

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Ministerio de Hacienda  
Uoc Ministerio de Hacienda**

Nombre de la Licitación:

**ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA DE EQUIPOS DE  
COMUNICACIÓN DE LA SSEAF**  
(versión 6)

ID de Licitación:

**421816**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**24/05/2023**

*"Pliego para la Adquisición de Bienes y/o Servicios - Convencional"*  
*Versión 1*

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	421816	Nombre de la Licitación:	Actualización tecnológica de equipos de comunicación de la SSEAF
Convocante:	Ministerio de Hacienda	Categoría:	24 - Equipos, accesorios y programas computacionales, de oficina, educativos, de imprenta, de comunicación y señalamiento
Unidad de Contratación:	Uoc Ministerio de Hacienda	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

## Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	a traves del SICP	Fecha Límite de Consultas:	04/05/2023 09:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Estrella 345 c/ Chile. Edificio City Centro. 5to PISO CUOC	Fecha de Entrega de Ofertas:	02/06/2023 09:30
Lugar de Apertura de Ofertas:	Estrella 345 c/ Chile. Edificio City Centro. 5to PISO CUOC	Fecha de Apertura de Ofertas:	02/06/2023 09:45

## Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Por Total	Anticipo:	No se otorgará anticipo
Vigencia del Contrato:	36 Meses		

## Datos del Contacto

Nombre:	Andrés María Soria Martínez	Cargo:	Coordinador Interino
Teléfono:	021 414 6028	Correo Electrónico:	uoc@hacienda.gov.py

# ADENDA

## Adenda

Las modificaciones al presente procedimiento de contratación son los indicados a continuación:

Señores

OFERENTES

Presente

La Coordinación de la Unidad Operativa de Contratación (CUOC) del Ministerio de Hacienda, de conformidad a lo establecido en la Ley 2051/03, procede a emitir la Adenda N° 5 al Pliego de Bases y Condiciones de la **Licitación Pública Nacional N° 02/23 Actualización tecnológica de equipos de comunicación de la SSEAF - Plurianual ID N° 421.816.**

Asimismo, les recordamos que las presentes enmiendas, formarán parte del Pliego de Bases y Condiciones; y, por consiguiente, será de observación y aplicación obligatoria por parte de los oferentes.

### **ENMIENDA 1:**

Se modifican los plazos, que se podrán visualizar a través del SICP:

- Entrega de Ofertas.
- Apertura de Ofertas.

*Los demás puntos de esta sección no mencionados en esta enmienda quedan invariables y vigentes.*

Atentamente.

Abg. Andrés Soria

Coordinador

Coordinación de la U.O.C.

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en la convocatoria y/o en las bases de la licitación y/o en los contratos suscriptos. La adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

# DATOS DE LA LICITACIÓN

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.

## Contratación Pública Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y 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.

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

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán indicar bajo declaración jurada el pago del salario mínimo a sus colaboradores, además de garantizar la no contratación de menores.
- Los oferentes deberán dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes asegurando a los trabajadores dependientes condiciones de trabajo dignas y justas en lo referente al salario, cargas sociales, provisión de uniformes, provisión de equipos de protección individual, bonificación familiar, jornada laboral, asegurar condiciones especiales a trabajadores expuestos a trabajos insalubres y peligrosos, remuneración por jornada nocturna.
- Las deducciones al salario, anticipos y préstamos a los trabajadores no podrán exceder los límites legales. Los términos y condiciones relacionados a los mismos deberán comunicarse de manera clara, para que los trabajadores los entiendan.
- Los oferentes adjudicados deberán fomentar en la medida de lo posible, la creación de empleo local y el uso de suministros locales.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá utilizar en la medida de lo posible, insumos cuyo embalaje pueda ser reutilizado o reciclado.
- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución, tales como: cooperación en acciones de recolección, separación de residuos sólidos, disposición adecuada de los residuos, participación del personal en actividades de capacitación impartidas por la institución, entre otros.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su reducción o eliminación en la fuente, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y de las instalaciones utilizadas, además de la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. Asimismo, se comprometen a:

- No ofrecer, prometer, dar ni solicitar, directa o indirectamente, pagos ilícitos u otras ventajas indebidas para obtener o conservar un contrato u otra ventaja ilegítima.
- No ofrecer, prometer o conceder ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo a funcionarios públicos. Tampoco deberán solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo, de funcionarios públicos o empleados de sus socios comerciales.
- Introducir políticas y programas contra la corrupción e implementarlas dentro de sus operaciones.
- Garantizar que todos los recursos a ser empleados en la ejecución de un contrato público sean de origen lícito.
- Garantizar que los fondos obtenidos de una licitación pública no sean destinados a fines ilícitos.

---

## **Difusión de los documentos de la licitación**

Todos los datos y documentos de esta licitación deben ser obtenidos directamente del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la licitación que obren en el mismo.

---

## **Aclaración de los documentos de la licitación**

Todo oferente potencial que necesite alguna aclaración del pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante. El medio por el cual se recibirán las consultas es el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), y/o si es el caso, en la Junta de Aclaraciones que se realice en la fecha, hora y dirección indicados por la convocante.

La convocante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración del pliego de bases y condiciones que reciba dentro del plazo establecido o que se derive de la Junta de Aclaraciones.

La convocante publicará una copia de su respuesta, incluida una explicación de la consulta, pero sin identificar su procedencia, a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), dentro del plazo tope.

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

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.

---

## **Documentos de la oferta**

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

Los oferentes inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) de la DNCP, podrán presentar con su oferta, la constancia firmada emitida a través del SIPE, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el anexo pertinente del presente pliego.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, que documentos que forman parte de la misma son de carácter confidencial 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.

---

## **Oferentes en consorcio**

Dos o más interesados que no se encuentren comprendidos en las inhabilidades para presentar ofertas o contratar, podrán

unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica.

Para ello deberán presentar escritura pública de constitución del consorcio o un acuerdo con el compromiso de formalizar el consorcio 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.

## Aclaración de las ofertas

Con el objeto de facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación solicitará 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 al pliego de bases y condiciones, 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 establecido por el mismo, 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 viole el principio de igualdad.

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

1. Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
2. Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total
3. En caso de que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos, la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.
4. Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (1) y (2) mencionados.

## Idioma de la oferta

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

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

Se aceptará la presentación de documentos complementarios (Catalogos y EETT del producto) en idioma diferente al castellano y sin traducción.

## **Idioma del contrato**

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al Contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del contrato, pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato.

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción.

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

La moneda de la oferta y pago será:

En Guaraníes para todos los oferentes

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.

## **Visita al sitio de ejecución del contrato**

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

No Aplica

Al culminar la o las visitas, se labrará acta en la cual conste, la fecha, lugar y hora de realización, en la cual se identifique el nombre de las personas que asistieron en calidad de potenciales oferentes, así como del funcionario encargado de dicho acto.

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

Cuando la convocante haya establecido que no será requisito de participación, el oferente podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

### Precio y formulario de la oferta

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

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:
  - a) El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
  - b) En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de los bienes requeridos, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
  - c) En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
  - d) En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
2. En caso de que se establezca en las bases y condiciones, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:
  - a) El precio de bienes cotizados, incluidos todos los derechos de aduana, los impuestos al valor agregado o de otro tipo pagados o por pagar sobre los componentes y materia prima utilizada en la fabricación o ensamblaje de los bienes;
  - b) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y
  - c) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.
3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará la modalidad de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los bienes ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicando los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.
4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los bienes 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.

### Abastecimiento simultáneo

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

No Aplica



---

## **Incoterms**

La edición de incoterms para esta licitación será:

No Aplica

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

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

---

## **Autorización del Fabricante**

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

El Fabricante acreditará (nota o certificado) a la Empresa ser representante o canal de venta autorizado de la marca CISCO en el País, y que avale la garantía exigida.

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

---

## **Muestras**

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

No Aplica

En caso de ser solicitadas, las muestras deberán ser presentadas junto con la oferta, o bien en el 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.

---

## **Ofertas Alternativas**

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

No Aplica

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

El oferente presentará su oferta original. En caso de que la convocante requiera la presentación de copias lo deberá indicar en este apartado, las copias deberán estar identificadas como tales.

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

Cantidad de copias requeridas:

0 copias

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

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

## **Periodo de validez de las ofertas**

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

90

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

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

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

## **Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.**

1. La garantía de mantenimiento de oferta deberá expedirse en un monto en guaraníes que no deberá ser inferior al porcentaje especificado en el SICP. El oferente puede adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas por las normativas vigentes.
2. En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo del llamado; 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.
3. 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".
4. La garantía de mantenimiento de oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentado de la siguiente manera:
  - Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública, del líder del consorcio o de todos los socios que la integran;
  - Consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención: deberán emitir a nombre del líder del consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención o de todos los miembros que la integran.
5. 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 la oferta,
  - c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir,
  - d) Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
    - d.1. Suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,
    - d.2. Firmar el contrato,
    - d.3. Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
    - d.4. Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
    - d.5. Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas, o
    - d.6. No se formaliza el consorcio por escritura pública, antes de la firma del contrato.
6. Las garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la póliza. 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.
7. 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.
8. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

## **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:

120

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.

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

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

10,00 %

La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por el proveedor, dentro de los 10 días calendarios siguientes a partir de la fecha de suscripción del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley N° 2051/2003.

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

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

Deberá cubrir por lo menos de 30 días posteriores al plazo de ejecución o vigencia del contrato

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

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

36 meses conforme a las especificaciones técnicas.

### **Tiempo de funcionamiento de los bienes**

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

conforme a las Especificaciones Técnicas.

---

## Plazo de reposición de bienes

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

El plazo de reposición de bienes para reemplazo será de 8x5 al siguiente día hábil (NBD, por sus siglas en inglés), a partir de la fecha y hora de la solicitud.

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.

---

## 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.

---

## Sistema de presentación de ofertas

El Sistema de presentación de ofertas para esta licitación será:

Un sobre

Los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;

3. Llevar la identificación específica del proceso de licitación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

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

---

## **Plazo para presentar las ofertas**

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

La Convocante podrá a su discreción, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante una adenda. En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

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

---

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

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

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";

b) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;

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

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

---

## **Apertura de ofertas**

1. La Convocante abrirá las ofertas y en caso de que hubiere notificaciones de retiro, sustitución y modificación de ofertas presentadas, las leerá en el acto público con la presencia de los oferentes o sus representantes a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en el SICP.

2. Cuando la presentación de oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la fecha, hora y lugar establecidos en el SICP.
3. Primero se procederá a verificar de entre las ofertas recibidas por courier o entregadas personalmente, los sobres marcados como:
- a) "RETIRO". Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al Oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.
  - b) "SUSTITUCION" se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.
  - c) "MODIFICACION" se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.
4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y los documentos que soliciten, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portado por el representante.
5. Se solicitará a los representantes de los oferentes que estén presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un Oferente no invalidará el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.
6. Las ofertas sustituidas y modificadas presentadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes.
7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas.
8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada al Sistema de Información de Contrataciones Públicas para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.
9. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada al SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.
-

# REQUISITOS DE CALIFICACIÓN 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 ésta licitación, individualmente o en forma conjunta (consorcio), los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

## Requisitos de Calificación

### Capacidad Legal

Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, contempladas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, declaración que forma parte del formulario de oferta.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar 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 los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas que incluye la declaratoria debidamente firmada.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso a) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.
3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, aparecen en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Miembros, de conformidad a estándar debidamente firmado en su oferta y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de "Sanciones a Proveedores" del SICP a fin de detectar si directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.

El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente.

6. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP) para los fines pertinentes.



## **Análisis de precios ofertados**

Durante la evaluación de ofertas, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme a los siguientes parámetros:

1. 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.

## **Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPEN**

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.

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 local - CPS**

Para contrataciones realizadas por Unidades Operativas que se encuentren conformadas dentro de un municipio o departamento se deberá considerar que, si la oferta evaluada como la más baja pertenece a una firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante, ésta será comparada con la oferta más baja de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio de la convocante, agregándole al precio total de la oferta propuesta por la primera una suma del diez por ciento (10%) del precio. Si en dicha comparación adicional la oferta de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio departamental de la convocante resultare ser la más baja, se la seleccionará para la adjudicación; en caso contrario se seleccionará la oferta de servicios de la firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante.

En el caso de que el oferente, sea de la zona y además cuente con margen de preferencia, se le aplicará únicamente el margen de este último.

Las convocantes deberán acogerse a las condiciones específicas para la aplicación del Margen de Preferencia Local establecidas en la reglamentación emitida por la DNCP.

## Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación

1. Formulario de Oferta (*) [El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.]
2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*) La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.
3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social. (**)
4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)
5. Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (**)
6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
7. Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)
8. Documentos legales
8.1. Oferentes Individuales. Personas Físicas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC. (*)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>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. (*)</li> </ul>
8.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>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. (*)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes y fotocopia simple de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la sociedad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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. (*)</li> </ul>
8.3. Oferentes en Consorcio.
<ol style="list-style-type: none"> <li>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. (*)</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>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). (*)</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*): <ul style="list-style-type: none"> <li>Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o</li> <li>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.</li> </ul> </li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>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 (*): <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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.</li> </ul> </li> </ol>

Los documentos indicados con asterisco (\*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta.  
Los documentos indicados con doble asterisco (\*\*) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

## Capacidad Financiera

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

Según lo que corresponda  
Para contribuyentes de IRACIS/IRE  
Deberán cumplir con el siguiente parámetro:  
a. Ratio de Liquidez: activo corriente / pasivo corriente  
Deberá ser igual o mayor que 1, en los años (2019, 2020, 2021)  
b. Endeudamiento: pasivo total / activo total  
No deberá ser mayor a 0,80 en los años (2019, 2020, 2021)  
c. Rentabilidad: Porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al Patrimonio Neto.  
La rentabilidad no será negativa en la sumatoria de los promedios de los años (2019, 2020, 2021)  
Observación:  
En el caso de consorcios, se sumarán los promedios y los coeficientes, respectivamente, de cada miembro, a los efectos de promediar los resultados.

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

a. Balance General y Cuadro de Resultados de los años (2019, 2020, 2021), para contribuyentes de IRACIS/IRE.

## Experiencia requerida

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

1. Demostrar la experiencia en Servicio Técnico y/o Mantenimiento y/o Provisión de Equipamiento de Networking y/o Seguridad de redes de la Marca CISCO con facturaciones de venta y/o recepciones finales y/o contratos por un monto equivalente al 50 % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los siguientes años: 2019 y/o 2020 y/o 2021. Podrán presentarse la cantidad de contratos y facturas que fueren necesarios para acreditar el volumen o monto, siempre que hayan sido formalizados en los periodos mencionados.

MINIMO 3 (TRES) COPIAS DE CERTIFICADOS O CONTRATOS

Observación:

En el caso de consorcios, se sumarán los facturaciones de venta y/o recepciones finales y/o contratos, respectivamente, de cada miembro, a los efectos de alcanzar el monto solicitado.

2. Documentación que acredite que la empresa cuenta con **EXPERIENCIA ESPECIFICA** en implementaciones de redes SDN de la marca CISCO.

MÍNIMO 3 (TRES) COPIAS DE CERTIFICADOS O CONTRATOS

3. Documentación que acredite que la empresa cuenta con una **ANTIGÜEDAD** mínima de 3 años en el mercado, brindando servicios de: Servicio Técnico y/o Mantenimiento y/o Provisión de Equipamiento de Networking y/o Seguridad de redes de la Marca CISCO.

MINIMO 3 (TRES) COPIAS DE CERTIFICADOS O CONTRATOS

## Requisitos documentales para la evaluación de la experiencia

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

Demostrar la experiencia en Servicio Técnico y/o Mantenimiento y/o Provisión de Equipamiento de Networking y/o Seguridad de redes de la Marca CISCO con facturaciones de venta y/o recepciones finales y/o contratos por un monto equivalente al 50 % como mínimo del monto total ofertado en la presente licitación, de los siguientes años: 2019 y/o 2020 y/o 2021. Podrán presentarse la cantidad de contratos y facturas que fueren necesarios para acreditar el volumen o monto, siempre que hayan sido formalizados en los periodos mencionados.

MINIMO 3 (TRES) COPIAS DE CERTIFICADOS O CONTRATOS

2. Documentación que acredite que la empresa cuenta con **EXPERIENCIA ESPECIFICA** en implementaciones de redes SDN de la marca CISCO.

MÍNIMO 3 (TRES) COPIAS DE CERTIFICADOS O CONTRATOS

3. Documentación que acredite que la empresa cuenta con una **ANTIGÜEDAD** mínima de 3 años en el mercado, brindando servicios de: Servicio Técnico y/o Mantenimiento y/o Provisión de Equipamiento de Networking y/o Seguridad de redes de la Marca CISCO.

MINIMO 3 (TRES) COPIAS DE CERTIFICADOS O CONTRATOS

## Capacidad Técnica

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

1. Documentación que acredite la capacidad técnica de la Empresa en cuanto a su personal deberá estar avalada por CERTIFICACIONES INTERNACIONALES emitidas por el fabricante. Dada la envergadura del proyecto se requiere que entre los

técnicos asignados al proyecto posean las siguientes certificaciones:

- Al menos 1 (uno) profesional con certificación CCNP Security
- Al menos 1 (uno) profesional con certificación CCIE Enterprise
- Al menos 1 (uno) profesional con certificación CCNP Enterprise
- Al menos 2 (dos) técnicos con certificación CCNA

Total de técnicos certificados: mínimo 5 (cinco) técnicos certificados.

Se deberá adjuntar listado indicando nombre, número de cedula y currículum vitae de los técnicos a ser asignados.

Estos técnicos deberán ser residentes en el territorio nacional, y formar parte de la planilla de personal del oferente con al menos 2 (dos) años de antigüedad. La documentación respaldatoria debe constar en la oferta con la presentación de la Planilla de IPS.

2. El Fabricante acreditará (nota o certificado) a la Empresa ser representante o canal de venta autorizado de la marca CISCO en el País, y que avale la garantía exigida.

3. Documentación que manifieste que cuenta con personal debidamente calificado para ejecutar y coordinar los servicios solicitados y que cumplirá a cabalidad con las especificaciones técnicas y todos los requisitos del pliego en la prestación del servicio.

4. Documentación que manifieste que será de entera responsabilidad del proveedor, todos los daños a los bienes de la convocante, proveniente de hechos u omisiones voluntarios e involuntarios, resultantes de la negligencia o impericia de sus empleados, sin cargo alguno para la convocante.

5. Documentación que manifieste que el oferente garantiza que no podrá utilizar, disponer, copiar, transmitir, divulgar, difundir a ninguna otra institución pública o privada o persona, ni antes, ni durante, ni después de la prestación del servicio, toda la información del proceso, debiendo ser considerada la misma como estricta y absoluta confidencialidad.

**Observación:** Para los casos de consorcios: deberá indicarse en la oferta cual es la empresa líder, quién deberá cumplir con al menos el 60% de los requisitos y el 40% restante el o los demás integrantes del consorcio

## **Requisito documental para evaluar la capacidad técnica**

### **1. TECNICOS CERTIFICADOS: MÍNIMO 5 (CINCO) TECNICOS CERTIFICADOS.**

Se deberá adjuntar listado indicando nombre, número de cedula y currículum vitae de los técnicos a ser asignados.

Estos técnicos deberán ser residentes en el territorio nacional, y formar parte de la planilla de personal del oferente con al menos 2 (dos) años de antigüedad.

La documentación respaldatoria debe constar en la oferta con la presentación de la Planilla de IPS.

### **2. El Fabricante acreditará (nota o certificado) a la Empresa ser representante o canal de venta autorizado de la marca CISCO en el País, y que avale la garantía exigida.**

3. DECLARACIÓN JURADA en que manifieste que cuenta con personal debidamente calificado para ejecutar y coordinar los servicios solicitados y que cumplirá a cabalidad con las especificaciones técnicas y todos los requisitos del pliego en la prestación del servicio.

4. DECLARACIÓN JURADA en la que se manifieste que será de entera responsabilidad del proveedor, todos los daños a los bienes de la convocante, proveniente de hechos u omisiones voluntarios e involuntarios, resultantes de la negligencia o impericia de sus empleados, sin cargo alguno para la convocante.

5. DECLARACIÓN JURADA por la cual el oferente garantiza que no podrá utilizar, disponer, copiar, transmitir, divulgar, difundir a ninguna otra institución pública o privada o persona, ni antes, ni durante, ni después de la prestación del servicio, toda la información del proceso, debiendo ser considerada la misma como estricta y absoluta confidencialidad.

---

## 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 llamado, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

**Nota1:** Conforme a lo previsto en el Decreto reglamentario de la Ley de Contrataciones los adjudicatarios de los contratos resultantes de los procesos licitatorios, deberán inscribirse en el Sistema de Información de Proveedores del Estado - SIPE, como requisito previo a la emisión del Código de Contratación respectivo, no siendo la inscripción una exigencia para participar en el proceso tradicional.

# 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.

## Detalles de los productos y/ servicios con las respectivas especificaciones técnicas - CPS

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

1. LISTA DE BIENES

ítem	DESCRIPCION DEL BIEN	Unidad de Medida	Presentación	CANTIDAD
1	SWITCH TIPO 1 ETHERNET LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000	UNIDAD	UNIDAD	21
2	SWITCH TIPO 1 ETHERNET LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	UNIDAD	UNIDAD	10



3	SWITCH ETHERNET LAYER 3 DE 12 PUERTOS SFP	UNIDAD	UNIDAD	3
4	SWITCH TIPO 2 ETHERNET LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	UNIDAD	UNIDAD	2
5	SWITCH TIPO 2 ETHERNET LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000	UNIDAD	UNIDAD	4
6	MODULO SFP 1G MULTIMODO BASE-SX	UNIDAD	UNIDAD	32
7	MODULO SFP 1G MULTIMODO BASE-LX/LH	UNIDAD	UNIDAD	13
8	MODULO SFP 10G MULTIMODO BASE-SR	UNIDAD	UNIDAD	2
9	MODULO SFP 10G MULTIMODO BASE-LR	UNIDAD	UNIDAD	1
10	MODULO SFP 1G MULTIMODO BASE-T	UNIDAD	UNIDAD	3
11	ACCESS POINT	UNIDAD	UNIDAD	41
12	CONTROLADOR INALAMBRICO	UNIDAD	UNIDAD	1

## 2. DISEÑO LOGICO DE LA SOLUCIÓN (ESTOS DIAGRAMAS/IMAGENES SE HALLAN INSERTOS EN EL ANEXO COMO ACLARACION)

**Imagen 1** Diagrama Lógico de Networking para la DGIC.

**Imagen 2** Diagrama Lógico de Networking Final de la LAN del Edificio Humaitá.

**Imagen 3** Diagrama Lógico de Networking Final de la LAN del Edificio Iturbe.

**Imagen 4** Diagrama Lógico de Networking Final de la LAN de la UDM (Edif. Ybaga 4to piso)

## 3. INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Informática y Comunicaciones (DGIC) dependiente de la Subsecretaría de Estado de Administración Financiera (SSEAF) del Ministerio de Hacienda se encuentra encarando en la actualidad la actualización tecnológica del equipamiento de Networking de acceso del Backbone de la RMSP para soportar los nuevos requerimientos entre los que podemos citar la Reingeniería del **Sistema Integrado de Administración de Recursos del Estado (SIARE)**, en reemplazo del equipamiento actualmente en producción el cual ya fue declarado en obsolescencia por el fabricante de los mismos.

#### 4. ANTECEDENTES

La Dirección General de Informática y de Comunicaciones, en el marco de sus funciones definidas por el Artículo 81 de la **Ley N° 1535/99 De Administración Financiera del Estado** adquirió equipamiento de Networking en diferentes llamados desde el año 2001 para dotar de sus redes locales de equipamiento para la conexión en forma eficiente de las estaciones de trabajo en sus diferentes dependencias para acceso a los sistemas y subsistemas del SIARE que administra en su Data Center y que disponibiliza a los diferentes Organismos y Entidades del Estado (OEE) mediante la Red Metropolitana del Sector Público.

#### 5. OBJETIVOS

Adquisición de Equipamiento de Networking con el fin de disponer de equipamiento con garantía vigente y soporte técnico bajo la modalidad 8x5 para así asegurar el acceso eficiente y seguro a los servicios brindados por la Dirección General de Informática y Comunicaciones a través de su Data Center y Red Metropolitana para las dependencias de la Subsecretaría de Estado de Administración Financiera del Ministerio de Hacienda ubicadas en:

- Dirección General de Informática y Comunicaciones (Alberdi 642)
- Dirección General de Jubilaciones y Pensiones (Iturbe y 1ra Proyectada)
- Dirección General de Contabilidad y Dirección de Pensiones No Contributivas (Humaitá c/ 14 de Mayo)
- Unidad de Departamentos y Municipios (4to Piso del Edificio Ybaga sobre las calles Presidente Franco esq. Nuestra Señora de la Asunción)

El segundo objetivo de este proyecto es alinear la infraestructura a una hoja de ruta que incluya tecnologías de Networking para la capa de acceso (*cableada y WiFi*) que permitan la implementación de *ROAMING AUTOMÁTICO* mediante herramientas de orquestación para acceder a los servicios disponibilizados por la DGIC independientemente de que Edificio de la SSEAF estén siendo solicitados manteniendo el mismo perfil, las mismas políticas tanto de funcionamiento, seguridad y calidad de servicio.

En resumen, proporcionar la infraestructura tecnológica a las Redes Locales de la Subsecretaría de Administración Financiera para soportar requerimientos a corto y mediano plazo que demanden la necesidad de movilidad y acceso a internet desde cualquier tipo de dispositivo ya sean particulares o de la institución de forma ágil, segura y controlada.

#### 6. JUSTIFICATIVO PARA LLAMADO

Dadas las características de los equipos adquiridos en los procesos para la implementación de la solución **SDN CISCO-ACI** para el Data Center en el Sitio Principal como en el de Contingencia se tiene previsto ampliar esta tecnología en la capa de acceso de las diferentes dependencias de la SSEAF distribuidas en diferentes edificios del Ministerio de Hacienda. En este sentido, y a fin de seguir manteniendo una infraestructura y arquitectura estándar se requiere que la ampliación de la solución SDN considerando la compatibilidad, escalabilidad y calidad de integración de equipamiento con la red de CAMPUS lo cual permite agilidad para la implementación minimizando riesgos de incompatibilidad o problemas de integración entre distintos fabricantes. La DGIC considera que esta etapa de ampliación debe ser ejecutada en el marco de dependencia tecnológica por los siguientes motivos:

1. El 100% del equipamiento de Networking (*Switches, Router, Firewall y Servidores APIC*) de la plataforma SDN instalada (1ra etapa y 2da etapa del Proyecto) en el Data Center Principal de la DGIC y Sitio de Contingencia son de la marca **CISCO**. La implementación lógica de esta ampliación requiere interconectar e interactuar bajos los mismos criterios de configuración, tipo de soporte y garantías hoy operativos.
2. Los equipos requeridos deben interactuar de forma transparente con los existentes con los mismos criterios de resiliencia y eficiencia; por lo que es indispensable adquirir equipos homologados por el fabricante para poder conformar los esquemas de Alta disponibilidad en toda la arquitectura de ambos Data Center de la DGIC (Sitio Principal y Contingencia).
3. Es necesario garantizar la continuidad de los servicios durante el proceso de despliegue e implementación, por lo cual las tecnologías y protocolos deben ser los mismos.
4. LA DGIC posee un plantel de técnicos profesionales estable y con conocimiento técnico adquirido a través de capacitaciones, entrenamientos y constante actualización en el manejo y administración de los equipos Cisco. Este Know How hace posible que la DGIC gestione de forma autónoma acciones de administración y monitoreo de la solución hoy implementada.
5. Entendemos que se podrá realizar una licitación pública competitiva ya que en nuestro país, existen representante directos de la marca de referencia y varios integradores con técnicos certificados permanentemente en su staff, lo que finalmente garantiza la continuidad de los servicios de post venta local, y la existencia suficiente de soporte calificado y certificado directamente por el fabricante, así como disponibilidad de partes para minimizar en gran medida, posibles puntos críticos de falla que puedan afectar los servicios críticos que ofrece la DGIC.

Como antecedente se detallan los procesos en los cuales se adquirió la solución SDN de Cisco y la extensión de garantía y soporte de la misma hasta el año 2023:

- Contrato MH N° 139/17 - LPN N° 15/17 - ID N° 328.546 - Actualización de Infraestructura para Reingeniería del SIARE 1ra Etapa
- Contrato MH N° 96/19 - LPN SBE N° 13/19 - ID 361.345 - Actualización de Infraestructura Para Reingeniería del SIARE 2da Etapa
- Contrato MH N° 19/21 - ID N° 387.655 - LPN N° 92/20 - Extensión de Garantía de CISCO-ACI - Plurianual

## 7. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

1. **Vigencia del Contrato:** Hasta el cumplimiento total de las obligaciones
2. **Plazo de prestación:** Será por el periodo de 36 (treinta y seis) meses
3. **Sistema de adjudicación:** Será por el total.
4. **Tipo de Servicio:** PROVISION DE EQUIPAMIENTO DE NETWORKING.
5. **Nivel de Soporte:** Del fabricante 8x5 NBD por un periodo de 36 meses  
Del oferente tipo 24X7 por un periodo de 36 meses

6. **Tipo de Garantía:** La Garantía Extendida debe ser del Fabricante y Soporte técnico del Oferente. La garantía debe incluir el mantenimiento y actualización del sistema operativo y en caso de necesidad la posibilidad de acceso directo al Centro Asistencial de la marca sin intermediación alguna para resolución o apertura de casos.

La garantía debe incluir el servicio completo de mantenimiento preventivo: *suministro de nuevas versiones (releases) y reparaciones (generalmente denominadas como patches, temporary fixes, APARs, Bugs, etc.)*. Estos mantenimientos se realizarán cada 12 meses durante la vigencia del contrato

- a. En caso de necesidad la posibilidad de acceso directo al Centro Asistencial de la marca con intermediación para resolución o apertura de casos.
- b. Se deberá proveer un usuario para acceder al sistema de apertura y seguimiento de casos del Oferente/fabricante.

7. **Periodo de Validez de Garantía:** El plazo de validez de la Garantía de los bienes será de 36 (treinta y seis) meses a partir de la recepción técnica.

8. **Tiempo de Funcionamiento de los bienes:** El periodo de tiempo estimado de funcionamiento de los bienes, para los efectos de repuestos será de 36 (treinta y seis) meses a partir de la recepción técnica.

9. **Plazo de reposición de bienes:** El plazo de reposición de bienes para reemplazo será de 8x5 al siguiente día hábil (*NBD, por sus siglas en inglés*) a partir de la remisión oficial del equipo.

10. **Soporte Técnico in-situ:** Asistencia técnica in-situ a pedido de la contratante, atención a las alertas y a los reclamos con un tiempo de respuesta no mayor a una (2) horas después de comunicado el inconveniente.

11. **Lugar de trabajo:**

- a. Dirección General de Informática y Comunicaciones (Alberdi 642)
- b. Dirección General de Jubilaciones y Pensiones (Iturbe y 1ra Proyectada)
- c. Dirección General de Contabilidad y Dirección de Pensiones No Contributivas (Humaitá c/ 14 de Mayo)
- d. Unidad de Departamentos y Municipios (4to Piso del Edificio Ybaga sobre las calles Presidente Franco esq. Nuestra Señora de la Asunción)

12. **Horario del servicio:** El Servicio deberá estar enmarcado dentro de los siguientes horarios:

- Ordinario: período normal de actividades de Lunes a Viernes de 07:30 hs. a 17:00 hs.
- Extraordinario: a solicitud de la Institución (los días sábados, domingos y feriados o dentro de los días laborales ordinarios, pero fuera del periodo normal de actividades para las implementaciones que involucren corte en el servicio).

8. **CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO**

1. El Ministerio de Hacienda nombrará uno o varios supervisores del Proyecto **ACTUALIZACION TECNOLOGICA DE LOS EQUIPOS DE LAN DE LA SSEAF**. Estos técnicos tendrán la función de designar y priorizar los trabajos a realizar, aprobar o rechazar lo realizado, informes realizados por la empresa contratada, así como también realizar los informes del cumplimiento de los servicios realizados.

2. En caso que los trabajos previstos y que por su naturaleza demanden que el personal técnico deba realizar las

tareas fuera de las oficinas de la DGIC a fin de garantizar el normal funcionamiento de la infraestructura de comunicaciones, la Contratada deberá prever la movilidad tanto de sus técnicos como de los técnicos de la DGIC de fungen como contraparte.

3. La contratada está obligada al uso de los formularios internos de la Institución para los servicios contratados. Pudiendo esta utilizar además sus propios formularios (internos).

## 9. SERVICIO DE IMPLEMENTACIÓN

1. El Oferente deberá contemplar el correspondiente intercambio de opiniones con el personal técnico de la DGIC a los efectos de realizar una reingeniería de las redes locales de la SSEAF que permita optimizar los recursos de la misma y obtener el mayor beneficio del nuevo equipamiento a instalar.
2. **Instalación de la Solución:** Contemplará todos los suministros, actividades de montaje, instalación en general, configuración y puesta en funcionamiento de la solución en las siguientes entidades y dependencias del MH:
  - a. Dirección General de Informática y Comunicaciones (Alberdi 642)
  - b. Dirección General de Jubilaciones y Pensiones (Iturbe y 1ra Proyectada)
  - c. Dirección General de Contabilidad y Dirección de Pensiones No Contributivas (Humaitá c/ 14 de Mayo)
  - d. Unidad de Departamentos y Municipios (4to Piso del Edificio Ybaga sobre las calles Presidente Franco esq. Nuestra Señora de la Asunción)

## 10. ACTIVIDADES ESPECIFICAS DEL PROYECTO

1. **Garantía de Hardware y Software:** Para los casos en que los equipos por la naturaleza de la avería y/o por recomendación del fabricante deberán estar contemplados el cambio de partes parcial (en el caso de los equipos modulares) o total de los equipos descritos en las especificaciones técnicas detalladas en el **PUNTO 15 ESPECIFICACIONES TECNICAS** durante un periodo de 36 (treinta y seis) meses, que contemplará el soporte y suscripción de lo siguiente:
  - Remplazo avanzado de hardware en caso de fallas en 8x5 NBD, a partir de la fecha y hora de la solicitud.
  - Traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del oferente.
  - Firmware & General Updates
  - Enhanced Support
  - Mano de Obra.
  - Asistencia técnica telefónica inmediata. Línea telefónica ilimitada (24 horas al día) con acceso a especialistas expertos en redes.
  - Tareas técnicas de revisión preventiva que el proveedor deberá realizar en los equipos debe incluir el servicio completo preventivo anual de **Hardware: limpieza y verificación anual de los equipos**, y semestral de **Software: suministro de nuevas versiones (releases) y patches (temporary fixes, APARs, Bugs, etc.) semestral**.
2. **Soporte Técnico in-situ:** Asistencia técnica in-situ a pedido de la contratante, la cual debe cumplir los siguientes requisitos:
  - Atención a las alertas y a los reclamos de la contraparte designada con un tiempo de respuesta no mayor a una (2) horas después de comunicado el inconveniente al proveedor.
  - Disponibilidad del servicio debe ser de 7 x 24 durante el periodo de la garantía.

## 11. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

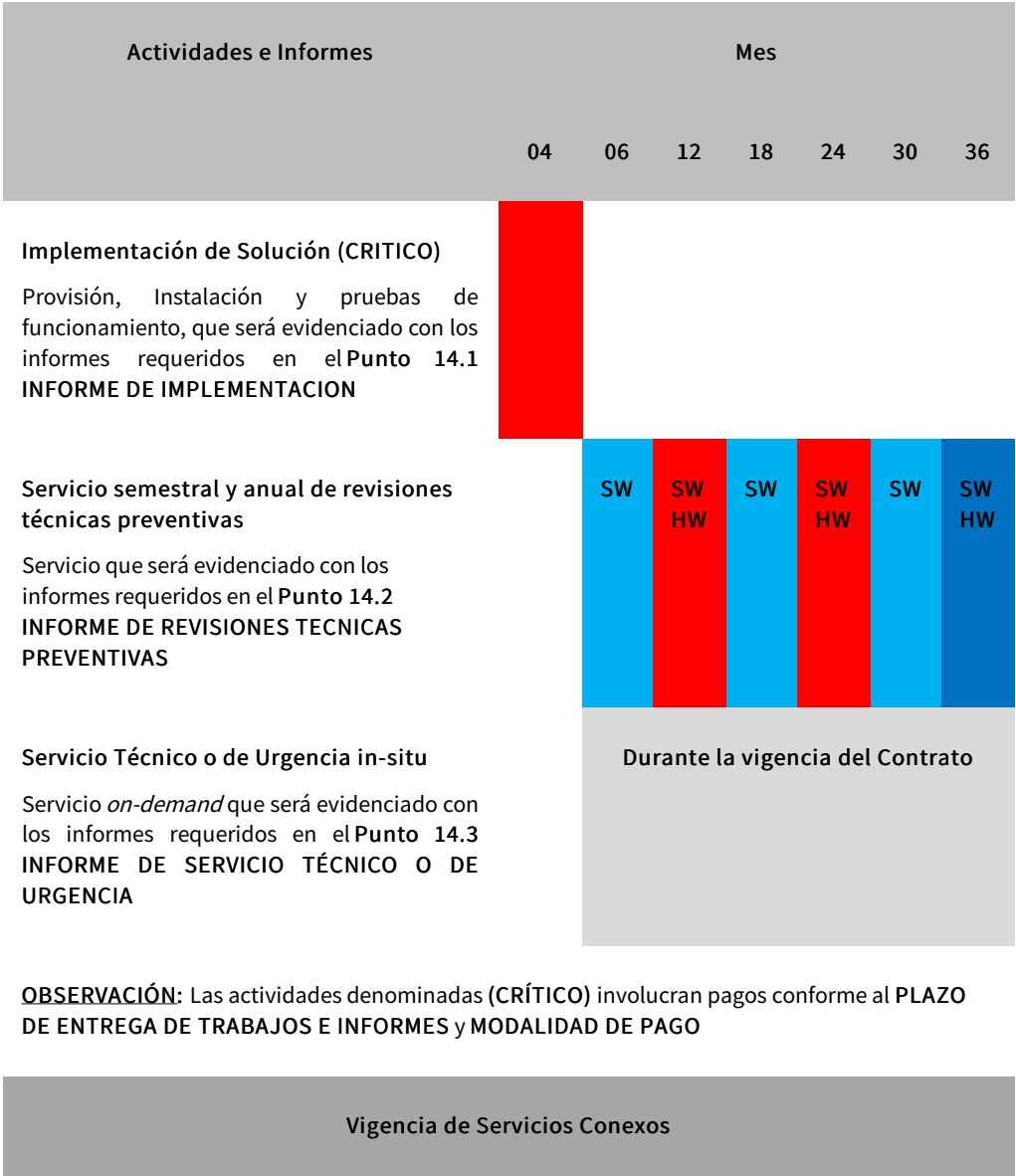
1. La Empresa Contratada no podrá utilizar, disponer, copiar, transmitir, divulgar, difundir a ninguna otra institución o persona, ni antes, ni durante, ni después de la prestación del servicio, toda la información

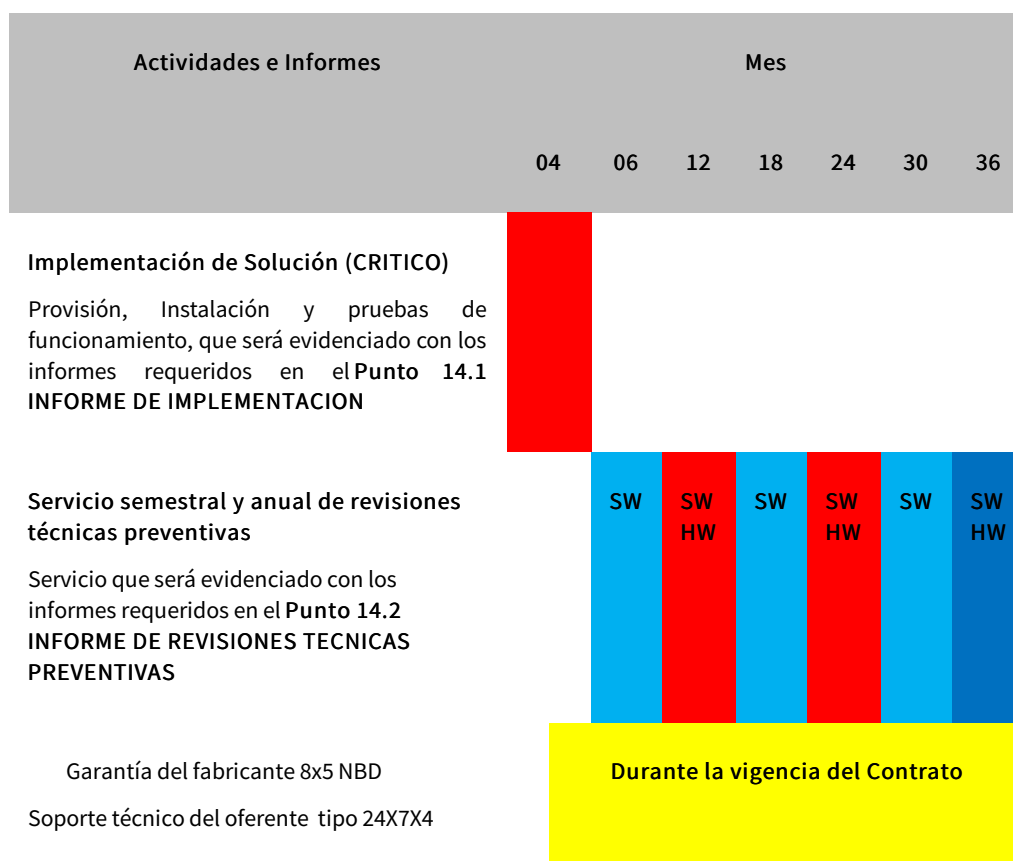
recuperada en este proceso, debiendo ser considerada la misma como de estricta y absoluta confidencialidad. Cualquier tipo de comunicación o difusión de esta información, independientemente de su formato, deberá ser efectuada a través de la **CONTRATANTE**, siendo ella la única parte que podrá autorizar por escrito cualquier tipo de difusión.

12. RESULTADOS Y PRODUCTOS ESPERADOS

- 1. Provisión, Instalación e Implementación de Equipamiento en los nodos del Backbone de la RMSP.
- 2. Subscripción de licencias (en caso que las hubiere) a nombre de la Dirección General de Informática y Comunicaciones del equipamiento incluido en el presente llamado.
- 3. Informe de trabajos realizados y documentación complementaria aprobado según los descrito en el punto 14.1 **INFORME DE IMPLEMENTACIÓN**
- 4. Asistencia y revisiones técnicas in situ realizadas.
- 5. Informe de Asistencia y revisiones técnicas aprobado según los descrito en el punto 14.2 **INFORME DE REVISIONES TECNICAS PREVENTIVAS DE SOFTWARE Y HARDWARE**

13. CALENDARIO E HITOS DEL PROYECTO





## 14. INFORMES

1. **INFORME DE IMPLEMENTACION:** Este documento deberá incluir los siguientes puntos:

1. Provisión, Instalación e Implementación de Equipamiento los nodos del Backbone de la RMSP.
2. Documentación relativa a la garantía por 36 meses del equipamiento.
3. Carta compromiso de revisiones técnicas anuales para el hardware y semestrales para el software del total de los equipos descritos en el **PUNTO 15. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
4. Usuario registrado para soporte web.

A manera de guía se detallan los anexos que debe incluir el informe:

- a. Descripción de la Ingeniería de la Red.
- b. Planos de vista general de la Red y de los equipos a utilizar con su identificación.
- c. Planos de ubicación de los equipos de Red.
- d. Diagrama de conexión de los Equipos de Comunicación, Físico y Lógico, describiendo el Protocolo con que se conectan (L2, L3, etc.), y los IP´s involucrados de los Equipos, red, etc (IP planning).
- e. Otros planos que sean necesarios para la administración de la Red, para el seguimiento de cableado que faciliten los trabajos de mantenimiento.

2. **INFORME DE REVISIONES TECNICAS PREVENTIVAS DE SOFTWARE Y HARDWARE:** Este informe deberá incluir los siguientes puntos:

1. Revisión Técnica Preventiva de Software y/o Hardware.

2. Implementación de ajustes de acuerdo a recomendaciones.
3. Revisiones y pruebas de restauración de Backup.
4. Recomendaciones sobre mejores prácticas en cuanto a configuraciones, nuevas funcionalidades y hardware si las hubiera.

3. **INFORME DE SERVICIO TECNICO O DE URGENCIA:** Este informe deberá incluir los siguientes puntos:

1. Detalle de las actividades o trabajos de urgencia de Hardware y/o software
2. Recomendaciones sobre mejores prácticas en cuanto a configuraciones, nuevas funcionalidades y hardware si las hubiera.

## 15. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 1. SWITCH TIPO 1 - ETHERNET LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000

SWITCH TIPO 1 - ETHERNET LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000			
N°	Características	Detalle	Mínimo EXIGIDO
1	MARCA	CISCO	EXIGIDO
2	MODELO	9200L-48T-E	EXIGIDO
3	CANTIDAD	21 (Veintiuno)	EXIGIDO
4	TIPO DE SWITCH	Utilización como switch de acceso	EXIGIDO
5	PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO
6	INTERFACES	Debe contar con 48 puertos ethernet 10/100/1000 Base-T	EXIGIDO
7		Debe contar con al menos 4 puertos uplink con capacidad de 1 Gigabit ethernet	EXIGIDO
8		De manera a garantizar la total compatibilidad de la solución, los módulos a ser proveídos deberán ser del mismo fabricante del equipo.	EXIGIDO
9	STACKING O APILAMIENTO	Vinculación de equipos por puertos de uso exclusivo para Stack excluyendo las interfaces de RED	EXIGIDO



SWITCH TIPO 1 - ETHERNET		LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000	
N°	Características	Detalle	Mínimo EXIGIDO
10		Como mínimo 8 (Ocho) equipos agrupados para administrar con un único acceso administrativo	EXIGIDO
11		Capacidad mínima de 74 Gbps ancho de banda del Stack utilizando los puertos específicos de stacking	EXIGIDO
12		Deberá incluir los accesorios necesarios para el Stacking	
13		Configuración desde una única dirección IP y para su administración actuarán como un único equipo	EXIGIDO
14	CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	Deben tener un tamaño de 1U y ser rackeables en infraestructuras de 19	EXIGIDO
15		Deberá poseer como mínimo 1024 MB de memoria DRAM.	EXIGIDO
16		Deberá poseer una memoria Flash reescribible de al menos 2024 MB	EXIGIDO
17		Fuente de poder interna con rango de operación entre 100-240VAC/50-60Hz con cable de alimentación con toma tipo americano.	EXIGIDO
18		Deberá soportar un rango de temperatura de operación como mínimo entre 0° y 45° C y un rango de Humedad no condensada de 10 a 90 %.	EXIGIDO
19		Deberá tener un tiempo promedio entre fallas (MTBF) de al menos 420000 horas	EXIGIDO
20		Debe contar con ranura para adicionar fuente redundante	EXIGIDO
21		Debe soportar funciones layer 2	EXIGIDO
22		Debe soportar funciones layer 3	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 - ETHERNET		LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000	
N°	Características	Detalle	Mínimo EXIGIDO
23	SISTEMA OPERATIVO	Debe ser apto para funcionar con tecnologías de (SDN) Software Defined Network	EXIGIDO
24		Debe soportar una programabilidad basada en modelos	EXIGIDO
25		Debe soportar telemetría de streaming	EXIGIDO
26		Debe soportar la corrección de bugs	EXIGIDO
27	RENDIMIENTO	Capacidad de switcheo de al menos 102 Gbps	EXIGIDO
28		Capacidad de forwarding mínima de 75 mpps	EXIGIDO
29		Deberá soportar al menos 16000 MAC Address	EXIGIDO
30		Deberá soportar al menos 900 rutas multicast	EXIGIDO
31		Deberá soportar una cantidad mínima 2500 entradas de ruteo IPV4	EXIGIDO
32		El equipo debe soportar Jumbo Frames de 9198 bytes como mínimo.	EXIGIDO
33	PROTOCOLOS Y FUNCIONALIDADES	Deberá soportar los siguientes protocolos de ruteo IP unicast: RIPv1, RIPv2, OSPF	EXIGIDO
34		IEEE 802.1 ae	EXIGIDO
35		IEEE 802.1x Identify-Based Networking Services (IBNS)	EXIGIDO
36		IEEE 802.1s Per-Vlan group Spanning Tree Protocol	EXIGIDO
37		IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 - ETHERNET		LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000	
Nº	Características	Detalle	Mínimo EXIGIDO
38		IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)	EXIGIDO
39		IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	EXIGIDO
40		IEEE 802.3x Flow Control	EXIGIDO
41		IEEE 802.1q VLAN Tagging	EXIGIDO
42		IEEE 802.1p Class Of Service (Cos)	EXIGIDO
43		IEEE 802.3 10BASE-T	EXIGIDO
44		IEEE 802.3u 100BASE-T	EXIGIDO
45		IEEE 802.3ab 1000BASE-T	EXIGIDO
46		IEEE 802.3z 1000BASE-X	EXIGIDO
47		RFC 768 (UDP)	EXIGIDO
48		RFC 783 O RFC 1350 Trivial File Transfer Protocol (TFTP)	EXIGIDO
49		RFC 791 Internet Protocol (IP)	EXIGIDO
50		RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)	EXIGIDO
51		RFC 793 Transmission Control Protocol (TCP)	EXIGIDO
52		RFC 826 Address Resolution Protocol (ARP)	EXIGIDO
53		RFC 854 Telnet	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 - ETHERNET		LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000	
Nº	Características	Detalle	Mínimo EXIGIDO
54		RFC 951 Bootstrap Protocol (BOOTP)	EXIGIDO
55		RFC 3376 IGMP v3	EXIGIDO
56		RFC 1157 Simple Network Management Protocol Version 1 (SNMP v1)	EXIGIDO
57		RFC 1901 SNMPv2c	EXIGIDO
58		RFC 3410 SNMP v3	EXIGIDO
59		RFC 2474 Differentiated Services (DiffServ)	EXIGIDO
60		Soporte de seguridad del puerto mediante filtrado por dirección MAC, limitación de direcciones MAC por puerto	EXIGIDO
61		Soporte de tráfico mirroring por puerto o por VLAN	EXIGIDO
62		Deberá poseer al menos 8 colas salientes por puerto	EXIGIDO
63		Deberá soportar IGMP snooping	EXIGIDO
64		Deberá permitir el control de tormentas de broadcast, multicast y unicast en cada puerto	EXIGIDO
65		Deberá soportar sincronización horaria por medio de Network Timing Protocol (NTP) según RFC 1305.	EXIGIDO
66	ADMINISTRACIÓN	Deberá de contar con la posibilidad de administración mediante GUI Nativa de fácil utilización	EXIGIDO
67		Soporte de gestión centralizada mediante software (SDN) Software defined network	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 - ETHERNET		LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000	
Nº	Características	Detalle	Mínimo EXIGIDO
68		Deberá tener soporte de AAA utilizando Radius como mínimo	EXIGIDO
69		Debe contar con la posibilidad de generar diferentes perfiles de usuarios de administración con diferentes grados de autorización para el acceso y ejecución de las distintas tareas de gestión de la red	EXIGIDO
70		Soporte de autenticación de usuarios de acuerdo al estándar IEEE 802.1x	EXIGIDO
71		Servicio de configuración por medio de puerto de consola.	EXIGIDO
72		Servicio de configuración por medio de consola remota Telnet según RFC 854 sobre transporte TCP/IP según RFC 793	EXIGIDO
73		Soporte de gestión remota segura por SNMPv3	EXIGIDO
74		Soporte de gestión remota segura por SSHv2	EXIGIDO
75		Capacidad de Remote Monitoring versión 2 (RMON II).	EXIGIDO
76	CAPACIDADES DEL FABRICANTE	El fabricante debe estar en el cuadrante de Gartner para Wired and Wireless LAN Access Infrastructure en los últimos 5 años	EXIGIDO
77	CERTIFICACIONES	Deberá cumplir al menos con las siguientes normas de Compatibilidad Electromagnética (EMC) y (EMI): BSMI clase A, ICES-003 Clase A, CISPR 32 Clase A, CISPR 35, AS/NZS 3548 Clase A	EXIGIDO
78		Deberá cumplir con al menos las normas de seguridad UL 60950-1 y/o CAN/CSA-C22 No 60950-1 y/o, IEC 60950-1 y/o TUV/GS (EN60950-1) y poseer marca de la CE (CE mark)	EXIGIDO
79		Reduction of Hazardous Substances (ROHS) 5	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 - ETHERNET		LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000	
N°	Características	Detalle	Mínimo EXIGIDO
80	IMPLEMENTACIÓN	El oferente deberá realizar todas las tareas de desmontaje de os equipos actuales e instalación física y configuración del equipamiento ofertado	EXIGIDO
81		El nivel de los profesionales encargados de ofrecer este servicio mínimamente deberá ser de nivel Professional o equivalente y se requieren 2 (dos) personales del oferente certificados.	EXIGIDO
82		El Equipo debe estar acompañado de todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	EXIGIDO
83	ASISTENCIA EN EL SITIO	Nivel de Soporte del fabricante 8x5NBD por un periodo de 36 meses Nivel de soporte Del Oferente tipo 24X7X4 por un periodo de 36 meses	EXIGIDO
84		El proveedor deberá prestar el servicio, reparación, provisión de insumos, mano de obra y todo otro elemento que garantice el correcto funcionamiento de los bienes ofertados mientras dure el contrato y a partir de la puesta en marcha hasta el término del periodo de garantía.	EXIGIDO
85		El proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por el ministerio de Hacienda - SSEAF, una vez reportado el problema, y si la solución al mismo así lo requiere, dentro de las 4 horas de haberse declarado el problema. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo proveído en este llamado, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte	EXIGIDO
86	CONTACTO	El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación del problema.	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 - ETHERNET LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000			
N°	Características	Detalle	Mínimo EXIGIDO
87	ASISTENCIA REMOTA	El proveedor deberá poner a disposición del ministerio de HACIENDA - SSEAF una línea directa a soporte técnico (Help Desk) que cubrirá la asistencia telefónica para los diagnósticos y la resolución de problemas relacionados con el funcionamiento del equipo y de todos los módulos que lo componen y que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia deberá ser prestada de manera inmediata.	EXIGIDO
88		El proveedor deberá prestar el servicio de atención telefónica del tipo 24x7 a los reclamos, esto quiere decir 7 días a la semana, 24 horas por día.	EXIGIDO
89	GARANTÍA	Todas las soluciones ofertadas deben ser cubiertas por el oferente incluyendo, soporte de atención, repuestos, mano de obra, mantenimiento preventivo y correctivo por un periodo de al menos 3 (tres) años.	EXIGIDO

## 2. SWITCH TIPO 1 ETHERNET LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)

SWITCH TIPO 1 ETHERNET LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
1	MARCA	CISCO	EXIGIDO
2	MODELO	9200L-24P-E	EXIGIDO
3	CANTIDAD	10 (Diez)	EXIGIDO
4	TIPO DE SWITCH	Utilización como switch de acceso	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 ETHERNET LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
5	PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO
6	INTERFACES	Debe contar con 24 puertos ethernet 10/100/1000 Base-T energizados en su totalidad con características POE	EXIGIDO
7		Debe contar con al menos 4 puertos uplink con capacidad de 1 Gigabit Ethernet	EXIGIDO
8		De manera a garantizar la total compatibilidad de la solución, los módulos a ser proveídos deberán ser del mismo fabricante del equipo	EXIGIDO
9	STACKING O APILAMIENTO	Vinculación de equipos por puertos de uso exclusivo para Stack excluyendo las interfaces de RED	EXIGIDO
10		Como mínimo 8 (Ocho) equipos agrupados para administrar con un único acceso administrativo	EXIGIDO
11		Capacidad mínima de 74 Gbps ancho de banda del Stack utilizando los puertos específicos de stacking	EXIGIDO
12		Deberá incluir los accesorios necesarios para el Stacking	
13		Configuración desde una única dirección IP y para su administración actuarán como un único equipo	EXIGIDO
14	CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	Deben tener un tamaño de 1U y ser rackeables en infraestructuras de 19	EXIGIDO
15		Deberá poseer como mínimo 1024 MB de memoria DRAM.	EXIGIDO
16		Deberá poseer una memoria Flash reescribible de al menos 2024 MB	EXIGIDO



SWITCH TIPO 1 ETHERNET		LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
17		Fuente de poder interna con rango de operación entre 100-240VAC/50-60Hz con cable de alimentación con toma tipo americano.	EXIGIDO
18		Deberá soportar un rango de temperatura de operación como mínimo entre 0° y 45° C y un rango de Humedad no condensada de 10 a 90 %.	EXIGIDO
19		Deberá tener un tiempo promedio entre fallas (MTBF) de al menos 380000 horas	EXIGIDO
20		Debe contar con ranura para adicionar fuente redundante	EXIGIDO
21		Debe soportar funciones layer 2	EXIGIDO
22		Debe soportar funciones layer 3	EXIGIDO
23	SISTEMA OPERATIVO	Debe ser apto para funcionar con tecnologías de (SDN) Software Defined Network	EXIGIDO
24		Debe soportar una programabilidad basada en modelos	EXIGIDO
25		Debe soportar telemetría de streaming	EXIGIDO
26		Debe soportar la corrección de bugs	EXIGIDO
27	RENDIMIENTO	Capacidad de switcheo de al menos 54 Gbps	EXIGIDO
28		Capacidad de forwarding mínima de 40 mpps	EXIGIDO
29		Deberá soportar al menos 16000 MAC Address	EXIGIDO
30		Deberá soportar al menos 900 rutas multicast	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 ETHERNET		LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	
Nº	Características	Detalle	Mínimo Exigido
31		Deberá soportar una cantidad mínima 2500 entradas de ruteo IPV4	EXIGIDO
32		El equipo debe soportar Jumbo Frames de 9198 bytes como mínimo.	EXIGIDO
33	PROTOCOLOS Y FUNCIONALIDADES	Deberá soportar los siguientes protocolos de ruteo IP unicast: RIPv1, RIPv2, OSPF	EXIGIDO
34		IEEE 802.1 ae	EXIGIDO
35		IEEE 802.3 at	EXIGIDO
36		IEEE 802.3 af	EXIGIDO
37		IEEE 802.1x Identify-Based Networking Services (IBNS)	EXIGIDO
38		IEEE 802.1s Per-Vlan group Spanning Tree Protocol	EXIGIDO
39		IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	EXIGIDO
40		IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)	EXIGIDO
41		IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	EXIGIDO
42		IEEE 802.3x Flow Control	EXIGIDO
43		IEEE 802.1q VLAN Tagging	EXIGIDO
44		IEEE 802.1p Class Of Service (Cos)	EXIGIDO
45		IEEE 802.3 10BASE-T	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 ETHERNET		LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	
Nº	Características	Detalle	Mínimo Exigido
46		IEEE 802.3u 100BASE-T	EXIGIDO
47		IEEE 802.3ab 1000BASE-T	EXIGIDO
48		IEEE 802.3z 1000BASE-X	EXIGIDO
49		RFC 768 (UDP)	EXIGIDO
50		RFC 783 O RFC 1350 Trivial File Transfer Protocol (TFTP)	EXIGIDO
51		RFC 791 Internet Protocol (IP)	EXIGIDO
52		RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)	EXIGIDO
53		RFC 793 Transmission Control Protocol (TCP)	EXIGIDO
54		RFC 826 Address Resolution Protocol (ARP)	EXIGIDO
55		RFC 854 Telnet	EXIGIDO
56		RFC 951 Bootstrap Protocol (BOOTP)	EXIGIDO
57		RFC 3376 IGMP v3	EXIGIDO
58		RFC 1157 Simple Network Management Protocol Version 1 (SNMP v1)	EXIGIDO
59		RFC 1901 SNMPv2c	EXIGIDO
60		RFC 3410 SNMP v3	EXIGIDO
61		RFC 2474 Differentiated Services (DiffServ)	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 ETHERNET		LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	
Nº	Características	Detalle	Mínimo Exigido
62		Soporte de seguridad del puerto mediante filtrado por dirección MAC, limitación de direcciones MAC por puerto	EXIGIDO
63		Soporte de tráfico mirroring por puerto o por VLAN	EXIGIDO
64		Deberá poseer al menos 8 colas salientes por puerto	EXIGIDO
65		Deberá soportar IGMP snooping	EXIGIDO
66		Deberá permitir el control de tormentas de broadcast, multicast y unicast en cada puerto	EXIGIDO
67		Deberá soportar sincronización horaria por medio de Network Timing Protocol (NTP) según RFC 1305.	EXIGIDO
68	ADMINISTRACIÓN	Deberá de contar con la posibilidad de administración mediante GUI Nativa de fácil utilización	EXIGIDO
69		Soporte de gestión centralizada mediante software (SDN) Software defined network	EXIGIDO
70		Deberá tener soporte de AAA utilizando Radius como mínimo	EXIGIDO
71		Debe contar con la posibilidad de generar diferentes perfiles de usuarios de administración con diferentes grados de autorización para el acceso y ejecución de las distintas tareas de gestión de la red	EXIGIDO
72		Soporte de autenticación de usuarios de acuerdo al estándar IEEE 802.1x	EXIGIDO
73		Servicio de configuración por medio de puerto de consola.	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 ETHERNET		LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	
Nº	Características	Detalle	Mínimo Exigido
74		Servicio de configuración por medio de consola remota Telnet según RFC 854 sobre transporte TCP/IP según RFC 793	EXIGIDO
75		Soporte de gestión remota segura por SNMPv3	EXIGIDO
76		Soporte de gestión remota segura por SSHv2	EXIGIDO
77		Capacidad de Remote Monitoring versión 2 (RMON II).	EXIGIDO
78	CAPACIDADES DEL FABRICANTE	El fabricante debe estar en el cuadrante de Gartner para Wired and Wireless LAN Access Infraestructure en los últimos 5 años	EXIGIDO
79	CERTIFICACIONES	Deberá cumplir al menos con las siguientes normas de Compatibilidad Electromagnética (EMC) y (EMI): BSMI clase A, ICES-003 Clase A, CISPR 32 Clase A, CISPR 35, AS/NZS 3548 Clase A	EXIGIDO
80		Deberá cumplir con al menos las normas de seguridad UL 60950-1 y/o CAN/CSA-C22 No 60950-1 y/o, IEC 60950-1 y/o TUV/GS (EN60950-1) y poseer marca de la CE (CE mark)	EXIGIDO
81			
82		Reduction of Hazardous Substances (ROHS) 5	EXIGIDO
83	IMPLEMENTACIÓN	El oferente deberá realizar todas las tareas de desmontaje de los equipos actuales e instalación física y configuración del equipamiento ofertado	EXIGIDO
84		El nivel de los profesionales encargados de ofrecer este servicio mínimamente deberá ser de nivel Professional o equivalente y se requieren 2 (dos) <b>personales del oferente certificados.</b>	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 ETHERNET		LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
85		El Equipo debe estar acompañado de todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	EXIGIDO
86	ASISTENCIA EN EL SITIO	Nivel de Soporte del fabricante 8x5 NBD por un periodo de 36 meses  Nivel de soporte Del Oferente tipo 24X7X4 por un periodo de 36 meses	EXIGIDO
87		El proveedor deberá prestar el servicio, reparación, provisión de insumos, mano de obra y todo otro elemento que garantice el correcto funcionamiento de los bienes ofertados mientras dure el contrato y a partir de la puesta en marcha hasta el término del periodo de garantía.	EXIGIDO
88		El proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por el ministerio de Hacienda - SSEAF, una vez reportado el problema, y si la solución al mismo así lo requiere, dentro de las 4 horas de haberse declarado el problema. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo proveído en este llamado, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte	EXIGIDO
89	CONTACTO	El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación del problema.	EXIGIDO
90	ASISTENCIA REMOTA	El proveedor deberá poner a disposición del ministerio de HACIENDA - SSEAF una línea directa a soporte técnico (Help Desk) que cubrirá la asistencia telefónica para los diagnósticos y la resolución de problemas relacionados con el funcionamiento del equipo y de todos los módulos que lo componen y que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia deberá ser prestada de manera inmediata.	EXIGIDO

SWITCH TIPO 1 ETHERNET LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
91		El proveedor deberá prestar el servicio de atención telefónica del tipo 24x7 a los reclamos, esto quiere decir 7 días a la semana, 24 horas por día.	EXIGIDO
92	<b>GARANTÍA</b>	Todas las soluciones ofertadas deben ser cubiertas por el oferente incluyendo, soporte de atención, repuestos, mano de obra, mantenimiento preventivo y correctivo por un periodo de al menos 3 (tres) años.	EXIGIDO

### 3. SWITCH ETHERNET LAYER 3 DE 12 PUERTOS SFP

SWITCH ETHERNET LAYER 3 DE 12 PUERTOS SFP			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
1	<b>MARCA</b>	CISCO	EXIGIDO
2	<b>MODELO</b>	9300x-12Y-A	EXIGIDO
3	<b>CANTIDAD</b>	3 (Tres)	EXIGIDO
4	<b>TIPO DE SWITCH</b>	Utilización como switch de core	EXIGIDO
5	<b>PROCEDENCIA</b>	INDICAR	EXIGIDO
6	<b>INTERFACES</b>	Deberá contar con al menos 12 (doce) puertos 1G/10G/25G SFP28	EXIGIDO
7		Deberá soportar la agregacion de modulos de uplink de al menos 8 puertos 1/10/25G	EXIGIDO
8		De manera a garantizar la total compatibilidad de la solución, los módulos a ser proveídos deberán ser del mismo fabricante del equipo.	EXIGIDO

SWITCH ETHERNET LAYER 3 DE 12 PUERTOS SFP			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
9	STACKING O APILAMIENTO	Deberá soportar la vinculación de equipos por puertos de uso exclusivo para Stack excluyendo las interfaces de RED	EXIGIDO
10		Como mínimo 8 (Ocho) equipos agrupados para administrar con un único acceso administrativo	EXIGIDO
11		Capacidad mínima de 800 Gbps ancho de banda del Stack utilizando los puertos específicos de stacking	EXIGIDO
12		Configuración desde una única dirección IP y para su administración actuarán como un único equipo	EXIGIDO
13	CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	Deben tener un tamaño de 1U y ser rackeables en infraestructuras de 19	EXIGIDO
14		Deberá poseer como mínimo 4GB de memoria DRAM.	EXIGIDO
15		Deberá poseer una memoria Flash reescribible de al menos 8 GB	EXIGIDO
16		Fuente de poder interna con rango de operación entre 100-240VAC/50-60Hz con cable de alimentación con toma tipo americano.	EXIGIDO
17		Deberá soportar un rango de temperatura de operación como mínimo entre 0° y 45° C y un rango de Humedad no condensada de 10 a 90 %.	EXIGIDO
18		Deberá tener un tiempo promedio entre fallas (MTBF) de al menos 260000 horas	EXIGIDO
19		Deberá contar con ranura para adicionar fuente redundante	EXIGIDO
20		Debe soportar funciones layer 2	EXIGIDO
21		Debe soportar funciones layer 3	EXIGIDO



SWITCH ETHERNET LAYER 3 DE 12 PUERTOS SFP			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
22	SISTEMA OPERATIVO	Debe ser apto para funcionar con tecnologías de (SDN) Software Defined Network	EXIGIDO
23		Debe soportar una programabilidad basada en modelos	EXIGIDO
24		Debe soportar telemetría de streaming	EXIGIDO
25		Debe soportar scripting en Python	EXIGIDO
26		Debe soportar la corrección de bugs	EXIGIDO
27	RENDIMIENTO	Capacidad de switcheo de al menos 800 Gbps	EXIGIDO
28		Capacidad de forwarding mínima de 700 Mpps	EXIGIDO
29		Deberá soportar al menos 30000 MAC Address	EXIGIDO
30		Deberá soportar al menos 6000 rutas multicast	EXIGIDO
31		Deberá soportar una cantidad mínima 30000 entradas de ruteo IPV4	EXIGIDO
32		El equipo debe soportar Jumbo Frames de 9198 bytes como mínimo.	EXIGIDO
33	PROTOCOLOS Y FUNCIONALIDADES	Deberá soportar los siguientes protocolos de ruteo: RIPv1, RIPv2, RIPng, OSPF, OSPFv3, IS-ISv4, BGPv4, BGPv6, Ruteo Estático	EXIGIDO
34		Deberá soportar Multiprotocol label switching (MPLS), MPLS L3 VPN, VPLS, EoMPLS, MPLS over GRE	EXIGIDO
35		Deberá soportar MACsec-256	EXIGIDO
36		IEEE 802.1 ae	EXIGIDO

SWITCH ETHERNET LAYER 3 DE 12 PUERTOS SFP			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
37		IEEE 802.1x Identify-Based Networking Services (IBNS)	EXIGIDO
38		IEEE 802.1s Per-Vlan group Spanning Tree Protocol	EXIGIDO
39		IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	EXIGIDO
40		IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)	EXIGIDO
41		IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	EXIGIDO
42		IEEE 802.3x Flow Control	EXIGIDO
43		IEEE 802.1q VLAN Tagging	EXIGIDO
44		IEEE 802.1p Class Of Service (Cos)	EXIGIDO
45		1000BASE-T, 1000BASE-SX,1000BASE-LH,1000BASE-ZX,1000BASE-BX	EXIGIDO
46		10GBASE-X,10GBASE-SR,10GBASE-LR,10GBASE-EX,10GBASE-ZR,10GBASE-BX	EXIGIDO
47		RFC 768 (UDP)	EXIGIDO
48		RFC 783 O RFC 1350 Trivial File Transfer Protocol (TFTP)	EXIGIDO
49		RFC 791 Internet Protocol (IP)	EXIGIDO
50		RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)	EXIGIDO
51		RFC 793 Transmission Control Protocol (TCP)	EXIGIDO

SWITCH ETHERNET LAYER 3 DE 12 PUERTOS SFP			
Nº	Características	Detalle	Mínimo Exigido
52		RFC 826 Address Resolution Protocol (ARP)	EXIGIDO
53		RFC 854 Telnet	EXIGIDO
54		RFC 951 Bootstrap Protocol (BOOTP)	EXIGIDO
55		RFC 3376 IGMP v3	EXIGIDO
56		RFC 1157 Simple Network Management Protocol Version 1 (SNMP v1)	EXIGIDO
57		RFC 1901 SNMPv2c	EXIGIDO
58		RFC 3410 SNMP v3	EXIGIDO
59		RFC 2474 Differentiated Services (DiffServ)	EXIGIDO
60		Soporte de seguridad del puerto mediante filtrado por dirección MAC, limitación de direcciones MAC por puerto	EXIGIDO
61		Soporte de tráfico mirroring por puerto o por VLAN	EXIGIDO
62		Deberá poseer al menos 8 colas salientes por puerto	EXIGIDO
63		Deberá soportar IGMP snooping	EXIGIDO
64		Deberá permitir el control de tormentas de broadcast, multicast y unicast en cada puerto	EXIGIDO
65		Deberá soportar sincronización horaria por medio de Network Timing Protocol (NTP) según RFC 1305.	EXIGIDO
66	ADMINISTRACIÓN	Deberá de contar con la posibilidad de administración mediante GUI Nativa de fácil utilización	EXIGIDO

SWITCH ETHERNET LAYER 3 DE 12 PUERTOS SFP			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
67		Soporte de gestión centralizada mediante software (SDN) Software defined network	EXIGIDO
68		Deberá tener soporte de AAA utilizando Radius como mínimo	EXIGIDO
69		Debe contar con la posibilidad de generar diferentes perfiles de usuarios de administración con diferentes grados de autorización para el acceso y ejecución de las distintas tareas de gestión de la red	EXIGIDO
70		Soporte de autenticación de usuarios de acuerdo al estándar IEEE 802.1x	EXIGIDO
71		Servicio de configuración por medio de puerto de consola.	EXIGIDO
72		Servicio de configuración por medio de consola remota Telnet según RFC 854 sobre transporte TCP/IP según RFC 793	EXIGIDO
73		Soporte de gestión remota segura por SNMPv3	EXIGIDO
74		Soporte de gestión remota segura por SSHv2	EXIGIDO
75		Capacidad de Remote Monitoring versión 2 (RMON II).	EXIGIDO
76	CAPACIDADES DEL FABRICANTE	El fabricante debe estar en el cuadrante de Gartner para Wired and Wireless LAN Access Infraestructure en los últimos 5 años	EXIGIDO
77	CERTIFICACIONES	Deberá cumplir al menos con las siguientes normas de Compatibilidad Electromagnética (EMC) y (EMI): BSMI clase A, ICES-003 Clase A, CISPR 32 Clase A, CISPR 35, AS/NZS 3548 Clase A	EXIGIDO
78		Deberá cumplir con al menos las normas de seguridad UL 60950-1 y/o CAN/CSA-C22 No 60950-1 y/o, IEC 60950-1 y/o TUV/GS (EN60950-1) y poseer marca de la CE (CE mark)	EXIGIDO

SWITCH ETHERNET LAYER 3 DE 12 PUERTOS SFP			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
79			
80		Reduction of Hazardous Substances (ROHS) 5	EXIGIDO
81	IMPLEMENTACIÓN	El oferente deberá realizar todas las tareas de desmontaje de os equipos actuales e instalación física y configuración del equipamiento ofertado	EXIGIDO
82		El nivel de los profesionales encargados de ofrecer este servicio mínimamente deberá ser de nivel Profesional o equivalente y se requieren 2 (dos) personales del oferente certificados.	EXIGIDO
83		El Equipo debe estar acompañado de todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	EXIGIDO
84	ASISTENCIA EN EL SITIO	Nivel de Soporte del fabricante 8x5 NBD por un periodo de 36 meses Nivel de soporte Del Oferente tipo 24X7X4 por un periodo de 36 meses	EXIGIDO
85		El proveedor deberá prestar el servicio, reparación, provisión de insumos, mano de obra y todo otro elemento que garantice el correcto funcionamiento de los bienes ofertados mientras dure el contrato y a partir de la puesta en marcha hasta el término del periodo de garantía.	EXIGIDO
86		El proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por el ministerio de Hacienda - SSEAF, una vez reportado el problema, y si la solución al mismo así lo requiere, dentro de las 4 horas de haberse declarado el problema. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo proveído en este llamado, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte	EXIGIDO

SWITCH ETHERNET LAYER 3 DE 12 PUERTOS SFP			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
87	CONTACTO	El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación del problema.	EXIGIDO
88	ASISTENCIA REMOTA	El proveedor deberá poner a disposición del ministerio de HACIENDA - SSEAF una línea directa a soporte técnico (Help Desk) que cubrirá la asistencia telefónica para los diagnósticos y la resolución de problemas relacionados con el funcionamiento del equipo y de todos los módulos que lo componen y que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia deberá ser prestada de manera inmediata.	EXIGIDO
89		El proveedor deberá prestar el servicio de atención telefónica del tipo 24x7 a los reclamos, esto quiere decir 7 días a la semana, 24 horas por día.	EXIGIDO
90	GARANTÍA	Todas las soluciones ofertadas deben ser cubiertas por el oferente incluyendo, soporte de atención, repuestos, mano de obra, mantenimiento preventivo y correctivo por un periodo de al menos 3 (tres) años.	EXIGIDO

#### 4. SWITCH TIPO 2 ETHERNET LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)

SWITCH TIPO 2 ETHERNET LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
1	MARCA	CISCO	EXIGIDO
2	MODELO	C1000-24P	EXIGIDO
3	CANTIDAD	2 (Dos)	EXIGIDO

SWITCH TIPO 2 ETHERNET LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
4	TIPO DE SWITCH	Utilización como switch de acceso	EXIGIDO
5	PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO
6	INTERFACES	Debe contar con 24 puertos ethernet 10/100/1000 Base-T energizados en su totalidad con características POE	EXIGIDO
7		Debe contar con al menos 4 puertos de doble uso para stacking o uplink con capacidad de 1 Gigabit ethernet	EXIGIDO
8		De manera a garantizar la total compatibilidad de la solución, los módulos a ser proveídos deberán ser del mismo fabricante del equipo	EXIGIDO
9	STACKING O APILAMIENTO	Configuración desde una única dirección IP y para su administración actuarán como un único equipo	EXIGIDO
10		Como mínimo 8 (Ocho) equipos agrupados para administrar con un único acceso administrativo	EXIGIDO
11	CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	Deben tener un tamaño de 1U y ser rackeables en infraestructuras de 19	EXIGIDO
12		Deberá poseer como mínimo 512 MB de memoria DRAM.	EXIGIDO
13		Deberá poseer una memoria Flash reescribible de al menos 256 MB	EXIGIDO
14		Deberá contar con un puerto USB tipo A y uno tipo mini-B	EXIGIDO
15		Fuente de poder interna con rango de operación entre 100-240VAC/50-60Hz con cable de alimentación con toma tipo americano.	EXIGIDO

SWITCH TIPO 2 ETHERNET		LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
16		Deberá soportar un rango de temperatura de operación como mínimo entre 0° y 45° C y un rango de Humedad no condensada de 5 a 90 %.	EXIGIDO
17		Deberá tener un tiempo promedio entre fallas (MTBF) de al menos 600000 horas	EXIGIDO
18		Debe soportar funciones layer 2	EXIGIDO
19	RENDIMIENTO	Capacidad de switcheo de al menos 28 Gbps	EXIGIDO
20		Capacidad de forwarding mínima de 40 mpps	EXIGIDO
21		Deberá soportar al menos 16000 MAC Address	EXIGIDO
22		Deberá soportar al menos 900 rutas multicast	EXIGIDO
23		Deberá soportar una cantidad mínima 500 entradas de ruteo IPV4	EXIGIDO
24		Deberá soportar al menos 256 Interfaces Virtuales (SVIs)	EXIGIDO
25		Deberá soportar al menos 4000 VLAN IDs.	EXIGIDO
26		El equipo debe soportar Jumbo Frames de 9198 bytes como mínimo.	EXIGIDO
27	FUNCIONALIDAD Y PROTOCOLOS	IEEE 802.3 at	EXIGIDO
28		IEEE 802.3 af	EXIGIDO
29		IEEE 802.1x Identify-Based Networking Services (IBNS)	EXIGIDO
30		IEEE 802.1s Per-Vlan group Spanning Tree Protocol	EXIGIDO



SWITCH TIPO 2 ETHERNET		LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	
Nº	Características	Detalle	Mínimo Exigido
31		IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	EXIGIDO
32		IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)	EXIGIDO
33		IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	EXIGIDO
34		IEEE 802.3x Flow Control	EXIGIDO
35		IEEE 802.1q VLAN Tagging	EXIGIDO
36		IEEE 802.1p Class Of Service (Cos)	EXIGIDO
37		IEEE 802.3 10BASE-T	EXIGIDO
38		IEEE 802.3u 100BASE-T	EXIGIDO
39		IEEE 802.3ab 1000BASE-T	EXIGIDO
40		IEEE 802.3z 1000BASE-X	EXIGIDO
41		RFC 768 (UDP)	EXIGIDO
42		RFC 783 O RFC 1350 Trivial File Transfer Protocol (TFTP)	EXIGIDO
43		RFC 791 Internet Protocol (IP)	EXIGIDO
44		RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)	EXIGIDO
45		RFC 793 Transmission Control Protocol (TCP)	EXIGIDO
46		RFC 826 Address Resolution Protocol (ARP)	EXIGIDO

SWITCH TIPO 2 ETHERNET		LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	
Nº	Características	Detalle	Mínimo Exigido
47		RFC 854 Telnet	EXIGIDO
48		RFC 951 Bootstrap Protocol (BOOTP)	EXIGIDO
49		RFC 3376 IGMP v3	EXIGIDO
50		RFC 1157 Simple Network Management Protocol Version 1 (SNMP v1)	EXIGIDO
51		RFC 1901 SNMPv2c	EXIGIDO
52		RFC 3410 SNMP v3	EXIGIDO
53		RFC 2474 Differentiated Services (DiffServ)	EXIGIDO
54		Soporte de seguridad del puerto mediante filtrado por dirección MAC, limitación de direcciones MAC por puerto	EXIGIDO
55		Soporte de tráfico mirroring por puerto o por VLAN	EXIGIDO
56		Deberá poseer al menos 8 colas salientes por puerto	EXIGIDO
57		Deberá soportar IGMP snooping	EXIGIDO
58		Deberá permitir el control de tormentas de broadcast, multicast y unicast en cada puerto	EXIGIDO
59		Deberá soportar sincronización horaria por medio de Network Timing Protocol (NTP) según RFC 1305.	EXIGIDO
60	ADMINISTRACIÓN	Deberá de contar con la posibilidad de administración mediante GUI Nativa de fácil utilización	EXIGIDO

SWITCH TIPO 2 ETHERNET		LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
61		Deberá tener soporte de AAA utilizando Radius como mínimo	EXIGIDO
62		Debe contar con la posibilidad de generar diferentes perfiles de usuarios de administración con diferentes grados de autorización para el acceso y ejecución de las distintas tareas de gestión de la red	EXIGIDO
63		Soporte de autenticación de usuarios de acuerdo al estándar IEEE 802.1x	EXIGIDO
64		Servicio de configuración por medio de puerto de consola.	EXIGIDO
65		Servicio de configuración por medio de consola remota Telnet según RFC 854 sobre transporte TCP/IP según RFC 793	EXIGIDO
66		Soporte de gestión remota segura por SNMPv3	EXIGIDO
67		Soporte de gestión remota segura por SSHv2	EXIGIDO
68		Capacidad de Remote Monitoring versión 2 (RMON II).	EXIGIDO
69	CAPACIDADES DEL FABRICANTE	El fabricante debe estar en el cuadrante de Gartner para Wired and Wireless LAN Access Infraestructure en los últimos 5 años	EXIGIDO
70	CERTIFICACIONES	Deberá cumplir al menos con las siguientes normas: EN55032 Class A, EN 55024, CISPR 32 Class A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.	EXIGIDO
71		Deberá cumplir al menos con las normas de seguridad UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition, EN 60950-1 Second Edition, IEC 60950-1 Second Edition, AS/NZS 60950-1, IEC 62368-1, UL 62368-1	EXIGIDO
72			

SWITCH TIPO 2 ETHERNET		LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)	
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
73		Reduction of Hazardous Substances (ROHS) 5	EXIGIDO
74	IMPLEMENTACIÓN	El oferente deberá realizar todas las tareas de desmontaje de os equipos actuales e instalación física y configuración del equipamiento ofertado	EXIGIDO
75		El nivel de los profesionales encargados de ofrecer este servicio mínimamente deberá ser de nivel Professional o equivalente y se requieren 2 (dos) <b>personales del oferente certificados.</b>	EXIGIDO
76		El Equipo debe estar acompañado de todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	EXIGIDO
77	ASISTENCIA EN EL SITIO	Nivel de Soporte del fabricante 8x5NBD por un periodo de 36 meses Nivel de soporte Del Oferente tipo 24X7X4 por un periodo de 36 meses	EXIGIDO
78		El proveedor deberá prestar el servicio, reparación, provisión de insumos, mano de obra y todo otro elemento que garantice el correcto funcionamiento de los bienes ofertados mientras dure el contrato y a partir de la puesta en marcha hasta el término del periodo de garantía.	EXIGIDO
79		El proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por el ministerio de Hacienda - SSEAF, una vez reportado el problema, y si la solución al mismo así lo requiere, dentro de las 4 horas de haberse declarado el problema. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo proveído en este llamado, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte	EXIGIDO
80	CONTACTO	El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación del problema.	EXIGIDO

SWITCH TIPO 2 ETHERNET LAYER 2 DE 24 PUERTOS 10/100/1000 (POE)			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
81	ASISTENCIA REMOTA	El proveedor deberá poner a disposición del ministerio de HACIENDA - SSEAF una línea directa a soporte técnico (Help Desk) que cubrirá la asistencia telefónica para los diagnósticos y la resolución de problemas relacionados con el funcionamiento del equipo y de todos los módulos que lo componen y que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia deberá ser prestada de manera inmediata.	EXIGIDO
82		El proveedor deberá prestar el servicio de atención telefónica del tipo 24x7 a los reclamos, esto quiere decir 7 días a la semana, 24 horas por día.	EXIGIDO
83	Garantía	Todas las soluciones ofertadas deben ser cubiertas por el oferente incluyendo, soporte de atención, repuestos, mano de obra, mantenimiento preventivo y correctivo por un periodo de al menos 3 (tres) años.	EXIGIDO

5. SWITCH TIPO 2 ETHERNET LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000

SWITCH TIPO 2 ETHERNET LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
1	MARCA	CISCO	EXIGIDO
2	MODELO	C1000-48T	EXIGIDO
3	CANTIDAD	4 (Cuatro)	EXIGIDO
4	TIPO DE SWITCH	Utilización como switch de acceso	EXIGIDO

SWITCH TIPO 2 ETHERNET LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
5	PROCEDENCIA	INDICAR	EXIGIDO
6	INTERFACES	Debe contar con 48 puertos ethernet 10/100/1000 Base-T	EXIGIDO
7		Debe contar con al menos 4 puertos de doble uso para stacking o uplink con capacidad de 1 Gigabit ethernet	EXIGIDO
8		De manera a garantizar la total compatibilidad de la solución, los módulos a ser proveídos deberán ser del mismo fabricante del equipo	EXIGIDO
9	STACKING O APILAMIENTO	Configuración desde una única dirección IP y para su administración actuarán como un único equipo	EXIGIDO
10		Como mínimo 8 (Ocho) equipos agrupados para administrar con un único acceso administrativo	EXIGIDO
11	CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	Deben tener un tamaño de 1U y ser rackeables en infraestructuras de 19	EXIGIDO
12		Deberá poseer como mínimo 512 MB de memoria DRAM.	EXIGIDO
13		Deberá poseer una memoria Flash reescribible de al menos 256 MB	EXIGIDO
14		Deberá contar con un puerto USB tipo A y uno tipo mini-B	EXIGIDO
15		Fuente de poder interna con rango de operación entre 100-240VAC/50-60Hz con cable de alimentación con toma tipo americano.	EXIGIDO
16		Deberá soportar un rango de temperatura de operación como mínimo entre 0° y 45° C y un rango de Humedad no condensada de 5 a 90 %.	EXIGIDO

SWITCH TIPO 2 ETHERNET		LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000	
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
17		Deberá tener un tiempo promedio entre fallas (MTBF) de al menos 600000 horas	EXIGIDO
18		Debe soportar funciones layer 2	EXIGIDO
19	RENDIMIENTO	Capacidad de switcheo de al menos 52 Gbps	EXIGIDO
20		Capacidad de forwarding mínima de 100 mpps	EXIGIDO
21		Deberá soportar al menos 16000 MAC Address	EXIGIDO
22		Deberá soportar al menos 900 rutas multicast	EXIGIDO
23		Deberá soportar una cantidad mínima 500 entradas de ruteo IPV4	EXIGIDO
24		Deberá soportar al menos 256 Interfaces Virtuales (SVIs)	EXIGIDO
25		Deberá soportar al menos 4000 VLAN IDs.	EXIGIDO
26		El equipo debe soportar Jumbo Frames de 9198 bytes como mínimo.	EXIGIDO
27	FUNCIONALIDAD Y PROTOCOLOS	IEEE 802.1x Identify-Based Networking Services (IBNS)	EXIGIDO
28		IEEE 802.1s Per-Vlan group Spanning Tree Protocol	EXIGIDO
29		IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol	EXIGIDO
30		IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)	EXIGIDO
31		IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)	EXIGIDO
32		IEEE 802.3x Flow Control	EXIGIDO

SWITCH TIPO 2 ETHERNET		LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000	
Nº	Características	Detalle	Mínimo Exigido
33		IEEE 802.1q VLAN Tagging	EXIGIDO
34		IEEE 802.1p Class Of Service (Cos)	EXIGIDO
35		IEEE 802.3 10BASE-T	EXIGIDO
36		IEEE 802.3u 100BASE-T	EXIGIDO
37		IEEE 802.3ab 1000BASE-T	EXIGIDO
38		IEEE 802.3z 1000BASE-X	EXIGIDO
39		RFC 768 (UDP)	EXIGIDO
40		RFC 783 O RFC 1350 Trivial File Transfer Protocol (TFTP)	EXIGIDO
41		RFC 791 Internet Protocol (IP)	EXIGIDO
42		RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)	EXIGIDO
43		RFC 793 Transmission Control Protocol (TCP)	EXIGIDO
44		RFC 826 Address Resolution Protocol (ARP)	EXIGIDO
45		RFC 854 Telnet	EXIGIDO
46		RFC 951 Bootstrap Protocol (BOOTP)	EXIGIDO
47		RFC 3376 IGMP v3	EXIGIDO
48		RFC 1157 Simple Network Management Protocol Version 1 (SNMP v1)	EXIGIDO



SWITCH TIPO 2 ETHERNET		LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000	
Nº	Características	Detalle	Mínimo Exigido
49		RFC 1901 SNMPv2c	EXIGIDO
50		RFC 3410 SNMP v3	EXIGIDO
51		RFC 2474 Differentiated Services (DiffServ)	EXIGIDO
52		Soporte de seguridad del puerto mediante filtrado por dirección MAC, limitación de direcciones MAC por puerto	EXIGIDO
53		Soporte de tráfico mirroring por puerto o por VLAN	EXIGIDO
54		Deberá poseer al menos 8 colas salientes por puerto	EXIGIDO
55		Deberá soportar IGMP snooping	EXIGIDO
56		Deberá permitir el control de tormentas de broadcast, multicast y unicast en cada puerto	EXIGIDO
57		Deberá soportar sincronización horaria por medio de Network Timing Protocol (NTP) según RFC 1305.	EXIGIDO
58	ADMINISTRACIÓN	Deberá de contar con la posibilidad de administración mediante GUI Nativa de fácil utilización	EXIGIDO
59		Deberá tener soporte de AAA utilizando Radius como mínimo	EXIGIDO
60		Debe contar con la posibilidad de generar diferentes perfiles de usuarios de administración con diferentes grados de autorización para el acceso y ejecución de las distintas tareas de gestión de la red	EXIGIDO
61		Soporte de autenticación de usuarios de acuerdo al estándar IEEE 802.1x	EXIGIDO
62		Servicio de configuración por medio de puerto de consola.	EXIGIDO

SWITCH TIPO 2 ETHERNET		LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000	
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
63		Servicio de configuración por medio de consola remota Telnet según RFC 854 sobre transporte TCP/IP según RFC 793	EXIGIDO
64		Soporte de gestión remota segura por SNMPv3	EXIGIDO
65		Soporte de gestión remota segura por SSHv2	EXIGIDO
66		Capacidad de Remote Monitoring versión 2 (RMON II).	EXIGIDO
67	CAPACIDADES DEL FABRICANTE	El fabricante debe estar en el cuadrante de Gartner para Wired and Wireless LAN Access Infraestructure en los últimos 5 años	EXIGIDO
68	CERTIFICACIONES	Deberá cumplir al menos con las siguientes normas: EN55032 Class A, EN 55024, CISPR 32 Class A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.	EXIGIDO
69		Deberá cumplir al menos con las normas de seguridad UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Second Edition, EN 60950-1 Second Edition, IEC 60950-1 Second Edition, AS/NZS 60950-1, IEC 62368-1, UL 62368-1	EXIGIDO
70			
71		Reduction of Hazardous Substances (ROHS) 5	EXIGIDO
72	IMPLEMENTACIÓN	El oferente deberá realizar todas las tareas de desmontaje de os equipos actuales e instalación física y configuración del equipamiento ofertado	EXIGIDO
73		El nivel de los profesionales encargados de ofrecer este servicio mínimamente deberá ser de nivel Professional o equivalente y se requieren 2 (dos) personales del oferente certificados.	EXIGIDO
74		El Equipo debe estar acompañado de todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	EXIGIDO

SWITCH TIPO 2 ETHERNET LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000			
N°	Características	Detalle	Mínimo Exigido
75	ASISTENCIA EN EL SITIO	Nivel de Soporte del fabricante 8x5NBD por un periodo de 36 meses  Nivel de soporte Del Oferente tipo 24X7X4 por un periodo de 36 meses	EXIGIDO
76		El proveedor deberá prestar el servicio, reparación, provisión de insumos, mano de obra y todo otro elemento que garantice el correcto funcionamiento de los bienes ofertados mientras dure el contrato y a partir de la puesta en marcha hasta el término del periodo de garantía.	EXIGIDO
77		El proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por el ministerio de Hacienda - SSEAF, una vez reportado el problema, y si la solución al mismo así lo requiere, dentro de las 4 horas de haberse declarado el problema. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo proveído en este llamado, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte	EXIGIDO
78	CONTACTO	El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación del problema.	EXIGIDO
79	ASISTENCIA REMOTA	El proveedor deberá poner a disposición del ministerio de HACIENDA - SSEAF una línea directa a soporte técnico (Help Desk) que cubrirá la asistencia telefónica para los diagnósticos y la resolución de problemas relacionados con el funcionamiento del equipo y de todos los módulos que lo componen y que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia deberá ser prestada de manera inmediata.	EXIGIDO
80		El proveedor deberá prestar el servicio de atención telefónica del tipo 24x7 a los reclamos, esto quiere decir 7 días a la semana, 24 horas por día.	EXIGIDO

SWITCH TIPO 2 ETHERNET LAYER 2 DE 48 PUERTOS 10/100/1000			
Nº	Características	Detalle	Mínimo Exigido
81	GARANTÍA	Todas las soluciones ofertadas deben ser cubiertas por el oferente incluyendo, soporte de atención, repuestos, mano de obra, mantenimiento preventivo y correctivo por un periodo de al menos 3 (tres) años.	EXIGIDO

#### 6. MODULO SFP 1G MULTIMODO BASE-SX

MODULO SFP 1G MULTIMODO BASE-SX			
Nº	Características	Detalles	Mínimo Exigido
1	MARCA	CISCO	EXIGIDO
2	MODELO	GLC-SX-MMD	EXIGIDO
3	ORIGEN	Indicar procedencia	EXIGIDO
4	CANTIDAD	32 (treinta y dos)	EXIGIDO
5	DESCRIPCION	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM	EXIGIDO

#### 7. MODULO SFP 1G MULTIMODO BASE-LX/LH

MODULO SFP 1G MULTIMODO BASE-LX/LH			
Nº	Características	Detalles	Mínimo Exigido
1	MARCA	CISCO	EXIGIDO

MODULO SFP 1G MULTIMODO BASE-LX/LH			
N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
2	MODELO	GLC-LH-SMD	EXIGIDO
3	ORIGEN	Indicar procedencia	EXIGIDO
4	CANTIDAD	13 (trece)	EXIGIDO
5	DESCRIPCION	1000BASE-LX/LH SFP transceiver module, MMF/SMF, 1310nm, DOM	EXIGIDO

#### 8. MODULO SFP 10G MULTIMODO BASE-SR

MODULO SFP 10G MULTIMODO BASE-SR			
N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
1	MARCA	CISCO	EXIGIDO
2	MODELO	SFP-10G-SR	EXIGIDO
3	ORIGEN	Indicar procedencia	EXIGIDO
4	CANTIDAD	2 (dos)	EXIGIDO
5	DESCRIPCION	10GBASE-SR SFP Module	EXIGIDO

#### 9. MODULO SFP 10G MULTIMODO BASE-LR

**MODULO SFP 10G MONOMODO BASE-LR**

N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
1	MARCA	CISCO	EXIGIDO
2	MODELO	SFP-10G-LR	EXIGIDO
3	ORIGEN	Indicar procedencia	EXIGIDO
4	CANTIDAD	1 (Uno)	EXIGIDO
5	DESCRIPCION	10GBASE-LR SFP Module	EXIGIDO

**10. MODULO SFP 1G MULTIMODO BASE-T****MODULO SFP 1G MULTIMODO BASE-T**

N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
1	MARCA	CISCO	EXIGIDO
2	MODELO	GLC-TE	EXIGIDO
3	ORIGEN	Indicar procedencia	EXIGIDO
4	CANTIDAD	3 (tres)	EXIGIDO
5	DESCRIPCION	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire	EXIGIDO

**11. ACCESS POINT**

ACCESS POINT			
N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
1	MARCA	CISCO	EXIGIDO
2	MODELO	C9115AXI-A	EXIGIDO
3	ORIGEN	Indicar procedencia	EXIGIDO
4	CANTIDAD	41 (cuarenta y uno )	EXIGIDO
5	USUARIOS CONCURRENTES	Capacidad de usuarios concurrentes	≥500
6	CARACTERÍSTICAS GENERALES	Deberá contar con al menos un puerto de acceso de 100/1000/2500 multigigabit Ethernet (RJ-45) - IEEE 802.3bz	EXIGIDO
7		Deberá contar con al menos un puerto de consola que utilice el puerto estandar RJ-45	EXIGIDO
8		Deberá contar con al menos con un puerto USB 2.0	EXIGIDO
9		Deberá contar con una memoria DRAM de al menos 1024 MB	EXIGIDO
10		Deberá contar con una memoria flash de al menos 1024 MB	EXIGIDO
11		Deberá soportar visibilidad y control de aplicaciones	EXIGIDO
12		Deberá soportar captura de paquetes y las capacidades de sensor	EXIGIDO
13		Deberá soportar la visibilidad del trafico cifrado	EXIGIDO
14		Deberá soportar radio BLE5 integrado	EXIGIDO

ACCESS POINT			
Nº	Características	Detalles	Mínimo Exigido
15		Deberá ser capaz de funcionar utilizando PoE (802.3af) o PoE+ (802.3at)	EXIGIDO
16	CARACTERÍSTICAS INALÁMBRICAS	Deberá soportar 802.11 a/b/g/n/ac/ax	EXIGIDO
17		Deberá soportar 4x4 MIMO con cuatro streams espaciales	EXIGIDO
18		Deberá soportar 4x4:4 sobre 5 Ghz con MU-MIMO y downlink/uplink OFDMA	EXIGIDO
19		Deberá soportar 4x4:4 sobre 2.4 Ghz con MU-MIMO y downlink/uplink OFDMA	EXIGIDO
20		Deberá soportar un data rate combinado de al menos 5 Gbps	EXIGIDO
21	CARACTERÍSTICAS AVANZADAS	Detección y prevención de intrusiones inalámbricas	EXIGIDO
22		Autenticación basada en direcciones MAC y portal, PSK	EXIGIDO
23		Deber permitir al menos 16 WLAN por AP	EXIGIDO
24		El access point debe ser capaz de seguir atendiendo a los usuarios conectados cuando se pierda conectividad con el controlador	EXIGIDO
25		El mismo access point que conecta a los usuarios deber ser capaz de monitorear el entorno RF	EXIGIDO
26	ESPECIFICACIONES DE RADIO	Dual Band (2.4 Ghz y 5 Ghz)	EXIGIDO
27		802.11ax: 4x4 downlink MU-MIMO con cuatro streamings espaciales y uplink/downlink OFDMA	EXIGIDO
28		802.11ac: 4x4 downlink MU-MIMO con cuatro streamings espaciales	EXIGIDO



ACCESS POINT			
N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
29		802.11n: 4x4 MIMO con cuatro streamings espaciales	EXIGIDO
30		802.11b: BPSK,QPSK, CCK	EXIGIDO
31		802.11ax: BPSK, QPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM	EXIGIDO
32		802.11ac: BPSK, QPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM	EXIGIDO
33		802.11a/g/n: BPSK, QPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM	EXIGIDO
34	POTENCIA DE TX	5 GHz $\geq$ 23 dBm	EXIGIDO
35		2,4GHz: $\geq$ 23 dBm	EXIGIDO
36	VELOCIDAD	802.11ax: data rate de al menos 5 Gbps	EXIGIDO
37		802.11ac: data rate de al menos 3 Gbps	EXIGIDO
38		802.11n: data rate de al menos 800 Mbps	EXIGIDO
39		802.11b: 1, 2, 5.5,11 Mbps	EXIGIDO
40		802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps	EXIGIDO
41	ANTENAS	Debe contar con al menos cuatro antenas integradas de doble banda	EXIGIDO
42		Las antenas integradas deben ser del tipo omnidireccional	EXIGIDO
43		Ganacia maxima en la frecuencia 2.4 Ghz de 3dbi	EXIGIDO

ACCESS POINT			
N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
44		Ganacia maxima en la frecuencia 5 Ghz de 4dbi	EXIGIDO
45	CONDICIONES AMBIENTALES	Temperatura: $\geq 0^{\circ}\text{C}$ a $\leq 50^{\circ}\text{C}$	EXIGIDO
46		Humedad: 10% a 90%	EXIGIDO
47	REGULACIÓN	FCC	EXIGIDO
48		EN 300 328	EXIGIDO
49		EN 301 893	EXIGIDO
50		EN 301 489	EXIGIDO
51		AS/NZS	EXIGIDO
52	CERTIFICACIONES	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax	EXIGIDO
53		IEEE 802.11h, 802.11d	EXIGIDO
54		IEEE 802.3af/at	EXIGIDO
55			
56	CAPACIDADES DEL FABRICANTE	El fabricante debe estar en el cuadrante de Gartner para Wired and Wireless LAN Access Infraestructure en los últimos 5 años	EXIGIDO
57	AUTORIZACIÓN	El oferente deberá contar con una autorización escrita del fabricante o el distribuidor en Paraguay para presentar la oferta. A su vez, el oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante o el distribuidor en Paraguay para prestar servicio técnico.	EXIGIDO

ACCESS POINT			
N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
58	IMPLEMENTACIÓN	El oferente deberá realizar todas las tareas de desmontaje de os equipos actuales e instalación física y configuración del equipamiento ofertado	EXIGIDO
59		El nivel de los profesionales encargados de ofrecer este servicio mínimamente deberá ser de nivel Professional o equivalente y se requieren 2 (dos) personales del oferente certificados.	EXIGIDO
60		El Equipo debe estar acompañado de todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	EXIGIDO
61	ASISTENCIA EN EL SITIO	Nivel de Soporte del fabricante 8x5NBD por un periodo de 36 meses  Nivel de soporte Del Oferente tipo 24X7X4 por un periodo de 36 meses	EXIGIDO
62		El proveedor deberá prestar el servicio, reparación, provisión de insumos, mano de obra y todo otro elemento que garantice el correcto funcionamiento de los bienes ofertados mientras dure el contrato y a partir de la puesta en marcha hasta el término del periodo de garantía.	EXIGIDO
63		El proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por el ministerio de Hacienda - SSEAF, una vez reportado el problema, y si la solución al mismo así lo requiere, dentro de las 4 horas de haberse declarado el problema. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo proveído en este llamado, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte	EXIGIDO
64	CONTACTO	El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación del problema.	EXIGIDO

ACCESS POINT			
N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
65	ASISTENCIA REMOTA	El proveedor deberá poner a disposición del ministerio de HACIENDA - SSEAF una línea directa a soporte técnico (Help Desk) que cubrirá la asistencia telefónica para los diagnósticos y la resolución de problemas relacionados con el funcionamiento del equipo y de todos los módulos que lo componen y que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia deberá ser prestada de manera inmediata.	EXIGIDO
66		El proveedor deberá prestar el servicio de atención telefónica del tipo 24x7 a los reclamos, esto quiere decir 7 días a la semana, 24 horas por día.	EXIGIDO
67	GARANTÍA	Todas las soluciones ofertadas deben ser cubiertas por el oferente incluyendo, soporte de atención, repuestos, mano de obra, mantenimiento preventivo y correctivo por un periodo de al menos 3 (tres) años.	EXIGIDO

## 12. CONTROLADOR INALAMBRICO

CONTROLADOR INALAMBRICO			
N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
1	MARCA	CISCO	EXIGIDO
2	MODELO	C9800-L-C-K9	EXIGIDO
3	ORIGEN	Indicar procedencia	EXIGIDO
4	CANTIDAD	1 (uno )	EXIGIDO

CONTROLADOR INALAMBRICO			
N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
5	CAPACIDAD	El controlador deber ser capaz de escalar hasta 500 AP para futura escalabilidad	EXIGIDO
6		El controlador deber se capaz de escalar hasta 5000 usuarios concurrentes	EXIGIDO
7		El controlador debe tener una capacidad de tunelizacion de al menos 5 Gbps	EXIGIDO
8	CARACTERÍSTICAS GENERALES	Fuente de poder interna con rango de operación entre 100-240VAC/50-60Hz con cable de alimentación con toma tipo americano.	EXIGIDO
9		Deberá contar con al menos cuatro puertos 100/1000/2500 multigigabit Ethernet (RJ-45)	EXIGIDO
10		Deberá contar con al menos dos puertos 10G Multigigabit de cobre	EXIGIDO
11		Deberá contar con al menos un puerto de consola que utilice el puerto estándar RJ-45	EXIGIDO
12		Deberá contar con al menos con un puerto USB 3.0	EXIGIDO
13		Deberá contar con una memoria RAM de al menos 16 GB	EXIGIDO
14		Deberá contar con una memoria flash de al menos 8 MB	EXIGIDO
15	PROTOCOLOS	IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11n, 802.11k, 802.11r, 802.11u, 802.11w, 802.11ac Wave1 and Wave2, 802.11ax.	EXIGIDO
16		IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX specification, IEEE 802.1Q VLAN tagging, IEEE 802.1AX Link Aggregation	EXIGIDO

CONTROLADOR INALAMBRICO			
Nº	Características	Detalles	Mínimo Exigido
17		RFC 768 UDP,RFC 791 IP,RFC 2460 IPv6,RFC 792 ICMP,RFC 793 TCP,RFC 826 ARP,RFC 1122 Requirements for Internet Hosts,RFC 1519 CIDR,RFC 1542 BOOTP,RFC 2131 DHCP,FC 5415 CAPWAP Protocol Specification,RFC 5416 CAPWAP Binding for 802.11	EXIGIDO
18	ADMINISTRACIÓN	SNMP v1, v2c, v3	EXIGIDO
19		SNTP	EXIGIDO
20		HTTP, HTTPS	EXIGIDO
21		MIBs	EXIGIDO
22		NETCONF, YANG	EXIGIDO
23		Syslog, Alarmas y estadísticas	EXIGIDO
24	SEGURIDAD	IEEE 802.1X,	EXIGIDO
25		Local Authentication	EXIGIDO
26		RADIUS Authentication	EXIGIDO
27		Local Accounting	EXIGIDO
28		LDAP Authentication	EXIGIDO
29		WPA, WPA2, MD5 Message-Digest Algorithm, ESP Triple DES Transform, TLS v1, TLS v1.2, HMAC-MD5, HMAC-SHA-1, ISAKMP, IKE, Internet X.509 PKI	EXIGIDO
30		WEP, SSL, TLS, DTLS (AES-CBC), IPSEC (DES-CBC, 3DES, AES-CBC), 802.1AE MACsec	EXIGIDO

CONTROLADOR INALAMBRICO			
N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
31			
32	CAPACIDADES DEL FABRICANTE	El fabricante debe estar en el cuadrante de Gartner para Wired and Wireless LAN Access Infraestructure en los últimos 5 años	EXIGIDO
33	AUTORIZACIÓN	El oferente deberá contar con una autorización escrita del fabricante o el distribuidor en Paraguay para presentar la oferta. A su vez, el oferente deberá estar debidamente autorizado por el fabricante o el distribuidor en Paraguay para prestar servicio técnico.	EXIGIDO
34	IMPLEMENTACIÓN	El oferente deberá realizar todas las tareas de desmontaje de os equipos actuales e instalación física y configuración del equipamiento ofertado	EXIGIDO
35		El nivel de los profesionales encargados de ofrecer este servicio mínimamente deberá ser de nivel Professional o equivalente y se requieren 2 (dos) personales del oferente certificados.	EXIGIDO
36		El Equipo debe estar acompañado de todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	EXIGIDO
37	ASISTENCIA EN EL SITIO	Nivel de Soporte del fabricante 8x5NBD por un periodo de 36 meses  Nivel de soporte Del Oferente tipo 24X7X4 por un periodo de 36 meses	EXIGIDO
38		El proveedor deberá prestar el servicio, reparación, provisión de insumos, mano de obra y todo otro elemento que garantice el correcto funcionamiento de los bienes ofertados mientras dure el contrato y a partir de la puesta en marcha hasta el término del periodo de garantía.	EXIGIDO

CONTROLADOR INALAMBRICO			
N°	Características	Detalles	Mínimo Exigido
39		El proveedor deberá dar asistencia técnica en el sitio declarado por el ministerio de Hacienda - SSEAF, una vez reportado el problema, y si la solución al mismo así lo requiere, dentro de las 4 horas de haberse declarado el problema. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo proveído en este llamado, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte	EXIGIDO
40	CONTACTO	El proveedor deberá facilitar números telefónicos de urgencia, direcciones de correo, y una página Web para proceder a la comunicación del problema.	EXIGIDO
41	ASISTENCIA REMOTA	El proveedor deberá poner a disposición del ministerio de HACIENDA - SSEAF una línea directa a soporte técnico (Help Desk) que cubrirá la asistencia telefónica para los diagnósticos y la resolución de problemas relacionados con el funcionamiento del equipo y de todos los módulos que lo componen y que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia comprende la solución de incidencias de funcionamiento lógico, parametrización o configuración del equipo, así como de cualquiera de los módulos del mismo que se encuentren bajo la cobertura del soporte. Esta asistencia deberá ser prestada de manera inmediata.	EXIGIDO
42		El proveedor deberá prestar el servicio de atención telefónica del tipo 24x7 a los reclamos, esto quiere decir 7 días a la semana, 24 horas por día.	EXIGIDO
43	GARANTÍA	Todas las soluciones ofertadas deben ser cubiertas por el oferente incluyendo, soporte de atención, repuestos, mano de obra, mantenimiento preventivo y correctivo por un periodo de al menos 3 (tres) años.	EXIGIDO

#### FORMA DE PAGO

Las condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:



% Contrato	DOCUMENTO REQUERIDO
50% del Contrato. A los 120 días corridos de la recepción de la OC	INFORME DE IMPLEMENTACIÓN: <b>APROBADO.</b>
25% del Contrato. A los 360 días corridos de la firma del contrato	INFORME DE REVISIONES TECNICAS PREVENTIVAS DE SOFTWARE Y HARDWARE: <b>APROBADO</b>
25% del Contrato. A los 720 días corridos de la firma del Contrato	INFORME DE REVISIONES TECNICAS PREVENTIVAS DE SOFTWARE Y HARDWARE: <b>APROBADO</b>

El pago se realizará en base a los productos esperados e informes de trabajos realizados los cuales deberán ser aprobados por la Dirección General de Informática y Comunicaciones para su posterior remisión a la Dirección Administrativa para la prosecución de los trámites administrativos.

#### ANEXO 1 *MODELOS DE NOTAS PARA EJECUCION DE PROYECTO*

##### MODELO DE INFORME DE REVISIONES TECNICAS Y ACTUALIZACIONES

#### INFORME TÉCNICO DE REVISIONES TECNICAS Y ACTUALIZACIONES

PARA : MINISTERIO DE HACIENDA DGIC

ATENCION : *{NOMBRE DEL DIRECTOR GENERAL DE LA DGIC}*

FECHA : *{FECHA}*

ASUNTO : Mantenimiento y Actualización de Equipamiento Incluido en la *{COD. PROCESO LICITATORIO - MH N° CONTRATO - DESCRIPCIÓN DEL PROCESO LICITATORIO ID N° CONTRATACIONES}*

#### 1. LISTA DE EQUIPAMIENTO INVOLUCRADO EN EL RELEVAMIENTO

DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO	N° SERIE
EQUIPO 1 {NOMBRE DE EQUIPO}	

EQUIPO N {NOMBRE DE EQUIPO}	
-----------------------------	--

## 2. DESCRIPCION DEL TRABAJO

### EQUIPO 1 {NOMBRE DE EQUIPO}

Se realizó la actualización del equipo {NOMBRE DE EQUIPO} denominado como {función del equipo} de la versión {VERSIÓN ACTUAL} se migró a la versión {VERSIÓN RECOMENDADA}.

El equipo se encontraba de la siguiente manera:

{IMPRESIONES DE PANTALLA}

Por último se realizó el salto a la version deseada, el equipo quedo con la versión que se observa:

{IMPRESIONES DE PANTALLA}

## 3. OBSERVACIONES

*{Si durante los trabajos de mantenimiento y actualización hubo imprevistos y/o problemas se deberán detallar las observaciones al respecto}*

## 4. IMPACTO DEL TRABAJO DE ACTUALIZACION

Para la realización de los trabajos ( SERA NECESARIO / NO SERÁ NECESARIO) el reinicio de los equipos por lo tanto ( SE VERAN / NO SE VERAN) afectados los servicios de conectividad.

## 5. TECNICO RESPONSABLE

Este informe fue elaborado por {Nombre y Apellido del Técnico}

## MODELO DE NOTA PARA PRESENTACIÓN DE CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Asunción, {FECHA}

Sres.

Ministerio de Hacienda

Dirección General de Informática y Comunicaciones

{NOMBRE DEL DIRECTOR GENERAL DE LA DGIC}

PRESENTE

Ref.: {COD. PROCESO LICITATORIO - MH N° CONTRATO - DESCRIPCIÓN DEL PROCESO LICITATORIO ID N° CONTRATACIONES}

Nos dirigimos a usted respecto a la Licitación de referencia a fin de presentar la siguiente propuesta de cronograma para cumplir con lo acordado en el Contrato N° {NUMERO DE CONTRATO} mencionado:

CRONOGRAMA TENTATIVO DE ACTIVIDADES	DIA 1 FECHA 1	DIA 2 FECHA 2	DIA N FECHA N	DIA N+1 FECHA N+1
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE ACTIVIDAD 1				
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE ACTIVIDAD 2				
DESCRIPCIÓN DETALLADA DE ACTIVIDAD N				
Presentación de Informe final de los trabajos				

#### LISTA DE EQUIPOS Y/O INFRAESTRUCTURA INVOLUCRADA EN EL CRONOGRAMA

DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO	N° SERIE
EQUIPO 1 {NOMBRE DE EQUIPO}	
EQUIPO 2 {NOMBRE DE EQUIPO}	
EQUIPO N {NOMBRE DE EQUIPO}	

#### LISTA DE INFRAESTRUCTURA INVOLUCRADA EN EL CRONOGRAMA

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA	OBSERVACIONES
RED LOCAL DE {NOMBRE DE DEPENDENCIA}	
DEPENDENCIA MH {NOMBRE DE DEPENDENCIA}	
NODO DE LA RMSP {NOMBRE DE DEPENDENCIA}	

NOMBRE DE OEE	
---------------	--

#### LISTA DE TECNICOS

NOMBRE Y APELLIDO	N° CEDULA

#### EQUIPAMIENTO O HERRAMIENTA PARA REALIZACIÓN DE TRABAJOS

DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO Y/O HERRAMIENTA	N° DE SERIE

MODELO DE INFORME TECNICO DE RELEVAMIENTO
---

#### INFORME TÉCNICO DE RELEVAMIENTO

PARA : MINISTERIO DE HACIENDA DGIC

ATENCION : *{NOMBRE DEL DIRECTOR GENERAL DE LA DGIC}*

FECHA : *{FECHA}*

ASUNTO : Relevamiento de la *{COD. PROCESO LICITATORIO - MH N° CONTRATO - DESCRIPCIÓN DEL PROCESO LICITATORIO ID N° CONTRATACIONES}*

#### 1. LISTA DE EQUIPAMIENTO INVOLUCRADO EN EL RELEVAMIENTO

DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO	N° SERIE
EQUIPO 1 {NOMBRE DE EQUIPO}	
EQUIPO N {NOMBRE DE EQUIPO}	

## 2. ESTADO ACTUAL DE EQUIPOS

EQUIPO 1 {NOMBRE DE EQUIPO}

SOFTWARE		
VERSION ACTUAL	VERSION RECOMENDADA	OBSERVACIONES
<i>{descripción completa del software}</i>	<i>{descripción completa del software}</i>	<i>{Se deberá describir las nuevas funcionalidades y/o bugs que soluciona la nueva versión}</i>

{IMPRESIONES DE PANTALLA}

EQUIPO N {NOMBRE DE EQUIPO}

SOFTWARE		
VERSION ACTUAL	VERSION RECOMENDADA	OBSERVACIONES
<i>{descripción completa del software}</i>	<i>{descripción completa del software}</i>	<i>{Se deberá describir las nuevas funcionalidades y/o bugs que soluciona la nueva versión}</i>

{IMPRESIONES DE PANTALLA}

## 3. TIEMPO ESTIMADO DE TRABAJOS

El tiempo estimado para realizar este trabajo de actualización y mantenimiento de los equipos es de X horas.

## 4. IMPACTO DEL TRABAJO DE ACTUALIZACION

Para la realización de los trabajos ( *SERA NECESARIO / NO SERÁ NECESARIO*) el reinicio de los equipos por lo tanto ( *SE VERAN / NO SE VERAN*) afectados los servicios de conectividad.

#### 5. TECNICO RESPONSABLE

Este informe fue elaborado por {Nombre y Apellido del Técnico}

#### FORMA DE PAGO

Las condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:

% Contrato	DOCUMENTO REQUERIDO
50% del Contrato. A los 120 días corridos de la recepción de la OC	INFORME DE IMPLEMENTACIÓN: APROBADO.
25% del Contrato. A los 360 días corridos de la firma del contrato	2do. INFORME DE REVISIONES TECNICAS PREVENTIVAS DE SOFTWARE Y HARDWARE: APROBADO
25% del Contrato. A los 720 días corridos de la firma del Contrato	3er. INFORME DE REVISIONES TECNICAS PREVENTIVAS DE SOFTWARE Y HARDWARE: APROBADO

El pago se realizará en base a los productos esperados e informes de trabajos realizados los cuales deberán ser aprobados por la Dirección General de Informática y Comunicaciones para su posterior remisión a la Dirección Administrativa para la prosecución de los trámites administrativos.

#### ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

El encargado de realizar la conformidad de los bienes y servicios a ser proveídos es el Departamento de Comunicaciones (Teléf.: +595 21 492455 email: [comunicaciones@hacienda.gov.py](mailto:comunicaciones@hacienda.gov.py)).

La conformidad final será aprobada por la Coordinación de Operaciones de TIC y la DGIC.

#### Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

- **Nombre y Apellido Derlis Samudio Cargo: Jefe del Dpto. Comunicaciones**

**Dependencia: Dirección General de Informática y Comunicacionesl.**

- Adquisición de Equipamiento de Networking con el fin de disponer de equipamiento con garantía vigente y soporte técnico bajo la modalidad 8x5 para así asegurar el acceso eficiente y seguro a los servicios brindados por la Dirección General de Informática y Comunicaciones a través de su Data Center y Red Metropolitana para las dependencias de la Subsecretaría de Estado de Administración Financiera

El segundo objetivo de este proyecto es alinear a infraestructura a una hoja de ruta que incluya tecnologías de Networking para la capa de acceso (*cableada y WiFi*) que permitan la implementación de *ROAMING AUTOMÁTICO* mediante herramientas de orquestación para acceder a los servicios disponibilizados por la DGIC independientemente de que Edificio de la SSEAF estén siendo solicitados manteniendo el mismo perfil, las mismas políticas tanto de funcionamiento, seguridad y calidad de servicio.

En resumen, proporcionar la infraestructura tecnológica a las Redes Locales de la Subsecretaría de Administración Financiera para soportar requerimientos a corto y mediano plazo que demanden la necesidad de movilidad y acceso a internet desde cualquier tipo de dispositivo ya sean particulares o de la institución de forma ágil, segura y controlada.

## Plan de entrega de los bienes

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

Ítem	Descripción del bien	Cantidad	Unidad de medida	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de los bienes
1 al 12	Conforme a planilla cargada en el SICP	Conforme a planilla cargada en el SICP	Unidad	Edificio de la Dirección General de Informática y Comunicaciones, sito en Alberdi 642 entre/ General Diaz y Eduardo Victor Haedo, Asunción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El plazo máximo de entrega del <b>INFORME DE IMPLEMENTACIÓN</b> es de 120 días corridos de la recepción de la Orden de Compra.</li> <li>• A los 360 días corridos de la firma del contrato con 2do. <b>INFORME DE REVISIONES TECNICAS PREVENTIVAS DE SOFTWARE Y HARDWARE: APROBADO</b></li> <li>• A los 720 días corridos de la firma del Contrato 3er. <b>INFORME DE REVISIONES TECNICAS PREVENTIVAS DE SOFTWARE Y HARDWARE: APROBADO</b></li> </ul>

Plan de entrega de los servicios

NO APLICA

Ítem	Descripción del servicio	Cantidad	Unidad de medida de los servicios	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de ejecución de los servicios
(Indicar el N°)	(Indicar la descripción de los servicios)	(Insertar la cantidad de rubros de servicios a proveer)	(Indicar la unidad de medida de los rubros de servicios)	(Indicar el nombre del lugar)	(Indicar la(s) fecha(s) de entrega requerida(s))

Planos y diseños

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

No Aplica

Embalajes y documentos

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

No Aplica

Inspecciones y pruebas

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación:

No Aplica



## Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA (se indica la fecha que debe presentar según el PBC)
Informe 1 / Acta de recepción 1	Informe 1 / Acta de recepción 1	A los 120 días corridos de la recepción de la Orden de Compra con INFORME DE IMPLEMENTACIÓN: <b>APROBADO</b>
Informe 2	Informe 2	A los 360 días corridos de la firma del contrato con 2do. INFORME DE REVISIONES TECNICAS PREVENTIVAS DE SOFTWARE Y HARDWARE: <b>APROBADO</b>
Informe 3	Informe 3	A los 720 días corridos de la firma del Contrato 3er. INFORME DE REVISIONES TECNICAS PREVENTIVAS DE SOFTWARE Y HARDWARE: <b>APROBADO</b>

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.

## Criterios de Adjudicación

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 procesos de contratación en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el llamado, 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 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 llamados en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, cuando la Convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

---

## Notificaciones

La comunicación de la adjudicación a los oferentes será como sigue:

1. Dentro de los cinco (5) días corridos de haberse resuelto la adjudicación, la convocante comunicará a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, copia del informe de evaluación y del acto administrativo de adjudicación, los cuales serán puestos a disposición pública en el referido sistema. Adicionalmente el sistema generará una notificación a los oferentes por los medios remotos de comunicación electrónica pertinentes, la cual será reglamentada por la DNCP.
2. En sustitución de la notificación a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, las convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por cédula de notificación a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra del acto administrativo y del informe de evaluación. La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.
3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.
4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.
5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

---

## Audiencia Informativa

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

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

La misma deberá ser solicitada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes en que el oferente haya tomado conocimiento de los términos del Informe de Evaluación de Ofertas.

La convocante deberá dar respuesta a dicha solicitud dentro de los dos (2) días hábiles de haberla recibido y realizar la audiencia en un plazo que no exceda de dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de respuesta al oferente.

---

## 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.</li> </ul>
2. Documentos. Consorcios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Original o fotocopia del Consorcio constituido</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>

# CONDICIONES CONTRACTUALES

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

## Interpretación

### 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 y deberá especificar la obligación que está dispensando 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.

## 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 seguirá 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 resultara del uso de los bienes o parte de ellos, o de cualquier producto producido como resultado de asociación o combinación con otro equipo, planta o materiales no suministrados por el proveedor en virtud del Contrato.

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

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

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

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

## Transporte

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

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

No Aplica

## Confidencialidad de la información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas 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. Cuando se trate de dos sobres la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

2. La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el

consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el Contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

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

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

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

b) Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes;

c) Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte; o

d) Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

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

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

---

## **Obligatoriedad de declarar información del personal del 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 Información del Personal (FIP) y en el Formulario de Informe de Servicios Personales (FIS), a través del SIPE.

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.

## 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 Informe de Servicios Personales (FIS).

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

Nota de solicitud de pago.

Nota de remisión, acta de recepción, informe respecto de los bienes que fueron provistos a entera satisfacción de la contratante; con la conformidad de los administradores del contrato y/o los responsables designados para el efecto, debiendo contar con el V°B° de la DGIC.

La factura con timbrado vigente, la cual deberá expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables, asimismo deberán estar debidamente llenadas con los siguientes datos: Ministerio de Hacienda R.U.C.80024627-6, descripción del servicio, número de contrato, número de orden de compra, modalidad del contrato, ej.: CD, LCO, LPN o CE. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;

Orden de compra;

REPSE (Registro de Prestadores de Servicios) todos los que son prestadores de servicios;

Certificado de Cumplimiento Tributario;

Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;

Formulario de informe de servicios personales (FIS);

Formulario de Identificación de Personal (FIP).

En caso de facturas emitidas a través de sistemas informáticos de pre impresión de facturas, que no permitan la consignación de dichos datos, los mismos podrán ser completados en el reverso de la factura precedidas de la inscripción Léase. Del monto total facturado, serán pasibles las retenciones correspondientes al Impuesto a la Renta y al Impuesto al Valor Agregado, según lo establecido por las disposiciones legales de la República del Paraguay. Asimismo, independientemente de estas retenciones impositivas, se aplicará una Retención sobre el monto de las facturas pagadas, deducidos los impuestos reflejados en las mismas, en concepto de Contribución de conformidad a lo dispuesto en el Art. 41 de la Ley 2051/03 De Contrataciones Públicas, y conforme lo dispone la reglamentación vigente. -----

#### COMPROMISOS DEL PROVEEDOR Y CONTRATANTE:

EL PROVEEDOR será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes sin excepción alguna. -----

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). -----

El monto correspondiente de la factura será acreditado dentro del plazo previsto en la cuenta habilitada de EL PROVEEDOR, en un Banco de plaza, vía transferencia bancaria. -----

Los montos correspondientes a los siguientes ejercicios fiscales estarán supeditados a la aprobación del Presupuesto General de la Nación, de los años respectivos. -----

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.

La presentación deficiente, incompleta o extemporánea de las facturas y los demás documentos que deban acompañarla, requeridos para su cobro, por causas imputables al proveedor, eximirá a la Contratante de eventuales responsabilidades derivadas del retraso de los pagos en caso de no contar con plan financiero para realizar los pagos como consecuencia de la presentación deficiente, incompleta o tardía de dichas facturas. -----

-----  
La Contratante no será responsable ni incurrirá en mora en el pago de las obligaciones derivadas de la ejecución contractual, en el caso de que el Proveedor/Contratista no presente la solicitud de pago con las facturas para el cobro con sus respectivos documentos anexos debidamente completados dentro de los quince(15) días computados desde la recepción de la conformidad emitida por el Administrador del Contrato o desde la notificación de la Orden de compra; y que dicho retraso en la presentación ocasione el vencimiento de la cuota mensual de gasto asignada para comprometer el pago por parte de Tesorería General. Los pagos correspondientes estarán supeditados a una nueva asignación de cuota de gastos, según disponibilidad. -----

La Dirección Administrativa a través de la Coordinación de la Unidad Operativa de Contratación podrá solicitar documentación de hechos presumiblemente constitutivos de infracciones o incumplimientos para la aplicación de las sanciones correspondientes y su remisión a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos establecidos en el Art. 72 del mismo cuerpo legal. -----

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 calendario 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.

---

## **Solicitud de Pago de Anticipo**

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

No Aplica

---

## **Reajuste**

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

El precio del contrato estará sujeto a reajustes.

El pedido reajuste podrá solicitarlo el proveedor y será analizado por la contratante.



La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: Siempre y cuando la variación del IPC publicado por el BCP haya sufrido una variación igual o mayor al quince por ciento (15%) referente a la fecha de apertura de ofertas:

$Pr = P \times IPCi$

IPCo

Dónde:

Pr: Precio Reajustado.

P: Precio adjudicado.

IPCi: Índice de precios al Consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la provisión del bien.

IPCo: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central de Paraguay, correspondiente al mes de la adjudicación.

En caso de que el Proveedor se halle atrasado con respecto al plazo de entrega, no se reconocerá reajuste de precios por variación del Índice de Precios al Consumidor.

El proveedor presentará las facturas de reajuste en forma independiente y simultáneamente con las facturas específicas de los trabajos realizados.

El reajuste será aplicado a aquella parte del bien pendiente de ejecución luego de la variación de precios.

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

## Porcentaje de multas

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

0,50 %

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje del precio de entrega de los bienes atrasados, por cada día de atraso indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

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:

0,01

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.

## **Impuestos y derechos**

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

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

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

No Aplica

## **Convenios Modificatorios**

La Contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 63 de la Ley N° 2051/2003.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se registrarán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 2051/2003, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se registrarán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 63 de la Ley 2051/2003, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de caución, 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.

---

## 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.
6. 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 rescindir 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:

i. Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o

ii. 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.

## **Otras causales de terminación del contrato**

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

No Aplica

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

Las partes se someterán a Arbitraje:

Si

En caso que la Convocante adopte el arbitraje como mecanismo de resolución de conflicto, la cláusula arbitral que regirá a las partes es la siguiente:

"Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", de la ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. El procedimiento arbitral se llevará a cabo ante el Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal estará conformado por tres árbitros designados de la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente Contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

## **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 penal 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 (Declaratoria de Integridad).

# 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.

