	Manual de usuario:	Manual detallado para facilitar la configuración y uso.

ITEM 37. Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance

37. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS INALÁMBRICOS

37.1	Aparatos Telefónicos Inalámbricos	Excluyente. Aparatos Telefónicos Inalámbricos
37.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF).
37.3	Flash:	Botón de flash para funciones como transferencia de llamadas y acceso a líneas externas.
37.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado.
37.5	Tipo de pantalla:	Pantalla LCD retroiluminada para facilitar la lectura bajo cualquier condición de iluminación.
37.6	Tamaño de pantalla:	Suficientemente grande para mostrar información como el número de la llamada entrante, duración de la llamada, fecha y hora.
37.7	Tecnología inalámbrica:	Uso de tecnología DECT para garantizar un alcance amplio y libre de interferencias.
37.8	Alcance:	Capacidad para mantener una comunicación clara a una distancia mínima de 50 metros en interiores y hasta 100 metros en exteriores.
37.9	Calidad de sonido:	Alta calidad de sonido HD para claridad en las comunicaciones.
37.10	Control de volumen:	Controles ajustables para el auricular y el altavoz.
37.11	Altavoz:	Función de manos libres con altavoz integrado.
37.12	Material:	Construcción robusta y diseño ergonómico para uso cómodo y duradero.
37.13	Base y auricular:	Diseño compacto de la base con un auricular ergonómico.

37.14	Memoria para marcación rápida:	Capacidad para almacenar al menos 20 números para marcación rápida.
37.15	Registro de llamadas:	Memoria para almacenar detalles de las últimas 50 llamadas entrantes y salientes.
37.16	Conector estándar:	Base conectada mediante RJ-11 para fácil integración con la red telefónica.
37.17	Baterías recargables:	Uso de baterías recargables de larga duración para el auricular.
37.18	Base con alimentación:	Alimentación de la base a través de adaptador AC.
37.19	Identificador de llamadas:	Capacidad para mostrar el número de la llamada entrante.
37.20	Bloqueo de llamadas:	Opcional. Función para bloquear números no deseados.
37.21	Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
37.22	Normativas:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 60950-1 o su equivalente más actual, que garantiza la seguridad de los equipos de tecnología de la información. (2) Local: Deben cumplir con todas las normativas nacionales vigentes que regulan la seguridad de los equipos electrónicos.</p> <p>Telecomunicaciones: (1) Internacional: Deberán estar en conformidad con las normas ITU-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones), específicamente las que se aplican a los equipos de telecomunicaciones analógicos, como la ITU-T P.OTS y otras relevantes. (2) Local: Cumplimiento con las normativas emitidas por la autoridad nacional de telecomunicaciones que regulan los dispositivos de comunicación analógica.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Internacional: Cumplimiento con las normas internacionales como CISPR 22/EN 55022 para emisiones y EN 55024 para inmunidad, asegurando que los dispositivos no generen ni sean susceptibles a interferencias electromagnéticas. (2) Local: Deberán cumplir con las normativas locales equivalentes que regulan la compatibilidad electromagnética.</p>

ITEM 38. Equipo Telefónico IP

38. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS IP

38.1	Aparatos Telefónicos IP:	Excluyente. Aparatos Telefónicos IP c/ accesorios (licencias e inyectores PoE por cada aparato). Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las mismas características.
38.2	Lenguajes soportados:	Exigido: Español. Opcional: Portugués, Ingles
38.3	Puertos:	Puerto de red LAN y SW para conectar la PC
38.4	Fijación:	con modulo para su fijación en la pared
38.5	Display:	Display gráfico, mínimo de 3 líneas monocromático con resolución $\geq 162 \times 48$ pixel Monocromático
38.6	Alerta:	tipo visual
38.7	Teclas Varias:	Dos teclas o más configurables multifunción
38.8	Protocolos:	Protocolos soportados SIP, CorNet IP, HFA o derivados
38.9	Conmutación varia:	Poder conmutar entre protocolos con el mismo Aparato
38.10	Soporte de protocolo:	Soporte de protocolo PoE IEEE 802.af
38.11	Agenda:	Soporte para libreta personal 100 contactos

38.12	Registro:	Registro de llamadas
38.13	Compatibilidad:	Compatible con directorio LDAP local o dependiente del sistema de Voz
38.14	Sistema Operativo:	Sistema Operativo basado en soporte y licencia paga
38.15	Soportes Varios:	Excluyente. Soporte para protocolo IPv4/v6 Soporte para VLAN Soporte para IEEE802.ab (LLDP-MED) DNS Soporte para IEEE80.1Q Soporte para el protocolo SNMP Soporte para QDC Codecs G.711, G.722, G.729 A/B con VAD Soporte para encriptacion TLS, RFC5746
38.16	Parlante:	Con Speaker FullDuplex
38.17	Cancelación de eco:	Cancelacion de Eco, Con Adaptive Jutter Buffer
38.18	Señalización:	DTMF Inban y RFC 4833
38.19	Instalación:	Instalación Plug&Play y administración remota via DLS
38.20	Señalización:	DTMF Inban y RFC 4833
38.21	Acceso:	acceso via SSH
38.22	Estándares de Seguridad:	Seguridad General: (1) Internacional y Local: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 62368-1, que es la norma actualizada y reemplaza a IEC 60950-1 y EN 60950-1, proporcionando requisitos de seguridad para equipos de tecnología de la información y comunicaciones. (2) Americana: Cumplimiento con UL 62368-1 y CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1, asegurando la seguridad en el uso de equipos electrónicos Protocolos y Estándares de Telecomunicaciones IP: (1) VoIP: Cumplimiento con los estándares SIP (Session Initiation Protocol) como RFC 3261 y protocolos relacionados para asegurar la interoperabilidad con sistemas de comunicación IP existentes. (2) Calidad de Servicio (QoS): Soporte para estándares como IEEE 802.1Q (VLAN tagging) y IEEE 802.1p (Layer 2 QoS), que son cruciales para la gestión de tráfico de voz sobre IP.

ITEM 39. Equipo Conmutador de Paquetes de Telecomunicación p/ Telef. IP c/ accesorios

39. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO CONMUTADOR DE PAQUETES DE TELECOMUNICACIONES PARA TELEFONÍA IP C/ ACCESORIOS

39.1	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía ip c/ accesorios:	Excluyente. Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP de 24 puertos PoE c/ accesorios.
39.2	Tasa de transferencia:	≥ 1 Gbit/s, asegurando un alto rendimiento para aplicaciones que demandan gran ancho de banda.
39.3	Cantidad de puertos Gigabit Ethernet (cobre):	≥ 4 puertos, para conexiones de alta velocidad.
39.4	Tecnología de cableado Ethernet de cobre:	Soporte para 1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T, permitiendo una amplia compatibilidad con diversos dispositivos de red.
39.5	Puertos básicos de conmutación RJ45:	24 puertos, facilitando la conexión de múltiples dispositivos.
39.6	Auto MDI/MDI-X:	Funcionalidad excluyente para ajuste automático del tipo de cable (directo o cruzado).
39.7	Soporte PoE:	Excluyente, lo que indica que todos los puertos deben ser capaces de proporcionar alimentación eléctrica a dispositivos compatibles a través del cable de red.
39.8	Características Ambientales. Intervalo de temperatura de almacenaje:	0 a 70 °C, para garantizar la integridad del dispositivo en diversas condiciones de almacenamiento.

39.9	Características Ambientales. Intervalo de humedad relativa para funcionamiento:	10% a 90%, asegurando operación confiable en diferentes entornos de humedad.
39.10	Características Ambientales. Rango de temperatura de funcionamiento:	0 a 40 °C (32 a 104 °F), adecuado para la mayoría de los entornos de oficina y centros de datos.
39.11	Protocolos soportados:	Estándares de Red: (1) Debe ser compatible con los estándares Ethernet IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1D, IEEE 802.1w, IEEE 802.1Q, entre otros relevantes. (2) CSMA/CD, esencial para la gestión del acceso al medio en redes Ethernet. Protocolos de Gestión: Soporte para SNMP, RMON, HTTP, HTTPS, Telnet o SSH para la gestión y configuración del equipo conmutador de paquetes.
39.12	Características de red:	Soporte para Ethernet, Fast Ethernet y Gigabit Ethernet, proporcionando flexibilidad y escalabilidad.
39.13	Requisitos de energía:	100 - 240v AC, 50/60Hz, permitiendo su uso en diversas configuraciones eléctricas y geográficas.
39.14	LEDs de conectividad:	Exigidos para proporcionar una indicación visual del estado de la conexión y actividad en cada puerto.
39.15	Interfaz de gestión:	Preferiblemente debería incluir una interfaz web o CLI para facilitar la configuración y administración del switch.
39.16	Seguridad:	(1) Listas de Control de Acceso (ACL): Soporte para ACLs para permitir o denegar tráfico basado en direcciones MAC, direcciones IP, puertos TCP/UDP y otros criterios pertinentes. (2) Seguridad de Puerto: Funcionalidades que permitan la configuración de seguridad a nivel de puerto, incluyendo, pero no limitado a, la vinculación de direcciones MAC, protección de puerto y deshabilitación de puertos. (3) Protección contra Tormentas de Tráfico: Capacidad para limitar la tasa de tráfico broadcast, multicast y unicast desconocido para prevenir interrupciones en la red.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA FUENTE AUTÓNOMA DE ENERGÍA DE 3 K.V.A. ONLINE CON SISTEMA DE MONITOREO

39.17	Fuente autónoma de energía de 3 KVA online con sistema de monitoreo	1 Unidad por Local. Fuente autónoma de energía de 3 KVA online
39.18	Potencia:	3000VA / 2700W, excluyente para asegurar la capacidad de carga adecuada.
39.19	Tecnología:	Online, doble conversión, alta frecuencia, rectificador activo, para máxima protección y calidad de energía.
39.20	Sobrecarga:	Capacidad para manejar sobrecargas del 110-125% durante 2 minutos.
39.21	Formato:	Torre, adecuado para instalaciones que requieren economía de espacio.
39.22	Voltaje de Entrada:	Rango de 160VAC a 300VAC, para adaptarse a variaciones significativas de voltaje.
39.23	Factor de Potencia de Entrada:	≥ 0.99 a potencia nominal (carga al 100%), para eficiencia energética óptima.
39.24	Frecuencia de Entrada:	50 Hz, permitiendo flexibilidad en condiciones de entrada variadas, menor al 10% de variación.
39.25	Tensión de Salida:	220VAC, estándar para equipos críticos.
39.26	Regulación de Tensión de Salida:	$\pm 1\%$, para estabilidad en la entrega de energía.
39.27	Frecuencia de Salida:	50Hz $\pm 0.5\%$ en modo batería y 47-53 Hz sincronizada, para precisión en la frecuencia.
39.28	Salidas:	≥ 8 conectores IEC, para múltiples conexiones de dispositivos.
39.29	Forma de Onda:	Senoidal pura, esencial para equipos sensibles.
39.30	Distorsión Armónica:	$\leq 2\%$ THD con carga lineal, para proteger equipos de distorsiones dañinas.
39.31	Tipo de Batería:	Pb VRLA (plomo ácido estanco), conocido por su fiabilidad y durabilidad.
39.32	Autonomía:	≥ 10 minutos según carga, para mantener operaciones críticas durante cortes de energía.
39.33	Tiempo de Carga:	Aprox. 4 horas para 90%, para rápida recuperación de la capacidad de la batería.

39.34	Display LCD:	Indicaciones de nivel de batería, carga, modos de operación y fallos
39.35	Zumbador:	Alertas audibles para modo batería, batería baja, sobrecarga y fallos.

39.36	Software de Control:	(1) Compatibilidad: El software de control debe ser compatible con el sistema operativo predominante en la infraestructura del cliente (por ejemplo, Windows, Linux, etc.). (2) Funcionalidades: Capacidad para gestionar y monitorear el estado del UPS, incluyendo, pero no limitado a, niveles de carga, estado de la batería, y alertas de mantenimiento. (3) Soporte SNMP: Requerido para integración con sistemas de gestión de red existentes, permitiendo el monitoreo remoto y la gestión centralizada del UPS.
39.37	Puertos de Comunicación:	RS232 y USB, para integración con sistemas de gestión de energía. Soporte interfaz de red Ethernet, para la gestión del Equipo.
39.38	Indicadores de Estado:	Incluyen fallo de instalación, sobrecalentamiento, fallo de carga, y más.
39.39	Protecciones Integradas:	Sobrecarga, cortocircuito, y sobrecalentamiento.
39.40	By-pass Automático:	Sí, para continuidad de servicio incluso durante fallos del UPS.
39.41	Filtro RFI:	Sí, para reducción de interferencia de radiofrecuencia.
39.42	Normativas y Certificaciones. Marcado:	CE, asegurando cumplimiento con estándares europeos.
39.43	Normativas y Certificaciones. Directivas Generales:	Cumplimiento con EN 62040-1:2008.
39.44	Condiciones Ambientales. Humedad Relativa:	>=10 a 90% RH @ 0 40 °C (sin condensación o hielo).
39.45	Condiciones Ambientales. Nivel de Zumbido:	< 50 dBA, para operación silenciosa.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA N° DTE/MSC/044/2024

LOTE 1 - ACTUALIZACIÓN DEL SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES (CENTRALES TELEFONICAS REGIONALES, FASE 2)

Pos. 05) Actualización del Servidor de Telecomunicaciones en METROPOLITANO PRINCIPAL

ITEM 41. Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica. METROPOL

OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA:

La presente especificación establece los requerimientos técnicos que debe reunir la actualización (Upgrade) y ampliación de PABXs, actualmente instalada en Asunción, Edificio Periférico de la Sede Central ANDE, denominada Metropolitano Principal, a su correspondiente versión vigente, parte del tronco principal de la Red telefónica de la ANDE, tránsito y servicio a usuarios de la empresa.

41. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA SALA DE COMUNICACIONES, DE METROPOLITANO PRINCIPAL:

41.1 Local: **METROPOLITANO PRINCIPAL:** Ubicación GPS: <https://maps.app.goo.gl/R71K4GKnCj9WNQZU9>

41.2	Capacidad:	Excluyente. 016 Líneas Externas Analógicas
		090 Enlaces Digitales E1
		020 Internos IP

		096 Líneas Internas Analógicas
		024 Líneas Internas Digitales Upo/E
		001 Canal para pre-atención automática
		008 Canales Networking

41.3	Arquitectura:	Excluyente.
		La arquitectura de Software / Hardware: Combinación de Hardware/Software propietario y a base de Estándares con el último reléase y versión del fabricante.
41.4	Reutilización:	Excluyente
		Deberá poder reutilizar en su medida los mismos terminales digitales a sus efectos ser reemplazados por versiones actuales respetando la compatibilidad del 100% de sus prestaciones y facilidades como también de la misma marca del fabricante del SB.
41.5	Sistema Operativo:	Excluyente
		Sistema Operativo basado en soporte y licencia paga.
41.6	Tecnología:	Excluyente.
		Tecnología IP y TDM deben estar integradas en una misma unidad de Hardware.

41.7	Aplicaciones:	Excluyente.
		Aplicaciones de comunicaciones unificadas compatible para las plataformas iOS, Android, y Sistemas Operativos MS Windows y MAC para PC.
41.8	Integración:	Excluyente.
		Integración de soluciones de terceros mediante TAPI 120/170 y CSTA.
41.9	Soporte:	Exigido.
		Soporte de Windows 32 bits y 64bits para TAPI.
41.10	Interfaz:	Excluyente.
		Interfaces abiertas para protocolos LDAP.
41.11	Backup:	Excluyente.
		Backup de configuración y datos multimedia mediante puerto USB, HTTP, Unidad de red.

41.12	Actualización:	Excluyente.
		<p>Actualizaciones del Sistema Base (BS) donde la Placa base deberá tener compatibilidad con los módulos ya existentes (Abonados Digitales, Abonados Analógicos, Troncal Digital, Troncal Analógica) y Backplane, como así el Sistema Base deberá presentar compatibilidad e integración para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disco de estado sólido (SATA - SSD) para almacenar el sistema base y optimizar la velocidad de acceso a los subsistemas. • Puertos GigaEth. (10/100/1000) • Puerto de red WAN, LAN y ADMIN • ≥2 Puertos USB tipo A 3.0 • Unidad de respaldo MVM SSD para respaldo de datos multimedia. • Posibilidad de ampliación de canales DSP no basado en licencia sino en módulos de hardware embebido de hasta 120 canales. • Permita la gestión Web, y cliente embebido, para la administración de los sistemas desde la red WAN de la ANDE.
41.13	Prestaciones Soportadas:	Excluyente.

		<p>Prestaciones soportadas del sistema tras su actualización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soporte hasta 500 usuarios IP por nodo Soporte para sistemas de Comunicaciones Unificadas (UC) Soporte hasta 500 usuarios UC por nodo Todas las funcionalidades UC soportadas por la MB sin necesidad de sistemas anexos satélites al sistema base. • Soporte de 100 Canales troncales SIP y mínimo 6 SIP Provider. • Soporte de canales SIPQ, de por lo menos 100 canales para compatibilidad con la red actual de nodos ya existentes en la red de Voz de ANDE. • Soporte de por lo menos 160 canales ISDN S2M (PRI) para troncales con nodos adicionales de la ANDE y compatible con la red PSTN de COPACO.
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • Soporte por lo menos de 3 Link CSTA , 150 usuarios <p>TAPI 120 visa CSTA y 500 usuarios TAPI 170 via CSTA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenga integrado funciones de forma nativa de un SBC (Session Border Controller) y solo sea necesario • ampliaciones de licencias vitalicias para futuras integraciones. • Integración con sistemas ActiveDirectory y MS Exchange.
41.14	Nodos:	Exigido.
		Cada nodo deberá de mantener su arquitectura y topología inicial, y ser preservados Backplane y módulos de abonados, los reemplazos de los mismos serán de estricto carácter en caso de encontrar puertos dañados y sea necesario su reemplazo por el mismo tipo de modulo o su equivalente para reactivar su 100% de funcionamiento.
41.15	Planos de Instalación:	Exigido.
		Crear planos de instalación que muestren la ubicación exacta del Equipo, sus complementos y el cableado correspondiente. Asegurar que los planos de instalación sean detallados y precisos. Entregar los planos de instalación a la empresa contratante.
41.16	Planilla de Verificación:	Exigido.
		Crear una planilla del tipo checklist de verificación que incluya todos los puntos a verificar (a ser empleado por el fiscal ANDE). Asegurar que la checklist de verificación sea detallada y precisa. Entregar la checklist de verificación a la empresa contratante.
41.17	Plan de Mantenimiento:	Exigido.
		Crear un programa de mantenimiento que incluya la frecuencia y el tipo de mantenimiento necesario. Asegurar que el programa de mantenimiento sea detallado y preciso. Entregar el programa de mantenimiento a la empresa contratante.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS TECNOLOGÍAS DE ACCESO SOPORTADAS:

41.18	Usuarios IP:	Con soporte a protocolo de señalización estándar SIP (RFC3261) con sus protocolos asociados (RTP, UDP, TCP, SDP), y protocolo de señalización derivado del estándar CorNet con prestaciones ISDN sobre IP, considerando compatibilidades con nodos ya actuales de la ANDE ,integración de aplicaciones clientes (softPhone) para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-Mail, Web Collaboration , compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
41.19	Usuarios Digitales:	Con soporte para interface U en función a la recomendación ETSI ETR 080, con integración de servicios de comunicación unificada, aplicaciones clientes y otros para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-mail, Web colaboración, compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
41.20	Usuarios Analógicos:	Con integración de aplicaciones clientes sobre adobe Air, java, flash, web y otros para función de estados de presencia, lista de contactos, mensajería instantánea, conferencia, voz-mail, Web colaboración, compatibles en plataformas Microsoft y Mac.
41.21	Tecnología DECT Digital:	Referencia a los estándares: ETS-300 329, TBR 06, ETS 301489-1/6.

ITEM 42. Aparato Digital Tipo 2

42. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES PARA OPERADOR

42.1	Aparatos Telefónicos Digitales para Operador (Operadoras Telefónicas):	Excluyente. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su panel de Ocupado. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por las Operadoras Telefónicas asignadas.
42.2	Display:	LCD a color con alta resolución para facilitar la visualización de información como identificador de llamadas, estado de las líneas, etc.
42.3	Teclas programables:	Mínimo de 16 teclas programables con LEDs para líneas o funciones específicas (como transferencia, espera, conferencia).
42.4	Teclado:	Teclado alfanumérico para facilitar la marcación y programación de funciones.

42.5	Audio. Calidad de sonido:	HD Audio para garantizar claridad en las comunicaciones.
42.6	Audio. Altavoz:	Manos libres full-duplex con calidad de sonido avanzada.
42.7	Audio. Cancelación de eco y ruido:	Para mejorar la audibilidad en ambientes ruidosos.
42.8	Manejo de múltiples llamadas:	Capacidad para gestionar simultáneamente varias llamadas.
42.9	Integración con software de gestión de llamadas:	Compatible con plataformas de gestión de llamadas y CRM.
42.10	Registro detallado de llamadas:	Capacidad para almacenar y recuperar historiales de llamadas.
42.11	Encriptación:	Soporte para encriptación de voz y datos para proteger la información transmitida.
42.12	Gestión remota:	Capacidad para ser gestionado y configurado remotamente a través de la red.
42.13	Diseño ergonómico:	Forma y disposición de los componentes diseñados para uso prolongado sin fatiga.
42.14	Soporte para módulos adicionales:	Posibilidad de añadir módulos de expansión para líneas adicionales o funcionalidades.

ITEM 43. Aparato Telefónico Digital Tipo 3

43. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES PARA GERENTES

43.1	Aparatos Telefónicos Digitales (para Gerentes):	Excluyente. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por los Gerentes asignados.
43.2	Display:	Excluyente. Mínimo de Display de 3.7", y de resolución $\geq 240 \times 120$ Pixel, Monocromo
43.3	Alerta:	Excluyente. Alerta de llamada visual
43.4	Letras especiales:	Excluyente. $\geq 8/6$ Letras especiales/configurables en 2 niveles respectivamente
43.5	Volumen:	Control de volumen
43.6	Navegación:	Excluyente. Teclas de Navegación
43.7	Teclas de expansión:	Excluyente. Permite módulos de teclas de expansión hasta 90 teclas programables
43.8	HeadSet:	Excluyente. Permite Headset alámbrico e Inalámbrico
43.9	Manos libres:	Excluyente. Manos libres Full Duplex
43.10	Fijación:	Opcional. Montable en pared
43.11	Estándares de Seguridad y Compatibilidad Electromagnética:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Deberán cumplir con la norma IEC 60950-1 o la norma equivalente EN 60950-1 para seguridad de equipos de tecnología de la información. (2) Americana: Certificación UL 60950-1 y CSA C22.2 No. 60950-1 para garantizar la seguridad en el uso de equipos electrónicos.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Europa: Cumplimiento con las normas EN 55022 y EN 55024 para emisiones y la inmunidad en el entorno residencial. Además, deberán cumplir con EN 301 489-1 y EN 301 489-17 para dispositivos que operan en el espectro de radiofrecuencia de 2.4 GHz. (2) Americana: Deberán cumplir con la Parte 15 del FCC, especialmente la Clase B para emisiones en entornos residenciales.</p> <p>Emisiones de Corrientes Armónicas y Otros Aspectos de EMC: Deberán cumplir con EN 300 328 para sistemas de transmisión de banda ancha y EN 302 208 para dispositivos RFID, asegurando la minimización de interferencias y la protección del espectro radioeléctrico.</p> <p>Requisitos Adicionales: Cumplimiento con TBR 8 para la protección contra choques acústicos, garantizando la seguridad de los usuarios en el uso continuo del dispositivo.</p>

ITEM 44. Aparato Telefónico Digital Tipo 1

44. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFONICOS DIGITALES TIPO 1

44.1	Aparatos Telefónicos Digitales Tipo 1 (para Jefes):	Excluyente. Aparato telefónico digital Tipo 1. Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las características necesarias para ser empleadas por los Jefes asignados
44.2	Display:	Excluyente. Display, mínimo de 2 líneas de $\geq 192 \times 48$ Pixel, Monocromo
44.3	Alerta:	Excluyente. Alerta de llamada visual
44.4	Letras especiales:	Excluyente. 5/4 Letras especiales/configurables respectivamente
44.5	Volumen:	Control de volumen
44.6	Navegación:	Excluyente. Teclas de Navegación
44.7	Teclas de expansión:	Excluyente. Permite módulos de teclas de expansión hasta 18 teclas programables
44.8	Manos libres:	Excluyente. Manos libres Full Duplex
44.9	Fijación:	Excluyente. Montable en pared
44.10	Estándares de Seguridad y otros:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Deberán cumplir con la norma IEC 60950-1 o la norma equivalente EN 60950-1 para seguridad de equipos de tecnología de la información. (2) Americana: Certificación UL 60950-1 y CSA C22.2 No. 60950-1 para garantizar la seguridad en el uso de equipos electrónicos.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Europa: Cumplimiento con las normas EN 55022 y EN 55024 para emisiones y la inmunidad en el entorno residencial. Además, deberán cumplir con EN 301 489-1 y EN 301 489-17 para dispositivos que operan en el espectro de radiofrecuencia de 2.4 GHz. (2) Americana: Deberán cumplir con la Parte 15 del FCC, especialmente la Clase B para emisiones en entornos residenciales.</p> <p>Emisiones de Corrientes Armónicas y Otros Aspectos de EMC: Deberán cumplir con EN 300 328 para sistemas de transmisión de banda ancha y EN 302 208 para dispositivos RFID, asegurando la minimización de interferencias y la protección del espectro radioeléctrico.</p> <p>Requisitos Adicionales: Cumplimiento con TBR 8 para la protección contra choques acústicos, garantizando la seguridad de los usuarios en el uso continuo del dispositivo.</p>

ITEM 45. Teléfono Convencional Analógico

45. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TELEFONOS ANALÓGICOS CONVENCIONALES

45.1	Aparatos Telefónicos Convencionales	Excluyente. Teléfonos analógicos convencionales de mesa.
45.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF) y, opcionalmente, marcación por pulsos (decádica).
45.3	Flash:	Botón de flash para acceso a funciones de la central como transferencia de llamadas o acceso a líneas externas.
45.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado con facilidad.
45.5	Calidad de sonido:	Debe ofrecer una calidad de sonido clara y sin distorsiones.
45.6	Control de volumen:	Control de volumen ajustable tanto para el auricular como para el altavoz.
45.7	Altavoz:	Incorporar función de manos libres con altavoz integrado.
45.8	Material:	Construcción robusta para soportar el uso continuo en entornos de oficina.

45.9	Diseño ergonómico:	Diseño que facilite el uso prolongado sin causar incomodidad.
45.10	Colores:	Blanco y/o Negro
45.11	Sin pantalla:	Modelos sin pantalla deben estar disponibles para usuarios que no requieran esta funcionalidad.
45.12	Conector estándar:	Utilizar conectores RJ-11 para facilitar la conexión con la red telefónica.
45.13	Alimentación a través de la línea telefónica:	No requiere alimentación externa para funcionamiento básico.
45.14	Accesorios. Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
45.15	Manual de usuario:	Proporcionar un manual de usuario claro y detallado.
45.16	Certificaciones. Cumplimiento de normativas:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 60950-1 o su equivalente más actual, que garantiza la seguridad de los equipos de tecnología de la información. (2) Local: Deben cumplir con todas las normativas nacionales vigentes que regulan la seguridad de los equipos electrónicos.</p> <p>Telecomunicaciones: (1) Internacional: Deberán estar en conformidad con las normas ITU-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones), específicamente las que se aplican a los equipos de telecomunicaciones analógicos, como la ITU-T P.OTS y otras relevantes. (2) Local: Cumplimiento con las normativas emitidas por la autoridad nacional de telecomunicaciones que regulan los dispositivos de comunicación analógica.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Internacional: Cumplimiento con las normas internacionales como CISPR 22/EN 55022 para emisiones y EN 55024 para inmunidad, asegurando que los dispositivos no generen ni sean susceptibles a interferencias electromagnéticas. (2) Local: Deberán cumplir con las normativas locales equivalentes que regulan la compatibilidad electromagnética.</p>

ITEM 46. Teléfono Convencional c/ Caller ID

46. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS ANALÓGICOS, CON MIRA QUIEN LLAMA

46.1	Aparatos Telefónicos Analógicos con Caller ID.	Excluyente. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama
46.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF).
46.3	Flash:	Botón de flash para funciones como transferencia de llamadas y acceso a líneas externas.
46.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado.
46.5	Compatibilidad con Caller ID:	Capacidad para recibir y mostrar información del número y nombre de usuario de la llamada entrante (alfanumérico)
46.6	Memoria de Caller ID:	Almacenamiento de al menos los últimos 50 números entrantes con fecha y hora.
46.7	Tipo de pantalla:	Pantalla LCD retroiluminada para facilitar la lectura bajo cualquier condición de iluminación.
46.8	Tamaño de pantalla:	Suficientemente grande para mostrar al menos el nombre y número de la llamada entrante simultáneamente.
46.9	Funciones de pantalla:	Mostrar la fecha, hora y duración de la llamada durante y después de cada llamada.
46.10	Calidad de sonido:	Alta calidad de sonido para claridad en las comunicaciones.
46.11	Control de volumen:	Controles ajustables para el auricular y el altavoz.
46.12	Altavoz:	Función de manos libres con altavoz integrado.
46.13	Material:	Construcción robusta para uso continuo.
46.14	Diseño ergonómico:	Diseñado para confort durante el uso prolongado.

46.15	Colores:	Blanco y/o Negro
46.16	Memoria para marcación rápida:	Capacidad para almacenar al menos 20 números para marcación rápida.
46.17	Licencia Caller ID:	Incluido
46.18	Navegación en memoria:	Botones de navegación para acceder fácilmente a la memoria de números almacenados.
46.19	Conector estándar:	Uso de conectores RJ-11 para fácil integración con la red telefónica.
46.20	Alimentación a través de la línea telefónica:	Funcionamiento básico sin necesidad de alimentación externa.
46.21	Baterías:	Según modelo. Incluir baterías para respaldo de memoria y operación de pantalla en caso de corte de energía.
46.22	Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
46.23	Manual de usuario:	Manual detallado para facilitar la configuración y uso.

ITEM 47. Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance

47. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS INALÁMBRICOS

47.1	Aparatos Telefónicos Inalámbricos	Excluyente. Aparatos Telefónicos Inalámbricos
47.2	Marcación:	Soporte para marcación por tonos (DTMF).
47.3	Flash:	Botón de flash para funciones como transferencia de llamadas y acceso a líneas externas.
47.4	Rediscado:	Botón de rediscado para llamar al último número marcado.
47.5	Tipo de pantalla:	Pantalla LCD retroiluminada para facilitar la lectura bajo cualquier condición de iluminación.
47.6	Tamaño de pantalla:	Suficientemente grande para mostrar información como el número de la llamada entrante, duración de la llamada, fecha y hora.
47.7	Tecnología inalámbrica:	Uso de tecnología DECT para garantizar un alcance amplio y libre de interferencias.
47.8	Alcance:	Capacidad para mantener una comunicación clara a una distancia mínima de 50 metros en interiores y hasta 100 metros en exteriores.
47.9	Calidad de sonido:	Alta calidad de sonido HD para claridad en las comunicaciones.
47.10	Control de volumen:	Controles ajustables para el auricular y el altavoz.
47.11	Altavoz:	Función de manos libres con altavoz integrado.
47.12	Material:	Construcción robusta y diseño ergonómico para uso cómodo y duradero.
47.13	Base y auricular:	Diseño compacto de la base con un auricular ergonómico.
47.14	Memoria para marcación rápida:	Capacidad para almacenar al menos 20 números para marcación rápida.
47.15	Registro de llamadas:	Memoria para almacenar detalles de las últimas 50 llamadas entrantes y salientes.

47.16	Conector estándar:	Base conectada mediante RJ-11 para fácil integración con la red telefónica.
47.17	Baterías recargables:	Uso de baterías recargables de larga duración para el auricular.
47.18	Base con alimentación:	Alimentación de la base a través de adaptador AC.
47.19	Identificador de llamadas:	Capacidad para mostrar el número de la llamada entrante.
47.20	Bloqueo de llamadas:	Opcional. Función para bloquear números no deseados.
47.21	Cable de línea:	Incluir cable de línea telefónica estándar.
47.22	Normativas:	<p>Seguridad General: (1) Internacional: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 60950-1 o su equivalente más actual, que garantiza la seguridad de los equipos de tecnología de la información. (2) Local: Deben cumplir con todas las normativas nacionales vigentes que regulan la seguridad de los equipos electrónicos.</p> <p>Telecomunicaciones: (1) Internacional: Deberán estar en conformidad con las normas ITU-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones), específicamente las que se aplican a los equipos de telecomunicaciones analógicos, como la ITU-T P.OTS y otras relevantes. (2) Local: Cumplimiento con las normativas emitidas por la autoridad nacional de telecomunicaciones que regulan los dispositivos de comunicación analógica.</p> <p>Compatibilidad Electromagnética (EMC): (1) Internacional: Cumplimiento con las normas internacionales como CISPR 22/EN 55022 para emisiones y EN 55024 para inmunidad, asegurando que los dispositivos no generen ni sean susceptibles a interferencias electromagnéticas. (2) Local: Deberán cumplir con las normativas locales equivalentes que regulan la compatibilidad electromagnética.</p>

ITEM 48. Equipo Telefónico IP

48. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS IP

48.1	Aparatos Telefónicos IP:	Excluyente. Aparatos Telefónicos IP c/ accesorios (licencias e inyectores PoE por cada aparato). Todos los teléfonos deberán ser de la misma marca que el sistema de voz a fin de asegurar todas las prestaciones y facilidades que proporciona el sistema de Voz y contar con las mismas características.
48.2	Lenguajes soportados:	Exigido: Español. Opcional: Portugués, Inglés
48.3	Puertos:	Puerto de red LAN y SW para conectar la PC
48.4	Fijación:	con modulo para su fijación en la pared
48.5	Display:	Display gráfico, mínimo de 3 líneas monocromático con resolución $\geq 162 \times 48$ pixel Monocromático
48.6	Alerta:	tipo visual
48.7	Teclas Varias:	Dos teclas o más configurables multifunción
48.8	Protocolos:	Protocolos soportados SIP, CorNet IP, HFA o derivados
48.9	Conmutación varia:	Poder conmutar entre protocolos con el mismo Aparato
48.10	Soporte de protocolo:	Soporte de protocolo PoE IEEE 802.af
48.11	Agenda:	Soporte para libreta personal 100 contactos
48.12	Registro:	Registro de llamadas
48.13	Compatibilidad:	Compatible con directorio LDAP local o dependiente del sistema de Voz

48.14	Sistema Operativo:	Sistema Operativo basado en soporte y licencia paga
48.15	Soportes Varios:	Excluyente. Soporte para protocolo IPv4/v6 Soporte para VLAN Soporte para IEEE802.ab (LLDP-MED) DNS Soporte para IEEE80.1Q Soporte para el protocolo SNMP Soporte para QDC Codecs G.711, G.722, G.729 A/B con VAD Soporte para encriptacion TLS, RFC5746
48.16	Parlante:	Con Speaker FullDuplex
48.17	Cancelación de eco:	Cancelacion de Eco, Con Adaptive Jutter Buffer
48.18	Señalización:	DTMF Inban y RFC 4833
48.19	Instalación:	Instalación Plug&Play y administración remota via DLS
48.20	Señalización:	DTMF Inban y RFC 4833
48.21	Acceso:	acceso via SSH
48.22	Estándares de Seguridad:	Seguridad General: (1) Internacional y Local: Los dispositivos deben cumplir con la norma IEC 62368-1, que es la norma actualizada y reemplaza a IEC 60950-1 y EN 60950-1, proporcionando requisitos de seguridad para equipos de tecnología de la información y comunicaciones. (2) Americana: Cumplimiento con UL 62368-1 y CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1, asegurando la seguridad en el uso de equipos electrónicos Protocolos y Estándares de Telecomunicaciones IP: (1) VoIP: Cumplimiento con los estándares SIP (Session Initiation Protocol) como RFC 3261 y protocolos relacionados para asegurar la interoperabilidad con sistemas de comunicación IP existentes. (2) Calidad de Servicio (QoS): Soporte para estándares como IEEE 802.1Q (VLAN tagging) y IEEE 802.1p (Layer 2 QoS), que son cruciales para la gestión de tráfico de voz sobre IP.

ITEM 49. Equipo Conmutador de Paquetes de Telecomunicación p/ Telef. IP c/ accesorios

49. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO CONMUTADOR DE PAQUETES DE TELECOMUNICACIONES PARA TELEFONÍA IP C/ ACCESORIOS

49.1	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía ip c/ accesorios:	Excluyente. Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP de 24 puertos PoE c/ accesorios.
49.2	Tasa de transferencia:	≥ 1 Gbit/s, asegurando un alto rendimiento para aplicaciones que demandan gran ancho de banda.
49.3	Cantidad de puertos Gigabit Ethernet (cobre):	≥ 4 puertos, para conexiones de alta velocidad.
49.4	Tecnología de cableado Ethernet de cobre:	Soporte para 1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T, permitiendo una amplia compatibilidad con diversos dispositivos de red.
49.5	Puertos básicos de conmutación RJ45:	24 puertos, facilitando la conexión de múltiples dispositivos.
49.6	Auto MDI/MDI-X:	Funcionalidad excluyente para ajuste automático del tipo de cable (directo o cruzado).
49.7	Soporte PoE:	Excluyente, lo que indica que todos los puertos deben ser capaces de proporcionar alimentación eléctrica a dispositivos compatibles a través del cable de red.
49.8	Características Ambientales. Intervalo de temperatura de almacenaje:	0 a 70 °C, para garantizar la integridad del dispositivo en diversas condiciones de almacenamiento.
49.9	Características Ambientales. Intervalo de humedad relativa para funcionamiento:	10% a 90%, asegurando operación confiable en diferentes entornos de humedad.

49.10	Características Ambientales. Rango de temperatura de funcionamiento:	0 a 40 °C (32 a 104 °F), adecuado para la mayoría de los entornos de oficina y centros de datos.
49.11	Protocolos soportados:	Estándares de Red: (1) Debe ser compatible con los estándares Ethernet IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1D, IEEE 802.1w, IEEE 802.1Q, entre otros relevantes. (2) CSMA/CD, esencial para la gestión del acceso al medio en redes Ethernet. Protocolos de Gestión: Soporte para SNMP, RMON, HTTP, HTTPS, Telnet o SSH para la gestión y configuración del equipo conmutador de paquetes.
49.12	Características de red:	Soporte para Ethernet, Fast Ethernet y Gigabit Ethernet, proporcionando flexibilidad y escalabilidad.
49.13	Requisitos de energía:	100 - 240v AC, 50/60Hz, permitiendo su uso en diversas configuraciones eléctricas y geográficas.
49.14	LEDs de conectividad:	Exigidos para proporcionar una indicación visual del estado de la conexión y actividad en cada puerto.
49.15	Interfaz de gestión:	Preferiblemente debería incluir una interfaz web o CLI para facilitar la configuración y administración del switch.
49.16	Seguridad:	(1) Listas de Control de Acceso (ACL): Soporte para ACLs para permitir o denegar tráfico basado en direcciones MAC, direcciones IP, puertos TCP/UDP y otros criterios pertinentes. (2) Seguridad de Puerto: Funcionalidades que permitan la configuración de seguridad a nivel de puerto, incluyendo, pero no limitado a, la vinculación de direcciones MAC, protección de puerto y deshabilitación de puertos. (3) Protección contra Tormentas de Tráfico: Capacidad para limitar la tasa de tráfico broadcast, multicast y unicast desconocido para prevenir interrupciones en la red.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA FUENTE AUTÓNOMA DE ENERGÍA DE 3 K.V.A. ONLINE CON SISTEMA DE MONITOREO

49.17	Fuente autónoma de energía de 3 KVA online con sistema de monitoreo	1 Unidad por Local. Fuente autónoma de energía de 3 KVA online
49.18	Potencia:	3000VA / 2700W, excluyente para asegurar la capacidad de carga adecuada.
49.19	Tecnología:	Online, doble conversión, alta frecuencia, rectificador activo, para máxima protección y calidad de energía.
49.20	Sobrecarga:	Capacidad para manejar sobrecargas del 110-125% durante 2 minutos.
49.21	Formato:	Torre, adecuado para instalaciones que requieren economía de espacio.
49.22	Voltaje de Entrada:	Rango de 160VAC a 300VAC, para adaptarse a variaciones significativas de voltaje.
49.23	Factor de Potencia de Entrada:	>= 0.99 a potencia nominal (carga al 100%), para eficiencia energética óptima.
49.24	Frecuencia de Entrada:	50 Hz, permitiendo flexibilidad en condiciones de entrada variadas, menor al 10% de variación.
49.25	Tensión de Salida:	220VAC, estándar para equipos críticos.
49.26	Regulación de Tensión de Salida:	+/-1%, para estabilidad en la entrega de energía.
49.27	Frecuencia de Salida:	50Hz +/-0.5% en modo batería y 47-53 Hz sincronizada, para precisión en la frecuencia.
49.28	Salidas:	≥8 conectores IEC, para múltiples conexiones de dispositivos.
49.29	Forma de Onda:	Senoidal pura, esencial para equipos sensibles.
49.30	Distorsión Armónica:	<= 2% THD con carga lineal, para proteger equipos de distorsiones dañinas.
49.31	Tipo de Batería:	Pb VRLA (plomo ácido estanco), conocido por su fiabilidad y durabilidad.
49.32	Autonomía:	>= 10 minutos según carga, para mantener operaciones críticas durante cortes de energía.
49.33	Tiempo de Carga:	Aprox. 4 horas para 90%, para rápida recuperación de la capacidad de la batería.
49.34	Display LCD:	Indicaciones de nivel de batería, carga, modos de operación y fallos
49.35	Zumbador:	Alertas audibles para modo batería, batería baja, sobrecarga y fallos.

49.36	Software de Control:	(1) Compatibilidad: El software de control debe ser compatible con el sistema operativo predominante en la infraestructura del cliente (por ejemplo, Windows, Linux, etc.). (2) Funcionalidades: Capacidad para gestionar y monitorear el estado del UPS, incluyendo, pero no limitado a, niveles de carga, estado de la batería, y alertas de mantenimiento. (3) Soporte SNMP: Requerido para integración con sistemas de gestión de red existentes, permitiendo el monitoreo remoto y la gestión centralizada del UPS.
49.37	Puertos de Comunicación:	RS232 y USB, para integración con sistemas de gestión de energía. Soporte interfaz de red Ethernet, para la gestión del Equipo.
49.38	Indicadores de Estado:	Incluyen fallo de instalación, sobrecalentamiento, fallo de carga, y más.
49.39	Protecciones Integradas:	Sobrecarga, cortocircuito, y sobrecalentamiento.
49.40	By-pass Automático:	Sí, para continuidad de servicio incluso durante fallos del UPS.
49.41	Filtro RFI:	Sí, para reducción de interferencia de radiofrecuencia.
49.42	Normativas y Certificaciones. Marcado:	CE, asegurando cumplimiento con estándares europeos.
49.43	Normativas y Certificaciones. Directivas Generales:	Cumplimiento con EN 62040-1:2008.
49.44	Condiciones Ambientales. Humedad Relativa:	>=10 a 90% RH @ 0 40 °C (sin condensación o hielo).
49.45	Condiciones Ambientales. Nivel de Zumbido:	< 50 dBA, para operación silenciosa.

ITEM 50. Instalación y Puesta en Servicio de la Central Telefónica de METROPOLITANO PRINCIPAL

50.1	Servicio:	Excluyente.
		(a) Actualización (Upgrade) del Equipo Servidor de telecomunicaciones híbrido, a su correspondiente versión vigente.
		(b) Mano de obra por instalación, programación y puesta en servicio.
		(c) Conexión a red y líneas troncales. TroncalSIP y otros.
		(d) Alimentación eléctrica sobre UPS.
		(e) Provisión y Habilitación de Licencias. (f) Provisión y montaje de un Servidor independiente, para monitoreo remoto de la red telefónica.
		(g) Integración E1 con Central Master de ANDE Sede Central, Complejo Boggiani, Centro de Control Coronel Oviedo, Estación Horqueta, Agencia Regional Concepción, Agencia Regional P.J. Caballero, Centro de Control Alto Paraná, Agencia Regional Ciudad del Este, CH-Acaray, Agencia Regional Saltos del Guairá, Agencia Regional Itapúa, Centro de Control Coronel Bogado.
		(h) Conexión con el Servidor ANDE Sede Central para monitoreo y control a distancia de Central Telefónica y UPS.
		(i) Provisión de Materiales de instalación (rack, cables, canaletas, otros). Adecuación con Regletas a colores (líneas troncales, analógicas, digitales, etc.), rotulación de equipos, señalización de cables, instalación de protectores de líneas (analógicas, digitales e IP). Adecuación de aterramiento. Otros materiales para instalación.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA N° DTE/MS/045/2024

LOTE 1 - ACTUALIZACIÓN DEL SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES (CENTRALES TELEFONICAS REGIONALES, FASE 2)

ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN. GLOBAL. SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES

ITEM 51. Servicio de Entrenamiento y Capacitación

OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA:

La presente especificación, establece los requerimientos que deben reunir el entrenamiento y capacitación. Global. Servidor de telecomunicaciones, actualización a la versión vigente del sistema telefónico de comunicaciones.

Tiene como objetivo principal: Capacitar a los técnicos de ANDE, de la DTE, en la instalación, configuración, mantenimiento y solución de problemas de las centrales telefónicas, asegurando que puedan gestionar eficazmente estas plataformas en entornos institucionales (Metropolitano y Regionales).

51. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

51.1	Servicio:	Exigido. Entrenamiento y capacitación. Global. Servidor de telecomunicaciones. Central Telefónica.
51.2	Duración:	40hs
51.3	Horario:	5 días, 8 horas diarias
51.4	Formato:	Presencial
51.5	Capacidad:	15 personas
51.6	Anexos:	Materiales didácticos, refrigerio.
51.7	Local:	ANDE Sede Central.
51.8	Contenido	Día 1: Introducción y Conceptos Básicos
		Introducción a la plataforma
		Arquitectura del Sistema
		Instalación y Configuración Básica
		Día 2: Configuración Avanzada y Gestión de Usuarios
		Gestión de Usuarios
		Configuración de Terminales y Dispositivos
		Funciones de Llamadas y Manejo de Llamadas

		Día 3: Redes y Conectividad
		Conectividad de Red
		Enrutamiento y Manejo de Tráfico
		Seguridad y Respaldo
		Día 4: Solución de Problemas y Mantenimiento
		Diagnóstico y Solución de Problemas

		Actualizaciones y Mantenimiento
		Día 5: Prácticas y Evaluación Final
		Sesiones Prácticas
		Evaluación Final
		Cierre del Curso y Retroalimentación
51.9	Metodología	Teoría: Presentaciones interactivas con soporte multimedia.
		Práctica: Ejercicios en laboratorio con equipos reales y simulaciones.
		Evaluación: Pruebas escritas y prácticas para validar el aprendizaje.
51.10	Recursos Necesarios	Equipos informáticos y otros de red.
		Software de gestión y diagnóstico
		Material didáctico impreso y digital
		Acceso a documentación técnica
51.11	Evaluación y Certificación	Exigido
		Los participantes serán evaluados mediante pruebas teóricas y prácticas para determinar su competencia en la gestión de sistemas telefónicos.
		Se otorgará una certificación a aquellos que aprueben satisfactoriamente todas las evaluaciones.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA N° DTE/MSC/050/2024

LOTE 2 - ADQUISICIÓN DE CENTRALES DE PEQUEÑO PORTE PARA CONTINGENCIA

ITEM 1. Central Telefónica

OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA:

La presente especificación establece los requerimientos técnicos que debe reunir la ADQUISICIÓN DE CENTRALES DE PEQUEÑO PORTE PARA CONTINGENCIA, backup, de la Red telefónica de la ANDE, tránsito y servicio a usuarios de la empresa.

La migración de tecnología híbrida analógica/digital a IP en las instituciones públicas del Estado es una necesidad estratégica y tecnológica que se alinea con los objetivos de eficiencia, seguridad y modernización de las comunicaciones. Se pretende mejorar la eficiencia, flexibilidad y escalabilidad. Las centrales IP permiten una fácil escalabilidad y adaptación a las necesidades cambiantes de las instituciones. Esto se traduce en una mayor flexibilidad para agregar o eliminar extensiones según sea necesario, sin requerir cambios significativos en la infraestructura.

Las centrales telefónicas IP ofrecen una mayor seguridad debido a la implementación de protocolos de comunicación avanzados como SRTP y TLS. Estos protocolos garantizan la autenticación y cifrado de las comunicaciones, protegiendo la información sensible de las instituciones. Las centrales IP pueden integrarse fácilmente con otros sistemas de TI, como sistemas de gestión de recursos humanos, sistemas de gestión de proyectos y sistemas de gestión de bases de datos. Esto permite una integración más completa de las comunicaciones con los procesos empresariales, aumentando la eficiencia y la productividad.

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CENTRAL TELEFONICA DE PEQUEÑO PORTE:

1.1	Descripción:	Exigido. CENTRAL IP PBX. Central Telefónica IP, Tipo IPBX, como mínimo: 50 abonados híbridos: 20 líneas full IP y 30 líneas analógicas, 1 canal para pre-atención automática, 8 canales networking.
1.2	Formato:	Opcional. El equipo debe ser rackeable de 1U
1.3	Interfaces:	Exigido. (a) ≥8 Puertos RJ11 FXS
		Exigido. (b) ≥8 Puertos RJ11 FXO
		Exigido. (c) ≥3 (Tres) puertos Gigabit autoadaptativos con PoE+ (configurables en modos de conmutación, enrutamiento o tarjeta dual).
		Exigido. (d) ≥2 Puertos USB 3.0, 1 interfaz de tarjeta SD

		Exigido. (e) Mínimo, Indicadores LED de Power 1/2, FXS, FXO, LAN, WAN, Heartbeat
		(f) Pantalla gráfica, requerimiento mínimo, LCD de matriz de puntos de 128x32 con botones DOWN y OK
		Exigido. (g) Botón para restablecimiento de fábrica y pulsación corta para reinicio
1.4	Funcionalidades:	Excluyente. Extensiones como mínimo 100
		Exigido. (a) Cantidad de llamadas concurrentes 450 como máximo
		Exigido. (b) Directorio Corporativo, Administración de contactos: extensiones, personales, de la empresa y guía telefónica con discador automático desde directorio
		Exigido. (c) Soporte de troncales SIP Ilimitado
		Exigido. (d) Protocolos de comunicación SIP
		Exigido. (e) Conferencia
		Exigido. (f) Transferencia Telefónica, llamadas en espera, grupo de timbrado, Call Pickup
		Exigido. (g) Video Conferencia desde la WEB
		Exigido. (h) Extensión Móvil
		Exigido. (i) Llamada en Espera
		Exigido. (j) Música de Espera
		Exigido. (k) Desvío de llamadas
		Exigido. (l) Tarificación y Control de Llamadas
		Exigido. (m) Sígueme
		Exigido. (n) Buzón de Voz
		Exigido. (ñ) Jefe Secretaria: Permite la gestión y administración de llamadas del Jefe por parte de la secretaria, funcionando como primer nivel de atención.
		Exigido. (o) IVR
		Exigido. (p) FAX Server: Recepción y envío de fax mediante email o portal del usuario
		Exigido. (q) Provisionamiento: Cada uno de los teléfonos IPs conectados a la PBX tienen que ser gestionado y administrado de forma centralizada
		Exigido. (r) Agendamiento automático de Backups
		Exigido. (s) Dispositivo USB de Recuperación Rápida (Dispositivo de recuperación rápida vía USB)
		Exigido. (t) Módulo de Seguridad
		Exigido. (u) Módulo de Conferencias Web
		Exigido. (v) Sin costo de licenciamiento por número de usuarios o funcionalidades como Voicemail, Fax, etc.
1.5	Códec de Audio Soportados	Exigido. G.711a, G.711u, G.729a, G.729b, G.722, iLBC

1.6	Seguridad	Exigido. Certificados
		Exigido. SRTP
		Exigido. TLS
1.7	Estándares de protocolo de Internet	Exigido. RFC 3261, RFC 3262, RFC 3263, RFC 3264, RFC 3515, RFC 3311, RFC 4028, RFC 2976, RFC 3842, RFC 3892, RFC 3428, RFC 4733, RFC 4566, RFC 2617, RFC 3856, RFC 3711, RFC 4582, RFC 4583, RFC 5245, RFC 5389, RFC 5766, RFC 6347, RFC 6455, RFC 8860, RFC 4734, RFC 3665, RFC 3323, RFC 3550
1.8	Certificaciones Medio Ambientales	(a) (Como mínimo) FCC: Parte 15 (CFR 47) Clase B, Parte 68
		(b) (Como mínimo) CE: EN 55032, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 62368-1, ETSI ES 203 021, ITU-T K.21
		(c) (Como mínimo) IC: ICES-003, CS-03 Parte I Versión 9
		(d) (Como mínimo) RCM: AS/NZS CISPR 32, AS/NZS 62368.1, AS/CA S002, AS/CA S003.1/.2
		(e) (Como mínimo) Adaptador de corriente: UL 60950-1 or UL 62368-1
1.9	Alimentación	(a) Debe incluir fuente de alimentación 220volts original de fábrica
		Exigido. (b) Redundante
1.10	Temperatura Operativa	Exigido. 0°C to 45°C
1.11	Humedad Operativa	Exigido. Humedad 10 - 90% (sin condensación)
1.12	Garantía y Soporte	Exigido. Garantía de 3 (tres) años de fábrica de los equipos a partir de la entrega de los equipos. La carta debe ser dirigida a la convocante y deberá estar firmada por el fabricante o distribuidor autorizado en el Paraguay de la marca de los equipos ofertados.

ITEM 2. APARATO TELEFÓNICO IP TIPO 2

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TELEFONO IP TIPO 2

2.1	Descripción:	Exigido. Aparato telefónico IP Tipo 2. Como mínimo: IP Phone 2 líneas PoE. Licencias incluidas.
2.2	Condiciones Generales	Exigido (a). Debe operar con los protocolos SIPv2(RFC3261)
		Exigido (b). Lenguaje Español
		Exigido (c). Los teléfonos deberán ser de la misma marca o compatibles con la Central Telefonica IP, Tipo IPBX
		Exigido (d). LCD de color de 4.3 pulgadas (480 x 272 pixeles) como mínimo
		Exigido (e). Debe permitir como mínimo 10 teclas de línea con hasta 5 cuentas SIP
		Exigido (f). Debe incluir 1 módulo de extensión que soporte como mínimo 40 líneas por módulo.
		Exigido (g). El módulo de expansión debe ser LCD a color de 4.3 pulgadas (272 x 480 pixeles) como mínimo.
		Exigido (h). Debe soportar auricular y altavoz HD
2.3	Interfaces	Exigido (a). ≥ 2 puertos Ethernet conmutados de 10/100 Mbps con detección automática y capacidad PoE.
		Exigido (b). Puerto para PC
		Opcional (c). Soporte para Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac

		Opcional (d). Bluetooth
2.4	Codec de Audio Soportados	Exigido (a). G.711a
		Exigido (b). G.711u
		Exigido (c). G.729a
		Exigido (d). G.729ab
		Exigido (e). G.722
		Exigido (f). iLBC
2.5	Opciones de Configuración	Exigido (a). Los parámetros de red se obtendrán dinámicamente a través de DHCP ó bien se podrán definir de manera manual/estática.
		Exigido (b). Actualización de Firmware utilizando TFTP
		Exigido (c). Soporte DNS
		Exigido (d). Provisionamiento de parámetros de Red vía DHCP

2.6	Seguridad	Exigido (a). 802.1X
		Exigido (b). SRTP
		Exigido (c). TLS
2.7	Funcionalidades	Exigido (a). Call Forward
		Exigido (b). On-hook dialing, predialing, and off-hook dialing
		Exigido (c). Debe tener un indicador luminoso de presencia de Correo de Voz
		Exigido (d). Call forward notification
		Exigido (e). Callback
		Exigido (f). Call pickup
		Exigido (g). Directorio Corporativo
		Exigido (h). Directorio Personal
		Exigido (i). Conferencia
		Exigido (j). Transferencia Directa
		Exigido (k). Extensión Móvil
		Exigido (l). Llamada en Espera
		Exigido (m). Música de Espera
		Exigido (n). Música de Espera
		Exigido (o). Rediscado
		Exigido (p). Buzón de Voz

		Exigido (q). Caller ID
		Exigido (r). Debe soportar poner en espera hasta 2 llamadas simultáneamente
		Exigido (s). Desplegar en pantalla nombre y número de la llamada entrante
2.8	Certificaciones Medio Ambientales	(a). (Como mínimo) FCC: Parte 15 Clase B; Parte 15 Subparte C, 15.247; Parte 15 Subparte E, 15.407; Parte 68 HAC
		(b). (Como mínimo) CE: EN 55032; EN 55035; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 62368-1; EN 301489-1; EN 301489-17; EN 300328; EN 301893; EN 62311
		(c). (Como mínimo) RCM: AS/NZS CISPR32; AS/NZS 4268; AS/NZS 62368.1; AS/CA S004 (d). (Como mínimo) IC: ICES-003; CS-03; RSS-247; RSS-102

2.9	Alimentación	Exigido (a). Debe soportar PoE 802.3af
		Exigido (b). Deberá tener la capacidad de soportar adaptador de corriente universal
		Exigido (c). Debe soportar IEEE 802.3az
2.10	Temperatura Operativa	Exigido 0°C to 40°C
2.11	Humedad Operativa	Exigido 10% to 90%
2.12	Garantía y Soporte	Exigido (a). Garantía de 3 (tres) años de fábrica de los equipos a partir de la entrega de los equipos. La carta debe ser dirigida a la convocante y deberá estar firmada por el fabricante o distribuidor autorizado en el Paraguay de la marca de los equipos ofertados.
		Exigido (b). Los equipos ofertados deben ser del mismo fabricante que la PBX

ITEM 3. EQUIPO TELEFÓNICO IP

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS APARATOS TELEFÓNICOS IP TIPO RECEPCIONISTA. IP PHONE 10 LÍNEAS

3.1	Descripción:	Exigido. Aparatos telefónicos IP tipo recepcionista. IP phone 10 líneas
3.2	Condiciones Generales:	Exigido (a). Debe operar con los protocolos SIPv2(RFC3261)
		Exigido (b). Lenguaje Español
		Exigido (c). Los teléfonos deberán ser de la misma marca o compatibles con la Central Telefonica IP, Tipo IPBX
		Exigido (d). LCD de color de 2.4 pulgadas (320x240) como mínimo
		Exigido (e). Debe permitir como mínimo 2 cuentas SIP y 4 teclas de línea multiuso
3.3	Interfaces:	Exigido (a). Dos puertos Ethernet conmutados de 10/100 Mbps con detección automática y capacidad PoE.
		Exigido (b). Puerto para PC
		Exigido (c). Soporte para Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac
3.4	Codec de Audio Soportados	Exigido (a). G.711a
		Exigido (b). G.711u
		Exigido (c). G.729a
		Exigido (d). G.729ab
		Exigido (e). G.722

		Exigido (f). iLBC
3.5	Opciones de Configuración	Exigido (a). Los parámetros de red se obtendrán dinámicamente a través de DHCP ó bien se podrán definir de manera manual/estática.
		Exigido (b). Actualización de Firmware utilizando TFTP
		Exigido (c). Soporte DNS
		Exigido (d). Provisionamiento de parámetros de Red vía DHCP
3.6	Seguridad	Exigido (a). Certificados
		Exigido (b). SRTP
		Exigido (c). TLS

3.7	Funcionalidades	Exigido (a). Call Forward
		Exigido (b). On-hook dialing, predialing, and off-hook dialing
		Exigido (c). Debe tener un indicador luminoso de presencia de Correo de Voz
		Exigido (d). Call forward notification
		Exigido (e). Callback
		Exigido (f). Call pickup
		Exigido (g). Directorio Corporativo
		Exigido (h). Directorio Personal
		Exigido (i). Conferencia
		Exigido (j). Transferencia Directa
		Exigido (k). Extensión Móvil
		Exigido (l). Llamada en Espera
		Exigido (m). Música de Espera
		Exigido (n). Música de Espera
		Exigido (ñ). Rediscado
		Exigido (o). Buzón de Voz
		Exigido (p). Caller ID
		Exigido (q). Debe soportar poner en espera hasta 2 llamadas simultáneamente
		Exigido (r). Desplegar en pantalla nombre y número de la llamada entrante
3.8	Certificaciones Medio Ambientales	(a). (Como mínimo) FCC: Part 15 Class B; FCC Part 68 HAC
		(b). (Como mínimo) CE: EN 55032; EN 55035; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN IEC 62368-1.
		(c). (Como mínimo) RCM: AS/NZS CISPR 32; AS/NZS 62368.1; AS/CA S004.

		(d). (Como mínimo) IC: ICES-003; CS-03, Part V.
3.9	Alimentación	Exigido (a). Debe soportar PoE 802.3af
		Exigido (b). Debe capacidad de soportar adaptador de corriente universal
		Exigido (c). Debe soportar IEEE 802.3az

3.10	Temperatura Operativa:	0°C to 40°C
3.11	Humedad Operativa:	10% to 90%
3.12	Garantía y Soporte	Exigido (a). Garantía de 3 (tres) años de fábrica de los equipos a partir de la entrega de los equipos. La carta debe ser dirigida a la convocante y deberá estar firmada por el fabricante o distribuidor autorizado en el Paraguay de la marca de los equipos ofertados.
		Exigido (b). Los equipos ofertados deben ser del mismo fabricante que la PBX

ITEM 4. EQUIPO DE TELECOMUNICACIÓN GATEWAY FXS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN GATEWAY FXS

4.1	Descripción:	Exigido. Equipo de telecomunicación Gateway FXS
4.2	Formato:	Opcional. El equipo debe ser rackeable de 1U
4.3	Interfaces	Exigido (a). ≥16 Puertos RJ11 FXS
		Exigido (b). ≥1 (Un) puerto con detección automática de 10/100/1000Mbps
		(c). (Como mínimo) Indicadores LED de Power LAN, WAN
		(d). (Como mínimo) Pantalla gráfica LCD de 128x32
		(e). Botón para restablecimiento de fábrica y pulsación corta para reinicio
4.4	Funcionalidades	Exigido (a). Marcación automática
		Exigido (b). Llamada en espera
		Exigido (c). Transferencia de llamadas
		Exigido (d). Desvío de llamadas
		Exigido (e). No molestar
		Exigido (f). Visualización o bloqueo del identificador de llamada
		Exigido (g). Indicador de Tono intermitente
		Exigido (h). Conferencia de 3 vías
		Exigido (i). Indicador de mensaje en espera LED
		Exigido (j). Retorno de la última llamada
		Exigido (k). Paginación
		Exigido (l). Cantidad de llamadas concurrentes 450 como máximo

		Exigido (m). Soporte de fax T.38
		Exigido (n). Métodos de desconexión:Tono de ocupado, Inversión de polaridad / Wink, Loop Current
4.5	Códec de Audio Soportados	Exigido. G.711, G.723.1, G.726 (40/32/24/16), G.729 A/B, iLBC
4.6	DTMF	Exigido. RFC2833, y/o INFO SIP
4.7	Gestión	Exigido. Syslog, HTTPS, navegador Web
4.8	Seguridad	Exigido (a). HTTPS
		Exigido (b). SRTP
		Exigido (c). TLS

4.9	Estándares de protocolo de Internet	Exigido. TCP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS, DHCP, NTP, TFTP, PPPoE, STUN.
4.10	Certificaciones de conformidad	(a). (Como mínimo) FCC: Part 15 (CFR 47) Class B
		(b). (Como mínimo) CE: EN55022 Class B
		(c). (Como mínimo) EN55024
		(d). (Como mínimo) EN61000-3-2
		(e). (Como mínimo) EN61000-3-3
		(f). (Como mínimo) EN60950-1
		(g). (Como mínimo) RoHS
		(h). (Como mínimo) C-TICK: AS/NZS CISPR 22 Class B
		(i). (Como mínimo) AS/NZS CISPR 24
		(j). (Como mínimo) AS/NZS 60950
		(k). (Como mínimo) UL 60950
4.11	Alimentación	Debe incluir fuente de alimentación 220volts original de fábrica
4.12	Temperatura Operativa	0°C to 45°C
4.13	Humedad Operativa	Exigido. Humedad 10 - 90% (sin condensación)
4.14	Garantía y Soporte	Exigido (a). Garantía de 3 (tres) años de fábrica de los equipos a partir de la entrega de los equipos. La carta debe ser dirigida a la convocante y deberá estar firmada por el fabricante o distribuidor autorizado en el Paraguay de la marca de los equipos ofertados.
		Exigido (b). Los equipos ofertados deben ser compatibles con la PBX solicitada.

ITEM 5. EQUIPO DE TELECOMUNICACIÓN GATEWAY E1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN GATEWAY E1

5.1	Descripción:	Exigido. Equipo de telecomunicación GATEWAY E1 compatible con la Central Telefónica PBX solicitada
5.2	Formato:	Opcional. El equipo debe ser rackeable de 1U

5.3	Interfaces	(a). ≥ 2 interfaces E1 del tipo RJ45
		(b). ≥ 1 (Un) puerto LAN 10/100/1000Mbps
		(c). ≥ 1 (Un) puerto LAN 10/100/1000Mbps
		(d). ≥ 2 (dos) puertos USB 3.0 como mínimo
		(e). (Como mínimo) Soporte de tarjeta SD
		(f). (Como mínimo) Pantalla gráfica LCD de 128x32
		Exigido (g). Botón para restablecimiento de fábrica y pulsación corta para reinicio
5.4	Funcionalidades	Exigido (a). Compatible con T.38
		Exigido (b). Cancelación de eco
		Exigido (c). Supresión de silencio
		Exigido (d). Soporte de QoS: 802.1Q, 802.1p, ToS, DiffServ, MPLS
		Exigido (e). Manejo de eventos de alerta, whitelist, blacklist, control de acceso basado en contraseñas seguras.
		Exigido (f). Soporte de actualización de firmware por TFTP, HTTP, HTTPS
		Exigido (g). Soporte de historial de llamadas.
		Exigido (h). Soporte para monitoreo de estatus de dispositivos
		Exigido (i). Soporte para monitoreo de estatus de ISDN
5.5	Códec de Audio Soportados	Exigido (a). G.711 A-law/U-law, G.722, G.723.1 5.3K/6.3K, G.726, G.729A/B, iLBC, AAL2-G.726-32
5.6	DTMF	Exigido. Audio en banda, RFC2833 y SIP INFO
5.7	Gestión	Exigido. Interfaz de usuario web en español
5.8	Seguridad	Exigido (a). HTTPS
		Exigido (b). SRTP
		Exigido (c). SSH
		Exigido (d). 802.X
		Exigido (e). TLS

5.9	Estándares de protocolo de Internet	Exigido (a). TCP/UDP/IP
		Exigido (b). DHCP
		Exigido (c). DDNS
		Exigido (d). DNS
		Exigido (e). ARP
		Exigido (f). ICMP

		Exigido (g). RTP/RTCP
		Exigido (h). FTP
		Exigido (i). NTP
		Exigido (j). SSH
		Exigido (k). STUN
		Exigido (l). HTTP/HTTPS
		Exigido (m). IPv6
		Exigido (n). LDAP
5.10	Certificaciones de conformidad	(a). (Como mínimo) FCC: Part 15 (CFR 47) Class B
		(b). (Como mínimo) FCC: Part 68 (CFR 47) TIA-968-B Section 5.2.4 (T1+ISDN)
		(c). (Como mínimo) EN 55032
		(d). (Como mínimo) EN 55035
		(e). (Como mínimo) EN 61000-3-2
		(f). (Como mínimo) TBR 4 (E1+ISDN)
		(g). (Como mínimo) TBR 12 (E1)
		(h). (Como mínimo) TBR 13 (E1+ISDN)
		(i). (Como mínimo) AS/NZS CISPR 32
		(j). (Como mínimo) AS/ACIF S038(E1+ISDN)
		(k). (Como mínimo) ITU K.21 (Enhanced Levels)
5.11	Alimentación	Debe incluir fuente de alimentación 220volts original de fábrica
5.12	Temperatura Operativa	0°C to 45°C
5.13	Humedad Operativa	Exigido. Humedad 10 - 90% (sin condensación)
5.14	Garantía y Soporte	Exigido (a). Garantía de 3 (tres) años de fábrica de los equipos a partir de la entrega de los equipos. La carta debe ser dirigida a la convocante y deberá estar firmada por el fabricante o distribuidor autorizado en el Paraguay de la marca de los equipos ofertados.
		Exigido (b). Los equipos ofertados deben ser compatibles con la PBX solicitada.

ITEM 6. INYECTOR POE

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS INYECTORES POE

6.1	Descripción:	Exigido. Inyector PoE (Power over Ethernet) o midspan. Compatible con los Teléfonos IP solicitados
6.2	IEEE 802.3af Power over Ethernet:	Exigido. Asegurar compatibilidad con dispositivos PoE que requieran hasta 15.4 vatios.
6.3	IEEE 802.3 10Base-T y IEEE 802.3u 100Base-TX:	Exigido. Compatibilidad con redes Ethernet y Fast Ethernet.

6.4	Puertos:	(a). (Como mínimo) DATA-IN: 1 puerto de entrada de datos Auto-MDIX a 10/100 Mbps.
6.5		(b). (Como mínimo) PWR+DATA OUT: 1 puerto de salida combinada de datos y alimentación PoE a 10/100 Mbps.
6.6	Distancia de Transmisión:	Exigido. Capacidad para transmitir señales PoE hasta 100 metros (328 pies).
6.7	Montaje:	Opcional. Debe incluir puntos de montaje en pared para instalación fácil y segura.
6.8	Salida de Energía:	Exigido. 48V DC, 0.5A, 18W máximo.
6.9	Consumo Máximo:	Exigido. 15.4 Watts.
6.10	Temperatura de Operación:	0° a 50°C
6.11	Temperatura de Almacenamiento:	0° a 50°C
6.12	Humedad:	Exigido. Máximo 90% (sin condensación).
6.13	Protección contra Cortocircuitos:	Exigido. Debe incluir mecanismos de protección para prevenir daños a los dispositivos conectados.
6.14	Certificaciones:	Exigido. CE, FCC para garantizar el cumplimiento de las normativas de seguridad y compatibilidad electromagnética
6.15	Plug and Play:	Exigido. Capacidad de instalación y funcionamiento inmediato sin configuración adicional.
6.16	Indicadores LED:	Exigido. Debe incluir indicadores LED para la alimentación para facilitar la monitorización del estado.
6.17	Accesorios:	Exigido. Adaptador de alimentación (48V DC, 0.5A), Guía/Manual de instalación rápida

ITEM 7. BOTONERA DIGITAL DE APARATO TELEFONICO IP

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE BOTONERA DIGITAL DE APARATO TELEFÓNICO IP TIPO RECEPCIONISTA

7.1	Descripción:	Exigido. Botonera digital de aparato telefónico IP Tipo Recepcionista. Compatible con los Teléfonos IP solicitados
7.2	Compatibilidad con Teléfonos IP:	Exigido. Asegurar que las botoneras sean compatibles con los modelos específicos de teléfonos IP utilizados en la Institución.
7.3	Interfaz de Conexión:	Exigido. Debe soportar interfaces estándar como USB, RJ-9, RJ-45, o conexiones específicas del fabricante, dependiendo del modelo de teléfono IP.
7.4	Protocolos de Comunicación:	Exigido. Compatibilidad con los protocolos utilizados por los teléfonos IP, como SIP (Session Initiation Protocol).
7.5	Funcionalidades	Exigido (a). Número de Botones: 56 teclas programables que debe tener la botonera
		Exigido (b). Etiquetado de Botones: Capacidad para personalizar etiquetas en los botones para diversas funciones como líneas directas, marcación rápida, o control de llamadas.
		Exigido (c). Luces Indicadoras: Botones con luces LED para indicar diferentes estados como llamadas activas, en espera, o mensajes en buzón.
7.8	Diseño y Ergonomía	Diseño Físico: Considerar el diseño ergonómico que facilite el uso frecuente y sea compatible con el espacio de trabajo de los operadores.
7.10	Fuente de Alimentación:	Exigido. Se alimenta directamente desde el teléfono IP a través de la conexión existente.
7.11	Software de Configuración:	Exigido. Debe incluir software o herramientas que permitan una fácil programación y configuración de los botones.
7.12	Integración con Sistemas de Gestión:	Exigido. Capacidad para integrarse con sistemas de gestión de telefonía IP para centralizar la configuración y el mantenimiento.

7.13	Cumplimiento de Normas:	(a). (Como mínimo) FCC: Parte 15 Clase B para emisiones de radiofrecuencia. Parte 68 para la conexión a la red telefónica. (b). (Como mínimo) CE: EN 55032 y EN 55035 para compatibilidad electromagnética. EN 60950 o EN 62368-1 para seguridad eléctrica. (c) (Como mínimo) RoHS: Cumplimiento con la Directiva RoHS de la UE, que restringe el uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.
7.14	Capacidad de Expansión:	Exigido. Posibilidad de añadir más botoneras o módulos en el futuro sin necesidad de cambiar el sistema telefónico existente.

ITEM 8. SERVICIO DE ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN.

8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO DE ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN. GLOBAL. CENTRALES TELEFONICAS DE PEQUEÑO PORTE PARA CONTINGENCIA

8.1	Descripción:	Exigido. Servicio de entrenamiento y capacitación. Global. Centrales telefónicas de pequeño porte para contingencia
8.2	Duración del curso:	Exigido. 40 horas
8.3	Cantidad de Participantes:	15 personas
8.4	Formato:	Exigido. Presencial. 20 horas teóricas y 20 horas prácticas
8.5	Programa:	(a) Módulo 1: Introducción a la Telefonía IP
		Contenido: Historia y evolución de la telefonía IP. Principios básicos de la VoIP (Voz sobre IP). Estándares y protocolos relevantes (SIP, RTP, RTCP). Ventajas y desafíos de la telefonía IP.
		(b) Módulo 2: Componentes de las Centrales Telefónicas IP
		Contenido: Descripción de hardware y software de centrales IP. Tipos de dispositivos IP (teléfonos, adaptadores, gateways). Interfaces y módulos de expansión.
		(c) Módulo 3: Configuración Básica de la Central Telefónica IP
		Contenido: Instalación física y configuración inicial. Configuración de extensiones y troncales SIP. Programación de rutas de llamadas y manejo de llamadas. Configuración de servicios básicos (voicemail, IVR, conferencias).
		(d) Módulo 4: Configuración Avanzada y Personalización
		Contenido: Configuración de políticas de seguridad y autenticación. Integración con bases de datos y directorios activos. Personalización de IVRs y mensajes de voz. Implementación de funcionalidades avanzadas (videoconferencia, fax IP).
		(e) Módulo 5: Diagnóstico y Resolución de Problemas
		Contenido: Herramientas de diagnóstico y monitoreo. Análisis de logs y resolución de problemas comunes. Estrategias de backup y recuperación de desastres. Casos prácticos de troubleshooting.
		(f) Módulo 6: Prácticas de Laboratorio
		Contenido: Configuración en real de una central telefónica IP. Simulación de escenarios de falla y resolución. Prácticas de integración con otros sistemas de red.
8.6	Evaluación y Certificación	a. Evaluación Final: Prueba teórica y práctica para evaluar las competencias adquiridas.

		b. Certificación: Entrega de certificados a los participantes que aprueben satisfactoriamente el curso.
8.7	Refrigerio	Incluido (Media mañana y Almuerzo)
8.8	Metodología de Enseñanza	(a) Clases teóricas apoyadas con presentaciones multimedia.
		(b) Sesiones prácticas en la ANDE o laboratorio del Proveedor, con equipos reales y simuladores.
		c. Material de estudio y manuales de referencia proporcionados para cada módulo.
8.9	Requisitos para los Participantes	Conocimientos básicos de redes y computación

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA N° DTE/MSC/060/2024

LOTE 3 - ADQUISICIÓN DE APARATOS TELEFONICOS PARA SEDE CENTRAL

ITEM 1. TELÉFONO CONVENCIONAL ANALÓGICO

OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA:

La presente especificación establece los requerimientos técnicos que debe reunir Adquisición de Aparatos Telefónicos para ANDE Sede Central, compatibles con la Central Telefónica Master actual.

La adquisición de estos teléfonos no solo está justificada por la necesidad de mantener la compatibilidad con la infraestructura telefónica existente, sino también por los beneficios tangibles en términos de costos, eficiencia operativa y preparación para futuras necesidades tecnológicas. Cada tipo de teléfono solicitado, fue cuidadosamente relevado y analizado para satisfacer necesidades específicas dentro de la organización, asegurando que todos los empleados tengan las herramientas adecuadas para realizar sus tareas de manera eficiente y efectiva.

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE TELÉFONOS ANALÓGICOS CONVENCIONALES DE MESA

1.1	Descripción:	Exigido. Teléfono analógico convencional de mesa
1.2	Temperatura Operacional:	Capaz de operar eficientemente en un rango de 0 °C a 50 °C.
1.3	Display:	(como mínimo) Pantalla luminosa tipo TN, con al menos 2 líneas de iconos y 1 línea de 7 segmentos para 14 dígitos.
1.4	Identificación de Llamadas:	Exigido. Compatible con señalización DTMF y FSK de forma automática.
1.5	Modo de Marcación:	Exigido. Soporte para tono y pulso.
1.6	Alimentación:	Exigido. 48 Vcc, suministrada a través de la línea telefónica.
1.7	Funciones Especiales:	Exigido (a). Flash: Ajustable a 100, 300, 600, o 1000 ms.
		Exigido (b). Pausa: Duración de 3.6 segundos.
		(c). Dimensiones: No exceder 165 x 110 x 210 mm.
		(d). Memoria: Al menos 3 teclas de memoria directa y 10 memorias de marcación indirecta.
		Exigido (e). Registro de Llamadas: Capacidad para registrar al menos 20 llamadas recibidas y realizadas.
		Exigido (f). Remarcación: Al último número o a cualquier número registrado.
		(g). Pantalla Luminosa: Con opción de iluminación.
		(h). Ajuste de Contraste de la Pantalla: (como mínimo) 8 niveles.
		Exigido (i). Manos Libres: Con ajuste de volumen.
		(j). Volumen de Timbre: 4 niveles (bajo, medio, alto, apagado).

		Exigido (k). Exhibición del Tiempo de la Llamada: Visible durante la llamada.
1.8	Cumplimiento de Normativas	(como mínimo) Estándares Internacionales: Los productos deben cumplir con los estándares internacionales aplicables, como los de la ITU (International Telecommunication Union) o equivalentes, asegurando la calidad y la interoperabilidad de los dispositivos. (a) FCC: Parte 15 para emisiones de radiofrecuencia. Parte 68 para la conexión a la red telefónica. (b) CE: N 60950 o EN 62368-1 para seguridad eléctrica. EN 55032 y EN 55035 para compatibilidad electromagnética. (c) RoHS: Cumplimiento con la Directiva RoHS de la UE, que restringe el uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.
1.9	Compatibilidad:	Exigido. 100% compatibilidad con la Plataforma de Comunicaciones existente.

ITEM 2. TELÉFONO INALÁMBRICO DE CORTO ALCANCE

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TELÉFONOS INALÁMBRICOS

2.1	Descripción:	Exigido. Teléfono inalámbrico
2.2	Características Técnicas Mínimas:	Exigido (a). Marca y Modelo: Especificar (debe ser de un fabricante reconocido con capacidad de soporte técnico en el país de uso).
		Exigido (b). Tecnología: Digital, DECT 6.0 o tecnología superior, conforme a los estándares internacionales como el ETSI en Europa.
		Exigido (c). Frecuencia: 1.9 GHz (1.9101.920 MHz), específica para evitar interferencias con otros dispositivos.
		Exigido (d). Identificación de Llamadas: Compatible con señalización DTMF y FSK.
		Exigido (e). Capacidad de Expansión: Hasta 7 ramales (base + 6 ramales).
		Exigido (f). Comunicación Interna y Conferencia: Soporte para comunicación interna y modo conferencia para al menos 3 interlocutores.
		Exigido (g). Transferencia de Llamadas y Compartición de Agenda: Funcionalidades incluidas.
		(h). (como mínimo) Alcance: Hasta 300 metros en ambiente abierto o hasta 50 metros en ambiente cerrado.
		Exigido (i). Compatibilidad: Debe ser compatible con la central telefónica en funcionamiento en el sitio de la convocante.
		(j). (como mínimo) Pantalla: Luminosa, monocromática gráfica, tamaño mínimo de 1,5.
2.3	Funciones Adicionales:	Exigido. Altavoz, ajuste de volumen del altavoz y del timbre, teclado luminoso, entrada para auricular, teclas para navegación en pantalla, clip tipo prendedor de cinto, funciones de alarma, múltiples idiomas (incluido el español), flash, rediscar, mudo, pausa, discado rápido, bloqueo de llamadas y teclado, modo Eco, autoatención, reposo automático, mejora de audio, ajuste del tiempo de flash, eliminación automática de código de área, localizador de auricular, supervisión de audio.

2.4	Batería y Alimentación	(a). Capacidad de la batería: 600 mAh o superior.
		(b). Duración de la batería: Al menos 200 horas en reposo o 20 horas en uso.
		(c). Tipo de batería: NiMH.
		Exigido (d). Alimentación eléctrica: Alterna, 220 VAC.
		(e). Consumo de energía: No mayor a 1,8W en uso y 1,5W en espera.
2.5	Compatibilidad:	Exigido. 100% compatibilidad con la Plataforma de Comunicaciones existente.

ITEM 3. APARATO TELEFÓNICO DIGITAL TIPO 1

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TELÉFONOS DIGITALES GAMA BAJA

3.1	Descripción:	Exigido. Teléfono digital de gama baja
3.2	Display:	(a). Resolución mínima de 60x120 píxeles.
		(b). Tamaño mínimo de 2.5 pulgadas, blanco y negro.

3.3	Conectividad	Exigido (a). USB tipo A/C.
		Exigido (b). RJ45 10/100 o superior para LAN o línea digital.
		(c). Conector de 3.5 mm para auriculares.
3.4	Ambiente de Operación:	(a). Temperatura operativa de 0 a 45°C o rango superior.
		(b). Humedad del 10% al 80% o rango superior.
		Exigido (c). Protección IP20 o superior.
3.5	Audio:	Exigido (a). Confort de banda ancha, auriculares y manos libres.
		Exigido (b). Compatible con audífonos (HAC).
		Exigido (c). Manos libres full-dúplex.
		(d). Cancelación de eco acústico
		(e). Detección de voz.
		Exigido (f). Codificación G711 A-law y μ -law.
3.6	Teclas Funcionales:	(a). Al menos 2 teclas programables con indicador luminoso.
		Exigido (b). Funciones de manos libres, mute y mensajes.
		Exigido (c). Teclas de colgado/descolgado, teclado numérico de marcado, volumen (+/-), redial.
		(d). Al menos 6 teclas contextuales.
3.7	Seguridad:	Exigido (a). Protección contra ataques DOS y suplantación ARP.
		Exigido (b). Soporte para VPN IPsec.
		Exigido (c). Autenticación 802.1x.
3.8	Resolución de Errores:	Exigido. Syslog para diagnóstico y resolución de problemas.

3.9	Alimentación:	(a). Power over Ethernet (PoE), Clase 1.
		(b). Adaptador de corriente USB 5V.
3.10	Certificaciones	<p>(como mínimo) (a) Seguridad y Compatibilidad Electromagnética: IEC/EN 62368-1: Cumplimiento con las normas de seguridad para equipos de tecnología de la información y telecomunicaciones.</p> <p>IEC 61000-6-1: Cumplimiento con las normas de inmunidad para entornos residenciales, comerciales e industriales.</p> <p>EN 55032 Clase B: Cumplimiento con las normas de emisiones de radiofrecuencia para equipos de Clase B.</p> <p>TIA/EIA 810-B: Cumplimiento con las normas para la resistencia y durabilidad de los teléfonos.</p> <p>IEC 60529: Cumplimiento con las normas de protección contra la penetración de objetos sólidos y líquidos (código IP).</p> <p>(b) Normativas Ambientales: RoHS: Cumplimiento con la Directiva RoHS de la UE, que restringe el uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.</p> <p>WEEE: Conformidad con la Directiva WEEE, que regula la disposición y reciclaje de desechos electrónicos.</p>
3.11	Compatibilidad:	Exigido. 100% compatibilidad con la Plataforma de Comunicaciones existente.

ITEM 4. EQUIPO TELEFÓNICO IP

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS TELÉFONOS IP GAMA BAJA

4.1	Descripción:	Exigido. Teléfono IP gama baja
4.2	Display:	(a). Resolución mínima de 700x1200 píxeles.
		(b). Tamaño mínimo de 2 pulgadas, monocromático con retroiluminación de al menos 125x60 pixles o rango superior.
4.3	Conectividad:	(a). RJ45 10/100/1000 con al menos 2 puertos (LAN/PC).
		(b). RJ9 con al menos 2 puertos.
4.4	Ambiente de Operación:	(a). Temperatura operativa de 0 a 45°C o rango superior.
		(b). Humedad del 5% al 90% o rango superior.
4.5	Audio	Exigido (a). Confort de banda ancha, auriculares y manos libres.
		Exigido (b). Compatible con audífonos (HAC).
		Exigido (c). Manos libres full-dúplex.
		(d). Cancelación de eco acústico.
		(e). Detección de voz.
		Exigido (f). Codificación G711 A-law y μ -law.
4.6	Teclas Funcionales:	Exigido (a). Al menos 6 teclas contextuales con iluminación.
		(b). Al menos 5 teclas programables.
		Exigido (c). Funciones de manos libres, mute y mensajes.
		Exigido (d). Teclas de colgado/descolgado, teclado numérico de marcado, volumen (+/-), redial, manos libres, navegación
4.7	Seguridad	Exigido (a). Protección contra ataques DOS y suplantación ARP.
		Exigido (b). Soporte para VPN IPsec.
4.8	Resolución de Errores	Exigido. Syslog para diagnóstico y resolución de problemas.

4.9	Alimentación:	(a). Power over Ethernet (PoE), Clase 1.
		(b). Adaptador de corriente USB 5V.
4.10	Certificaciones	<p>(como mínimo). (a) Seguridad y Compatibilidad Electromagnética: CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07, EN 60950-1, IEC 60950-1, ANSI/UL 60950-1: Cumplimiento con las normas de seguridad para equipos de tecnología de la información y telecomunicaciones.</p> <p>TIA/EIA 810-B: Cumplimiento con las normas para la resistencia y durabilidad de los teléfonos.</p> <p>FCC 47 CFR parte 68: Cumplimiento con las regulaciones de la FCC para la conexión a la red telefónica.</p> <p>Industry Canada CS-03: Cumplimiento con las normas canadienses para equipos de telecomunicaciones.</p> <p>Australia AS/ACIF S040: Cumplimiento con las normas australianas para equipos de telecomunicaciones.</p> <p>(b) Normativas Ambientales:</p> <p>RoHS: Cumplimiento con la Directiva RoHS de la UE, que restringe el uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.</p> <p>WEEE: Conformidad con la Directiva WEEE, que regula la disposición y reciclaje de desechos electrónicos.</p> <p>REACH CE 1907/200: Cumplimiento con la regulación REACH para la producción y uso de sustancias químicas.</p>
4.11	Compatibilidad:	Exigido. 100% compatibilidad con la Plataforma de Comunicaciones existente.

Plan de prestación de los servicios

La prestación de los servicios se realizará de acuerdo con el plan de prestación, indicados en el presente apartado. Así mismo, de los documentos de embarque y otros que deberá suministrar el proveedor indicados a continuación:

Item	Descripción del servicios	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los servicios	Fecha(s) final(es) de ejecución de los servicios
LOTE 1 - ACTUALIZACIÓN DEL SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES. CENTRAL TELEFÓNICA					Cuarenta y cinco (45) días calendario. (*)
1	Instalación y Puesta en Servicio de Central Telefónica de Agencia Regional Coronel Oviedo.	1	Global	Agencia Regional Coronel Oviedo	
2	Instalación y Puesta en Servicio de Central Telefónica de Agencia Regional Ciudad del Este.	1	Global	Agencia Regional Ciudad del Este.	
3	Instalación y Puesta en Servicio de Central Telefónica de Agencia Regional Concepción.	1	Global	Agencia Regional Concepción.	
4	Instalación y Puesta en Servicio de Central Telefónica de Agencia Regional Saltos del Guairá.	1	Global	Agencia Regional Saltos del Guairá.	
5	Instalación y Puesta en Servicio de Central Telefónica de Metropolitano Principal (ASUNCION).	1	Global	Sede Central de ANDE - ASUNCION	
6	Entrenamiento a funcionarios. Global. Servidor de Telecomunicaciones. Central Telefónica.	1	Global	Sede Central de ANDE - ASUNCION	
LOTE 2 - ADQUISICIÓN DE CENTRALES DE PEQUEÑO PORTE PARA CONTINGENCIA					
8	Entrenamiento a funcionarios. Global. CENTRALES TELEFONICAS DE PEQUEÑO PORTE PARA CONTINGENCIA	1	Global	Sede Central de ANDE - ASUNCION	Cuarenta y cinco (45) días calendario. (*)

*Observación: El inicio del cómputo del plazo de Entrega de los Servicios será a partir de la fecha de emisión de la Orden de Entrega del Servicio al proveedor emitida por parte de la Unidad Administradora del Contrato a través del Sistema SAP, dentro de los cinco (5) días hábiles de la emisión del código de contratación.

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:

LPN SBE N° 1874/2024 - ANDE - Asunción - Paraguay.
--

1. El Proveedor embalará los bienes en la forma necesaria para impedir que se dañen o deterioren durante el transporte al lugar de destino final indicado en el contrato. El embalaje deberá ser adecuado para resistir, sin limitaciones, su manipulación brusca y descuidada, su exposición a temperaturas extremas, la sal y las precipitaciones, y su almacenamiento en espacios abiertos. En el tamaño y peso de los embalajes se tendrá en cuenta, cuando corresponda, la lejanía del lugar de destino final de los bienes y la carencia de equipo pesado de carga y descarga en todos los puntos en que los bienes deban transbordarse.
2. El embalaje, las identificaciones y los documentos que se coloquen dentro y fuera de los bultos deberán cumplir estrictamente con los requisitos especiales que se hayan estipulado expresamente en el contrato y cualquier otro requisito si lo hubiere, especificado en las condiciones contractuales.

Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación:

INSPECCIONES Y PRUEBAS

Observar y Respetar el Código de Ética Institucional de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), publicado en www.ande.gov.py.

Las inspecciones y pruebas se realizarán conforme a lo indicado en las Especificaciones Técnicas, si los mismos se ajustan a las características generales y técnicas consignadas en las Especificaciones Técnicas de la Convocante.

Inspecciones de la Contratante:

Una vez que el Proveedor haya cumplido con lo establecido en el Plan de Entregas en el lugar indicado en el mismo, se procederá a una inspección y verificación de los bienes y/o servicios, con los documentos pertinentes.

Documentos de Recepción Provisional y Definitiva:

La Contratante, a través de la Unidad Administradora del Contrato, verificará que los bienes entregados y/o servicios ejecutados, se hayan ajustado a las Especificaciones Técnicas y demás documentos contractuales, para proceder a la emisión del Certificado de Recepción Provisional, a pedido del Proveedor o de oficio, dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la entrega efectuada de conformidad al Plan de Entregas del Contrato o sus eventuales prórrogas autorizadas por la Contratante.

A partir de la fecha de emisión del Certificado de Recepción Provisional correspondiente, se inicia el Periodo de la Garantía de los bienes.

Al término de dicho plazo, la Contratante, a través de la Unidad Administradora del Contrato, efectuará las comprobaciones de que el Proveedor ha cumplido satisfactoriamente con todo lo previsto en los documentos del Contrato y emitirá dentro de los siguientes treinta (30) días calendario, el Acta de Recepción Definitiva.

La emisión del Acta de Recepción Definitiva significará el cumplimiento por parte del Proveedor de sus obligaciones contractuales, y le dará derecho a solicitar la cancelación de la Garantía de Cumplimiento del Contrato.

1. El proveedor realizará todas las pruebas y/o inspecciones de los Bienes, por su cuenta y sin costo alguno para la contratante.
2. Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del Proveedor o de sus subcontratistas, en el lugar de entrega y/o en el lugar de destino final de entrega de los bienes, o en otro lugar en este apartado.
- Cuando dichas inspecciones o pruebas sean realizadas en recintos del Proveedor o de sus subcontratistas se le proporcionarán a los inspectores todas las facilidades y asistencia razonables, incluso el acceso a los planos y datos sobre producción, sin cargo alguno para la Contratante.
3. La Contratante o su representante designado tendrá derecho a presenciar las pruebas y/o inspecciones mencionadas en la cláusula anterior, siempre y cuando éste asuma todos los costos y gastos que ocasione su participación, incluyendo gastos de viaje, alojamiento y alimentación.
4. Cuando el proveedor esté listo para realizar dichas pruebas e inspecciones, notificará oportunamente a la contratante indicándole el lugar y la hora. El proveedor obtendrá de una tercera parte, si corresponde, o del fabricante cualquier permiso o consentimiento necesario para permitir a la contratante o a su representante designado presenciar las pruebas o inspecciones.
5. La Contratante podrá requerirle al proveedor que realice algunas pruebas y/o inspecciones que no están requeridas en el contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y funcionamiento de los bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el contrato. Los costos adicionales razonables que incurra el Proveedor por dichas pruebas e inspecciones serán sumados al precio del contrato, en cuyo caso la contratante deberá justificar a través de un dictamen fundado en el interés público comprometido. Asimismo, si dichas pruebas y/o inspecciones impidieran el avance de la fabricación y/o el desempeño de otras obligaciones del proveedor bajo el Contrato, deberán realizarse los ajustes correspondientes a las Fechas de Entrega y de Cumplimiento y de las otras obligaciones afectadas.
6. El proveedor presentará a la contratante un informe de los resultados de dichas pruebas y/o inspecciones.
7. La contratante podrá rechazar algunos de los bienes o componentes de ellos que no pasen las pruebas o inspecciones o que no se ajusten a las especificaciones. El proveedor tendrá que rectificar o reemplazar dichos bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones sin ningún costo para la contratante. Asimismo, tendrá que repetir las pruebas o inspecciones, sin ningún costo para la contratante, una vez que notifique a la contratante.
8. El proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los bienes o de parte de ellos, ni la presencia de la contratante o de su representante, ni la emisión de informes, lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del contrato.

Indicadores de cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA (se indica la fecha que debe presentar según el PBC)
Certificado de Cumplimiento de la Orden de Entrega	Certificado de Cumplimiento de la Orden de Entrega	Conforme al Plan de Entrega y a las Inspecciones y Pruebas indicados en el Pliego de Bases y Condiciones de la Sección Suministros Requeridos - Especificaciones Técnicas.
Certificado de Recepción Provisional	Certificado de Recepción Provisional	Conforme a las Inspecciones y Pruebas indicados en el Pliego de Bases y Condiciones de la Sección Suministros Requeridos - Especificaciones Técnicas.
Acta de Recepción Definitiva	Acta de Recepción Definitiva	Conforme a las Inspecciones y Pruebas indicados en el Pliego de Bases y Condiciones de la Sección Suministros Requeridos - Especificaciones Técnicas y a las Conforme a las Condiciones Contractuales.

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.

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:

Item	Descripción del Bien	Cantidad	Unidad de medida
LOTE 1 - ACTUALIZACIÓN DEL SERVIDOR DE TELECOMUNICACIONES. CENTRAL TELEFÓNICA			
1	Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica de la AGENCIA REGIONAL CORONEL OVIEDO. Equipo de Servidor de telecomunicaciones híbrido, TIPO 1, con capacidad para 16 Líneas externas analógicas, 60 Enlaces digitales E1, 20 Internos IP, 72 Internos analógicos, 24 Internos Digitales, 1 Canal para pre-atención automática, 8 canales Networking y otros.	1	Unidad
2	Aparato Digital Tipo 2. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su respectivo panel de Ocupado	4	Unidad
3	Aparato Telefónico Digital Tipo 3. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes	6	Unidad
4	Aparato Telefónico Digital Tipo 1. Aparato telefónico digital Tipo 1	7	Unidad
5	Teléfono Convencional Analógico. Teléfonos analógicos convencionales de mesa	20	Unidad
6	Teléfono Convencional c/ Caller ID. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama	20	Unidad
7	Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance. Aparato Telefónico Inalámbrico	32	Unidad
8	Equipo Telefónico IP. Aparato Telefónico IP	20	Unidad
9	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP .	1	Unidad
10	Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica de la AGENCIA REGIONAL CIUDAD DEL ESTE. Equipo de Servidor de telecomunicaciones híbrido, TIPO 1, con capacidad para 16 Líneas externas analógicas, 60 Enlaces digitales E1, 20 Internos IP, 72 Internos analógicos, 24 Internos Digitales, 1 Canal para pre-atención automática, 8 canales Networking y otros.	1	Unidad
11	Aparato Digital Tipo 2. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su respectivo panel de Ocupado	4	Unidad
12	Aparato Telefónico Digital Tipo 3. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes	6	Unidad
13	Aparato Telefónico Digital Tipo 1. Aparato telefónico digital Tipo 1	7	Unidad
14	Teléfono Convencional Analógico. Teléfonos analógicos convencionales de mesa	30	Unidad
15	Teléfono Convencional c/ Caller ID. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama	20	Unidad
16	Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance. Aparato Telefónico Inalámbrico	26	Unidad
17	Equipo Telefónico IP. Aparato Telefónico IP	20	Unidad
18	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP c/ accesorios	1	Unidad
19	Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica de la AGENCIA REGIONAL CONCEPCIÓN. Equipo de Servidor de telecomunicaciones híbrido, TIPO 1, con capacidad para 16 Líneas externas analógicas, 60 Enlaces digitales E1, 20 Internos IP, 72 Internos analógicos, 24 Internos Digitales, 1 Canal para pre-atención automática, 8 canales Networking y otros.	1	Unidad
20	Aparato Digital Tipo 2. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su respectivo panel de Ocupado	4	Unidad

21	Aparato Telefónico Digital Tipo 3. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes	6	Unidad
22	Aparato Telefónico Digital Tipo 1. Aparato telefónico digital Tipo 1	7	Unidad
23	Teléfono Convencional Analógico. Teléfonos analógicos convencionales de mesa	50	Unidad
24	Teléfono Convencional c/ Caller ID. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama	20	Unidad
25	Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance. Aparato Telefónico Inalámbrico	26	Unidad
26	Equipo Telefónico IP. Aparato Telefónico IP	20	Unidad
27	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP	1	Unidad
28	Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica de la AGENCIA REGIONAL SALTOS DEL GUAIRÁ. Equipo de Servidor de telecomunicaciones híbrido, TIPO 1, con capacidad para 16 Líneas externas analógicas, 60 Enlaces digitales E1, 20 Internos IP, 72 Internos analógicos, 24 Internos Digitales, 1 Canal para pre-atención automática, 8 canales Networking y otros.	1	Unidad
29	Aparato Digital Tipo 2. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su respectivo panel de Ocupado	4	Unidad
30	Aparato Telefónico Digital Tipo 3. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes	6	Unidad
31	Aparato Telefónico Digital Tipo 1. Aparato telefónico digital Tipo 1	7	Unidad
32	Teléfono Convencional Analógico. Teléfonos analógicos convencionales de mesa	30	Unidad
33	Teléfono Convencional c/ Caller ID. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira quien llama	20	Unidad
34	Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance. Aparato Telefónico Inalambrico	22	Unidad
35	Equipo Telefónico IP. Aparato Telefónico IP	20	Unidad
36	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP	1	Unidad
37	Equipo de Telecomunicación. Central Telefónica en METROPOLITANO PRINCIPAL (Asunción) Equipo de Servidor de telecomunicaciones híbrido, TIPO 1, con capacidad con capacidad para 16 Líneas externas analógicas, 60 Enlaces digitales E1, 20 Internos IP, 72 Internos analógicos, 24 Internos Digitales, 1 Canal para pre-atención automática, 8 canales Networking y otros.	1	Unidad
38	Aparato Digital Tipo 2. Aparatos telefónicos Digitales para Operador con su respectivo panel de Ocupado	4	Unidad
39	Aparato Telefónico Digital Tipo 3. Aparatos telefónicos Digitales para Gerentes	6	Unidad
40	Aparato Telefónico Digital Tipo 1. Aparato telefónico digital Tipo 1	10	Unidad
41	Teléfono Convencional Analógico. Teléfonos analógicos convencionales de mesa	40	Unidad
42	Teléfono Convencional c/ Caller ID. Aparatos telefónicos analógicos de mesa, con mira llama	24	Unidad
43	Teléfono Inalámbrico de Corto Alcance. Aparato Telefónico Inalámbrico quien	15	Unidad
44	Equipo Telefónico IP. Aparato Telefónico IP	100	Unidad
45	Equipo conmutador de paquetes de telecomunicaciones para telefonía IP	1	Unidad
LOTE 2 - ADQUISICIÓN DE CENTRALES DE PEQUEÑO PORTE PARA CONTINGENCIA			
1	Central Telefónica. Central Telefónica IP, Tipo IPBX, 50 abonados híbridos: 20 líneas full IP y 30 líneas analógicas, 1 canal para pre-atención automática, 8 canales networking	3	Unidad

2	Aparato telefónico IP Tipo 2. IP Phone 2 líneas PoE	60	Unidad
3	Aparato telefónico IP. Tipo Receptionista. IP Phone 10 líneas	3	Unidad
4	Equipo de telecomunicación Gateway FXS	3	Unidad
5	Equipo de telecomunicación Gateway E1	3	Unidad
6	Inyector PoE. 50W. Adaptador de Aparato telefónico IP Tipo 2	25	Unidad
7	Botonera Digital de Aparato telefónico IP. Tipo Receptionista	3	Unidad
LOTE 3: ADQUISICIÓN DE APARATOS TELEFÓNICOS COMPATIBLES CON CENTRAL TELEFÓNICA DE ANDE SEDE CENTRAL			
1	Teléfono convencional analógico	30	Unidad
2	Teléfono inalámbrico de corto alcance	30	Unidad
3	Aparato Telefónico Digital Tipo 1. Teléfono digital gama baja	12	Unidad
4	Equipo Telefónico IP. Teléfono IP gama baja	15	Unidad

Lugar de entrega de los Bienes: Depósito de la ANDE en Asunción (Sito en Avda. Boggiani Facundo Machain, Complejo Boggiani) de Lunes a Viernes de 07:00 a 15:00 hs.

Fecha(s) final(es) de Entrega de los Bienes: Cuarenta y cinco (45) días calendario.

Observación: El inicio del cómputo del plazo de Entrega de los bienes será a partir de la fecha de emisión de la Orden de Entrega al proveedor por parte de la Unidad Administradora del Contrato a través del Sistema SAP, dentro de los cinco (5) días hábiles de la emisión del código de contratación.

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:

La responsabilidad por el transporte de los bienes hasta el lugar de entrega de los bienes recaerá en el Proveedor.

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".

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:

La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,

Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,

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

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:

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

Desde la firma del Contrato hasta la emisión del Acta de Recepción Definitiva.

La cobertura de dicha garantía de cumplimiento de contrato deberá incluir:

Plazo de Entrega; **Cuarenta y cinco (45) días corridos.**

Plazo de emisión del Certificado de Recepción Provisional; **Treinta (30) días corridos.**

Plazo de Garantía de los Bienes; **Trescientos sesenta y cinco (365) días corridos.**

Plazo de emisión de Acta de Recepción Definitiva; **Treinta (30) días corridos más treinta (30) días corridos posteriores al plazo de vigencia del contrato.**

Totalizando la cobertura de dicha garantía de cumplimiento de contrato a partir de la vigencia del contrato: Quinientos (500) días corridos.

La Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada en el Departamento de Seguros - Sede Central de la ANDE, 5to. Piso, dentro de los diez (10) días de haberse suscrito el contrato y remitir una copia a la Unidad Administradora del Contrato.

En circunstancias motivadas, la solicitará al Proveedor que presente prórrogas de vigencia de las Garantías, las cuales deberán ser presentadas en el Departamento de Seguros de ANDE, **en el plazo de veinte (20) días** antes del vencimiento de los mismos.

La falta de constitución y entrega oportuna de la prórroga de la garantía será causal de la Ejecución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato y posterior Rescisión del Contrato por hecho imputable al Proveedor y comunicado a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

Dentro de los treinta (30) días calendario posterior a la emisión del Acta de Recepción Definitiva, tendrá lugar la liberación de la Garantía de 43/53 Cumplimiento de 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:

a. Los pagos se realizarán en base a los precios que figuran en la Lista de Precios dentro de los sesenta (60) días contados a partir de la presentación de la Solicitud de Pago acompañada de la LIQUIDACIÓN PRO FORMA respectivas, correspondientes a los suministros entregados y verificados de conformidad al Plan de Entrega establecido, descontando el monto de las multas si las hubiere.

Se deberá presentar una Certificación de Cuenta Bancaria emitida por el Banco para proceder a realizar los pagos vía transferencia bancaria.

b. La Solicitud de Pago y la Liquidación Pro-forma deberán estar correctamente elaboradas de acuerdo a los formatos que se incluyen al final en la Sección - Formularios. Asimismo, de verificarse defectos en el contenido de los mencionados documentos, estos serán devueltos para su correcta presentación y el plazo en este lapso quedará suspendido.

c. La Unidad Administradora del Contrato realizará la verificación de la LIQUIDACIÓN PRO-FORMA y en caso de no tener ningún reparo, solicitará al Proveedor la remisión de la Factura Legal con fecha del mes vigente al momento de presentación, **con fecha límite hasta el día 20.**

d. Se retendrá en concepto de contribución de la implementación, operación, desarrollo, mantenimiento y actualización del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP), el equivalente a cero punto cinco por ciento (0,5%) sobre el importe de cada factura, deducido los impuestos correspondientes, conforme a lo establecido en el Art. 277 de la Ley N° 7228 Que aprueba el Presupuesto General de la Nación Vigente para el Ejercicio Fiscal 2024.

e. El Proveedor para tener derecho a todo pago deberá cumplir con lo establecido en la Ley N° 2421/04 y sus reglamentaciones, en lo referente a los comprobantes que expidan por las ventas que efectúen

y/o servicios que presten a la Institución.

f. La Solicitud de Pago y la Liquidación Pro-forma deberán ser presentadas a través de una Nota por el portal de Mesa de Entrada de ANDE (www.ande.gov.py), el cual generará un número de Expediente y de ID en el Sistema para seguimiento.

g. La Unidad Administradora del Contrato (UAC) verificará el pedido y autorizará el pago, adjuntando los documentos respaldatorios.

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:

No Aplica

Solicitud de Pago de Anticipo

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

No Aplica

Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

La forma de instrumentación de la Garantía de Anticipo será:

No Aplica

Reajuste

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

En caso de variación del IPC publicado por el Banco Central del Paraguay (BCP), igual o mayor al quince por ciento (15%) respecto al IPC vigente a la fecha de presentación y apertura de ofertas, el precio del Contrato estará sujeto a ajustes de acuerdo a la siguiente fórmula:

$A_p = P \times IPC1 / IPCO$

Dónde:

A_p = Ajuste de Precios

P = Precio del Contrato

$IPC1$ = IPC publicado por el Banco Central del Paraguay correspondiente al mes de entrega del bien.

$IPCO$ = IPC publicado por el Banco Central del Paraguay correspondiente al mes de presentación y apertura de ofertas.

El Proveedor presentará las facturas por ajustes en forma independiente de las facturas específicas de las entregas efectuadas.

Los montos de los reajustes deberán ser calculados y establecidos para la entrega del bien previsto en el Plan de Entregas.

En caso que el Proveedor se halle atrasado con respecto al Plan de Entrega del Contrato, no se reconocerá el reajuste de precios.

El ajuste será aplicado a aquella parte del bien pendiente de entrega luego de la variación del IPC.

Dicha solicitud deberá ser presentada antes de la emisión del Acta de Recepción Definitiva del bien, caso contrario no será procesada.

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:

0,10 %

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:

0,001

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:

El Proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes.

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 regirán 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 regirán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio 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:

Por falta de constitución y entrega oportuna de las garantías y eventuales solicitudes de prórroga de las mismas.

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.

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 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.

