

**SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y
SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS**



Secretaría
de Administración
Gobierno de Puebla

BASES

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

GESAL-071-361/2024

CONTRATACIÓN DEL:

**SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE
UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE
EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS
INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y
ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA**

**PARA LA:
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN**

MARZO DE 2024

CALENDARIO	
1. FECHA DE PUBLICACIÓN DE LICITACIÓN	MIERCOLES 20 DE MARZO DE 2024
2. PERIODO DE COMPRA DE BASES	A PARTIR DE LA FECHA DE LA CONVOCATORIA Y HASTA EL JUEVES 21 DE MARZO DE 2024 A LAS 16:00 HORAS
3. ENVÍO DE DUDAS	A PARTIR DE LA FECHA DE CONVOCATORIA HASTA LAS 17:00 HORAS DEL JUEVES 21 DE MARZO DE 2024
4. JUNTA DE ACLARACIONES	EL LUNES 25 DE MARZO DE 2024 A LAS 17:00 HORAS SALA DE JUNTAS DE LA CONVOCANTE
5. PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN LEGAL Y APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS	EL MIERCOLES 27 DE MARZO DE 2024 A LAS 11:00 HORAS SALA DE JUNTAS DE LA CONVOCANTE
6. COMUNICACIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA Y APERTURA DE PROPUESTAS ECONÓMICAS	EL MIERCOLES 03 DE ABRIL DE 2024 A LAS 16:00 HORAS SALA DE JUNTAS DE LA CONVOCANTE
7. COMUNICACIÓN DE FALLO (VÍA CORREO ELECTRÓNICO)	A PARTIR DE LAS 16:00 HORAS DEL VIERNES 05 DE ABRIL DE 2024 Y HASTA CINCO DÍAS NATURALES SIGUIENTES

ÍNDICE	
1.- DEFINICIONES.	15.- DESCALIFICACIÓN DE LOS LICITANTES.
2.- DESCRIPCIÓN GENERAL.	16.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.
3.- PODERES DE REPRESENTACIÓN Y ACREDITACIÓN DE PERSONAS FÍSICAS Y MORALES.	17. DECLARACIÓN DE LICITACIÓN Y/O PARTIDA DESIERTA O CANCELADA.
4.- ASPECTOS TÉCNICOS.	18.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.
5.- ASPECTOS ECONÓMICOS.	19.- CONTRATOS.
6.- ASPECTOS INFORMATIVOS.	20.- MODIFICACIÓN DE LOS CONTRATOS.
7.- GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA.	21.- RESCISIÓN DEL CONTRATO.
8.- PREGUNTAS PREVIAS A LA JUNTA DE ACLARACIONES.	22.- LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
9.- JUNTA DE ACLARACIONES.	23.- SANCIONES Y PENAS CONVENCIONALES.
10.- PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN LEGAL Y APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS.	24.- PAGO.
11.- EVALUACIÓN TÉCNICA.	25.- ASPECTOS VARIOS.
12.- COMUNICACIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA.	26.- INCONFORMIDADES.
13.- APERTURA DE PROPUESTAS ECONÓMICAS.	27.- AVISO DE PRIVACIDAD
14.- FALLO.	

ANEXOS
ANEXO A: CARTA MODELO ARTÍCULO 77, ESTATUTOS GENERALES Y ESCRITO PODER.
CARÁTULA DEL ANEXO B.
ANEXO B: FORMATO PROPUESTA TÉCNICA.
ANEXO B1: FORMATO CURRÍCULUM DEL LICITANTE.
ANEXO C: FORMATO PROPUESTA ECONÓMICA.
ANEXO D: FORMATO GARANTÍA (FIANZA) DE SERIEDAD DE PROPUESTA.
ANEXO E: FORMATO GARANTÍA (FIANZA) DE CUMPLIMIENTO.
ANEXO F: FORMATO ELABORACIÓN DE PREGUNTAS.
ANEXO G: FORMATO CARTA DATOS GENERALES.
ANEXO H: FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE INICIO DE SERVICIO.
ANEXO I: FORMATO CARTA NO CONFLICTO DE INTERESES
ANEXO 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO.
ANEXO 2: LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
ANEXO 3: PUERTO SEGURO ADMINISTRADO.
ANEXO 4: NIVELES DE SERVICIOS (SLA'S).
ANEXO 5: ENTREGABLES.
ANEXO 6: KIT DE VIDEOWALL.
ANEXO 7: EQUIPO TIPO SWITCH DISTRIBUCIÓN (PUERTOS DE FIBRA DE 1/10 GBPS SFP+).
ANEXO 8: EQUIPOS TIPO SWITCHES ACCESO (24 PUERTOS POE).
ANEXO 9: EQUIPOS TIPO SWITCHES DE ACCESO (48 PoE 10/100/1000 Base-T).
ANEXO 10: EQUIPOS TIPO SWITCHES DE ACCESO (24 PUERTOS POE).
ANEXO 11: EQUIPOS TIPO SWITCH DE ACCESO (48 PUERTOS POE).

ANEXO 12: EQUIPOS TIPO AP (ACCESS POINT).
ANEXO 13: EQUIPOS TIPO TELÉFONOS.
ANEXO 14: EQUIPOS TIPO CONMUTADOR TELEFÓNICO.
ANEXO 15: EQUIPOS TIPO UPS.
ANEXO 16: TRANSMISOR tipo modulo transceivers SR SFP+.
ANEXO 17: CABLE JUMPERS tipo Cable DAC (Direct Attach Cable) 3m SFP+ Cable.
ANEXO 18: CABLE JUMPERS, Jumper de Fibra Óptica Multimodo OM3 LC Macho - SC Macho.
ANEXO 19: PDU PARA RACK DE REDES, 20A, 100 - 240V, 14 Contactos.
ANEXO 20: MARCAS
MODELO DE CONTRATO.

RECOMENDACIONES

Se recomienda leer cuidadosamente las bases ya que la omisión de algún requisito es causa de descalificación, asimismo ser puntuales a los eventos de la presente licitación.

En cumplimiento a lo ordenado por el Artículo 108 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, Artículos 1, 7, 15, 27, 28, 31 fracción III y 34 fracción XXII de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Puebla; así como en lo dispuesto en los Artículos 15 fracción I, 16, 47 fracción IV inciso b), 63 Fracción I, 67 fracción V, 80, 82 segundo párrafo, y demás relativos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal y en el Artículo 47 de la Ley de Egresos del Estado de Puebla para el Ejercicio Fiscal 2024, de conformidad con los Artículos 1, 5 fracción, II.3.1., 9 y 13 fracción III con relación al diverso 22 fracción VII del Reglamento Interior de la Secretaría de Administración, se emiten las siguientes:

BASES PARA LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL GESAL-071-361/2024

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA PARA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

1.- DEFINICIONES.

Para los efectos de las presentes bases, se dan las siguientes definiciones:

1.1.- BASES: El presente documento, en conjunto con sus anexos y demás, mismos que contienen los conceptos, prevenciones, especificaciones, requisitos, motivos de descalificación y requerimientos, sobre los que se regirá la presente Licitación Pública Nacional y que serán aplicados para la contratación del servicio que se oferte.

1.2.- CONVOCANTE: Secretaría de Administración del Gobierno del Estado de Puebla a través de la Dirección de Adquisiciones de Bienes y Servicios de la Unidad de Adquisiciones y Adjudicaciones de Bienes y Servicios y Obra Pública de la Subsecretaría de Administración.

1.3.- ADMINISTRADOR DEL CONTRATO Y CONTRATANTE: Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Secretaría de Administración.

1.3.1 VERIFICADOR DEL CONTRATO: Subdirección de Infraestructura de la Secretaría de Administración.

1.4.- CONVOCATORIA: La publicación legal hecha en los términos de los Artículos 78 y 79 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, así como las modificaciones que al efecto se hicieren a la misma.

1.5.- DOMICILIO DE LA CONVOCANTE: Planta Baja del Edificio que ocupa la Secretaría de Administración, Avenida 11 Oriente, número 2224 en la Colonia Azcárate, C.P. 72501 de la Ciudad de Puebla, Puebla.

1.6.- DOMICILIO DE LA CONTRATANTE: Calle 11 oriente, Num. 2224, Col. Azcárate, Puebla, Pue. C.P. 72501

1.7.- FINALIDAD DE LA LICITACIÓN: La presente Licitación Pública Nacional tiene como objeto atender los requerimientos de la Contratante.

1.8.- LEY: La Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal vigente.

1.9.- LICITACIÓN: La Licitación Pública Nacional GESAL-071-361/2024.

1.10.- FUNCIÓN PÚBLICA: El Órgano Interno de Control en la Secretaría de Administración.

1.11.- LICITANTE: La persona física o moral que participe en la licitación de conformidad con lo que establecen las presentes bases.

1.12.- LICITANTE ADJUDICADO: La persona física o moral que resulte adjudicado conforme al fallo de las presentes bases.

1.13.- PROPUESTA: Proposición legal, técnica o económica que se expone en esta Licitación conforme a las presentes bases, para su análisis y valoración en todos sus aspectos.

1.14.- PROVEEDOR: La persona física o moral que celebre contratos de prestación de servicios, con la Contratante como resultado de la presente Licitación.

1.15.- REQUISICIÓN:

361/2024 – SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
(Partida, 1.)

INFORMACIÓN GENERAL DE LA LICITACIÓN:

2.- DESCRIPCIÓN GENERAL.

2.1.- CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA PARA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN, según cantidades, especificaciones y características descritas en el **ANEXO 1** de las presentes bases.

2.2.- El carácter de esta licitación es: **NACIONAL.**

2.3.- El origen de los recursos es: **ESTATAL.**

2.4.- CONSULTA Y COMPRA DE BASES.

2.4.1.- PERIODO PARA ADQUIRIR BASES: DEL MIÉRCOLES 20 AL JUEVES 21 DE MARZO DE 2024, EN UN HORARIO DE 9:00 A 16:00 HORAS

2.4.2.- CONSULTA DE BASES: Se podrán consultar a través de la página: <http://licitaciones.puebla.gob.mx/> **DEL MIÉRCOLES 20 AL JUEVES 21 DE MARZO DE 2024,** en días hábiles y en un horario de **9:00 a 16:00 horas.**

2.4.3.- GENERACIÓN DE ORDEN DE COBRO Y PAGO DE BASES: Para adquirir las bases de la presente licitación deberán efectuar el pago de las mismas de acuerdo a lo siguiente:

2.4.3.1.- GENERACIÓN DE ORDEN DE COBRO: Para poder realizar el pago, se deberá solicitar la generación de la “orden de cobro”, previa presentación del ANEXO G, de las bases debidamente llenado y legible, así como la, copia de la Constancia de Situación Fiscal Actualizada al año 2024 del licitante y de la identificación oficial con fotografía VIGENTE (credencial del IFE/INE, PASAPORTE CARTILLA MILITAR O CÉDULA PROFESIONAL) de la persona que realiza el trámite y firma el ANEXO G. Esta orden de cobro se expedirá **POR LA CONVOCANTE ÚNICAMENTE POR CORREO ELECTRÓNICO DEL MIÉRCOLES 20 AL JUEVES 21 DE MARZO DE 2024,** en un horario de 9:00 a 16:00 horas.

2.4.3.1.1.- Deberán solicitar la generación de la “Orden de Cobro”, **AL SIGUIENTE CORREO.**

ordendecobrodabs@puebla.gob.mx

Por esa vía, se podrá generar la orden de cobro y les será enviada su referencia de pago. **Sólo se generará dicha orden DEL MIÉRCOLES 20 AL JUEVES 21 DE MARZO DE 2024** en un horario de 9:00 a 16:00 horas.

QUEDA BAJO LA RESPONSABILIDAD DE LOS LICITANTES CONFIRMAR LA RECEPCIÓN DE SU SOLICITUD AL TELÉFONO (222) 2 29 70 00 /13/ /14/ EXT. 7124

2.4.3.2.- PAGO DE BASES: Una vez obtenida la Orden de Cobro, se deberá pagar el monto establecido en el PUNTO 2.4.4 en los bancos referidos en dicha orden teniendo como fecha límite el periodo señalado en la misma orden.

2.4.4.- COSTO DE BASES: \$3,350.00 (TRES MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 M.N.) pagaderos en las instituciones bancarias señaladas en la orden de cobro.

2.4.5.- Para la consulta, generación de orden de cobro y pago de bases de esta licitación, se deberá respetar el período y horarios mencionados en los **PUNTOS 2.4.2 y 2.4.3.1.**

2.4.6.- Es requisito **INDISPENSABLE** para participar en la presente licitación la adquisición de las bases y

Secretaría de Administración

Gobierno del Estado de Puebla

en ningún caso el derecho de participación será transferible.

2.4.6.1.- Es **OBLIGATORIO** que los licitantes que solicitaron generación de orden de cobro envíen mediante correo electrónico el **COMPROBANTE DE PAGO ANTES DE LA FECHA Y HORA DE JUNTA DE ACLARACIONES**, en caso de no enviarlo, **NO** serán tomados en cuenta para la participación en la presente licitación.

Se reitera a los licitantes que el trámite de solicitud de Generación de Orden de Cobro para poder efectuar el Pago de Bases debe realizarse a través de la Dirección de Adquisiciones de Bienes y Servicios, de conformidad con lo establecido en el PUNTO 2.4.3.1 de las bases.

2.4.7.- INTEGRACIÓN DE LAS PROPUESTAS. El licitante deberá presentar tres (3) sobres o empaques debidamente cerrados, sellados con cinta adhesiva, e identificados con nombre del licitante, número de licitación **GESAL-071-361/2024** y número de sobre; en el lugar y fechas establecidas en el **PUNTO 10** de estas bases.

2.4.8.- Previo a la apertura de los tres sobres, el licitante deberá presentar **FUERA DE LOS SOBRES LA Constancia de No Inhabilitado de Personas Físicas y/o Jurídicas, VIGENTE, con Código QR verificable, para participar en procedimientos de adjudicación o para suscribir contratos de obra pública o servicios realizados con la misma, de adquisiciones, arrendamientos o servicios. En términos del acuerdo de la Secretaría de la Contraloría (actualmente Secretaría de la Función Pública), publicado en el Periódico Oficial del Estado el 13 de abril de 2021, el incumplimiento a lo anterior será causa de descalificación.**

No podrán participar en ningún procedimiento de adjudicación o contratación que realicen las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal, **las personas físicas o jurídicas que no presenten la Constancia de No Inhabilitado de personas físicas y/o jurídicas.** Dicha constancia tendrá una **Vigencia de 30 días naturales** a partir del día de su expedición.

La Secretaría de la Función Pública, previo pago de derechos del servicio y en los casos que resulte

procedente, entregará al solicitante la **“Constancia de No Inhabilitado de personas físicas y/o jurídicas”** a que se refiere el acuerdo respectivo, la cual deberá tramitarse en la Planta Baja del Edificio Sur del Centro Integral de Servicios ubicado en **Vía Atlixcayotl 1101, Col. Reserva Territorial Atlixcayotl, en caso de duda, podrán comunicarse al teléfono: (222) 3-03-46-00 exts. 30134 y 30102** o bien, será expedida en los casos que resulte procedente a través de la página **https://ventanilladigital.puebla.gob.mx/ventanilla/** realizando los siguientes pasos:

1. Buscador: “Constancia de no inhabilitación de adjudicación para proveedor o contratista.” (clic)
2. Seguir las indicaciones

El **PRIMER SOBRE** deberá contener:

3.- PODERES DE REPRESENTACIÓN Y ACREDITACIÓN DE PERSONAS FÍSICAS O MORALES.

EN LA PRESENTE LICITACIÓN LOS LICITANTES DEBERÁN INCLUIR TODOS LOS DOCUMENTOS DEBIDAMENTE RUBRICADOS, FIRMADOS Y FOLIADOS, PARA LA PRESENTACIÓN DE SUS PROPUESTAS, DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

3.1.- DOS COPIAS SIMPLES LEGIBLES DE LAS CUALES UNA DEBERÁ ESTAR RUBRICADA, FIRMADA Y FOLIADA EN ORIGINAL CON TINTA AZUL Y ORIGINALES O COPIAS CERTIFICADAS PARA COTEJO de los siguientes documentos:

3.1.1.- PERSONA FÍSICA

- Acta de Nacimiento de la persona física que firma la propuesta.
- Constancia de Situación Fiscal actualizada al año 2024 (copia simple legible, si es por vía electrónica, con la liga digital correspondiente).
- Identificación Oficial con fotografía **VIGENTE (IFE/INE, PASAPORTE, CARTILLA MILITAR O CÉDULA PROFESIONAL)** de la persona que firma.
- Constancia de No Adeudo relativa al cumplimiento formal de obligaciones y la inexistencia de créditos fiscales expedida por la Secretaría de Planeación y Finanzas,

vigente, con Código QR verificable. De conformidad con el Artículo 30 en el apartado C de Otros Servicios, Fracción II de la Ley de Ingresos del Estado de Puebla para el ejercicio fiscal 2024 y el Artículo 24 E del Código Fiscal del Estado de Puebla.

- Comprobante de domicilio con una antigüedad máxima de 3 meses. En caso de que el comprobante de domicilio no se encuentre a nombre del licitante, deberán presentar original y copia simple legible del contrato de arrendamiento junto con copia legible de las identificaciones de los representantes legales que suscriban el contrato.

3.1.2 PERSONA MORAL

- Constancia de Situación Fiscal actualizada al año 2024 (copia simple legible, si es por vía electrónica, con la liga digital correspondiente).
- Acta Constitutiva de la Empresa; en caso de que hubiese modificaciones sustantivas a los estatutos, deberán presentar las dos últimas. Resaltando, preferentemente, en qué consiste la modificación (El objeto social indicado en el acta constitutiva de la empresa, deberá coincidir o estar relacionado con el servicio, motivo de esta Licitación).
- Poder Notarial de la persona con poder general para Actos de Administración y/o poder especial para participar en Procedimientos de Adjudicación, con facultades para presentar y firmar propuestas, en tamaño carta.
- Identificación Oficial con fotografía (**IFE/INE, PASAPORTE, CARTILLA MILITAR O CÉDULA PROFESIONAL VIGENTE**) de la persona que firma, conforme al poder.
- Constancia de No Adeudo relativa al cumplimiento formal de obligaciones y la inexistencia de créditos fiscales expedida por la Secretaría de Planeación y Finanzas, vigente, con Código QR verificable. De conformidad con el Artículo 30 en el apartado C de Otros Servicios, Fracción II de la Ley de Ingresos del Estado de Puebla para el ejercicio fiscal 2024 y el Artículo 24 E del Código Fiscal del Estado de Puebla.

- Comprobante de domicilio con una antigüedad máxima de 3 meses. En caso de que el comprobante de domicilio no se encuentre a nombre del licitante, deberán presentar original y copia simple legible del contrato de arrendamiento junto con copia legible de las identificaciones de los representantes legales que suscriban el contrato.

3.1.3.- En caso de que asista un tercero en representación de la persona física o moral, deberá acreditar su personalidad mediante la presentación de una Carta Poder simple Original otorgada por la persona facultada para ello, para acudir en su representación a los eventos de Presentación de Documentación Legal y Apertura de Propuestas técnicas, Comunicación de Evaluación Técnica, Apertura de propuestas económicas y Fallo (anexando original o copia certificada para cotejo, y copia simple de la identificación oficial vigente de quien otorga el poder y de quien recibe).

NOTA: La Carta Poder simple podrá presentarse fuera de los sobres e identificarse en cada evento, deberá contener los siguientes elementos:

- ✓ Nombre y firma del otorgante;
- ✓ Nombre y firma de quien recibe el poder;
- ✓ Debe hacer referencia al procedimiento de licitación correspondiente.
- ✓ Manifestando que le otorga poder amplio, cumplido y bastante para asistir, participar e intervenir en los distintos eventos del proceso de licitación, así como presentar los documentos legales, técnicos y propuesta económica.
- ✓ Nombre y firma de 2 testigos (anexando copia simple de la identificación oficial vigente de los mismos).

3.2.- Carta original dentro del fólder de copias dirigida a la Convocante, (de acuerdo al **ANEXO A**) indicando el procedimiento **GESAL-071-361/2024**, en hoja membretada, numerada o foliada, suscrita y firmada por el representante legal de la empresa y/o de la persona física, en la que manifieste bajo protesta de decir verdad:

A) PERSONA FÍSICA

- Que no me encuentre en ninguno de los supuestos del Artículo 77 fracciones I, II, III, IV,

V, VI, VII, VIII, IX, X y XI de la Ley.

- Que conozco en su integridad y manifiesto mi conformidad con todos y cada uno de los puntos y requisitos esenciales establecidos en el presente procedimiento **GESAL-071-361/2024**.
- Que sujeto la información proporcionada en la documentación legal, en la propuesta técnica y económica a la evaluación de la Convocante y la Contratante.
- Soy: **MICRO, PEQUEÑA, MEDIANA o GRANDE** empresa. (Especificar el tamaño de empresa), o

B) PERSONA MORAL

- Cuento con facultades suficientes para suscribir a nombre de mi representada la propuesta correspondiente.
- Que el poder con el que acredito mi representación no me ha sido revocado ni limitado en forma alguna.
- Que mi representada no se encuentra en ninguno de los supuestos del Artículo 77 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X y XI de la Ley.
- Que conoce en su integridad y manifiesta su conformidad con todos y cada uno de los puntos y requisitos esenciales establecidos en el presente procedimiento **GESAL-071-361/2024**.
- Que sujeto la información proporcionada en la documentación legal, en la propuesta técnica y económica a la evaluación de la Convocante y la Contratante.
- Manifiesto que mi representada es: **MICRO, PEQUEÑA, MEDIANA o GRANDE** empresa. (Especificar el tamaño de empresa).

3.3.- Carta Original de No Conflicto de Interés dentro del fólder de copias dirigida a la Convocante, en hoja membretada, sellada, foliada y firmada por el representante legal de la empresa y/o de la persona autorizada para ello, de acuerdo con el **Anexo I**.

3.4.- Constancia de registro en el Padrón de Proveedores del Gobierno del Estado de Puebla, VIGENTE.

En caso de que el licitante no se encuentre inscrito o actualizado en el Padrón de Proveedores del Gobierno

del Estado, deberá presentar carta en original en hoja membretada del licitante, debidamente sellada y firmada por el representante legal, dirigida a la convocante y haciendo referencia al presente procedimiento **GESAL-071-361/2024**, en la que se compromete en caso de que se le adjudique el contrato, a iniciar los trámites ante la Secretaría de la Función Pública del Estado de Puebla, para inscribirse o actualizarse en dicho Padrón y entregar a la contratante la documentación que acredite el inicio de citado trámite.

3.5.- El documento vigente para la presentación de documentación legal y apertura de propuestas técnicas en el que conste, la opinión positiva respecto del cumplimiento de sus obligaciones fiscales. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el Artículo 32D, regla 2.1.36 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2024, publicada en el Diario Oficial de la Federación. Deberá contener código QR legible que permita su verificación de autenticidad de acuerdo al formato oficial emitido por el sistema correspondiente.

3.6.- Se solicita a todos los licitantes que la documentación legal, original y copia solicitada según sea el caso, se presente preferentemente señalada (las copias con marca-textos) para su rápida identificación, en un solo sobre o paquete cerrado y sellado con cinta adhesiva, debidamente identificado con el nombre del licitante, número de licitación y la leyenda "Documentación legal o Sobre 1", de la cual los originales o copias certificadas estarán en un fólder dentro del sobre 1 y las copias simples en tamaño **carta** en fólder con broche baco (cada juego de copias en un fólder), dentro del mismo sobre o paquete, respetando en ambos casos el orden de presentación. **LA DOCUMENTACIÓN NO DEBERÁ PRESENTARSE ENGRAPADA, NI SELLADA EN ESPACIOS QUE OCUPEN LOS CÓDIGOS BIDIMENSIONALES (QR).**

Únicamente se permitirá presentar fuera del sobre, el original de la Identificación Oficial con fotografía (**IFE/INE, PASAPORTE, CARTILLA MILITAR O CÉDULA PROFESIONAL VIGENTE**) de la persona que asiste o en su caso carta poder simple junto con identificación oficial (**IFE/INE, PASAPORTE, CARTILLA MILITAR O CÉDULA PROFESIONAL VIGENTE**) de quien otorga poder y recibe.

3.7.- En caso de que el licitante no presente la copia simple de algún documento, podrá, de así considerarlo pertinente y bajo su propio riesgo, dejar el documento original para copia y cotejo por parte de la Convocante, pudiendo solicitar su devolución a partir del día hábil posterior a la emisión del fallo y hasta 3 meses posteriores, después de este término los documentos serán enviados al Archivo General.

4.- ASPECTOS TÉCNICOS

El **SEGUNDO SOBRE**, debidamente sellado con cinta adhesiva e identificada con nombre del licitante, número de licitación y con la leyenda "Propuesta Técnica" o Sobre 2, deberá contener:

4.1.- PROPUESTA TÉCNICA.

4.1.1.- La propuesta técnica estará integrada por la **CARÁTULA DEL ANEXO B, ANEXO B, ANEXOS 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20**, así como demás cartas y documentos solicitados en **PUNTO 4** de las bases. Invariablemente deberán estar impresos en papel membretado del licitante y presentarse en **original y copia simple**, indicando el número de la Licitación **GESAL-071-361/2024** dirigido a la Convocante, **contener sello (en caso de ser persona moral) y rubrica al margen en todas y cada una de las hojas**, además, la última hoja de cada documento deberá incluir el **nombre y firma** del representante legal del licitante conforme al poder notarial. En caso de no cumplir con alguno de los requisitos descritos en éste párrafo, la propuesta será descalificada. El licitante deberá considerar que la falta de alguno de los elementos mencionados en este punto será total responsabilidad del mismo.

Toda la propuesta deberá presentarse en original y copia simple debidamente separados, en diferentes recopiladores de dos argollas, debiendo los dos tantos ser exactamente iguales, tanto en anexos, cartas, etc. y separando los originales de las copias. **LA DOCUMENTACIÓN NO DEBERÁ PRESENTARSE ENGRAPADA.**

4.1.2.- Aquellos documentos que formen parte de la propuesta técnica y que por su misma naturaleza no puedan ser modificados o alterados, se acepta que se presenten en su forma original, con copia simple para su cotejo, copias que deberán estar **foliadas, selladas (en caso de ser persona moral)** y debidamente

firmadas por la persona autorizada para ello conforme al poder notarial, en caso de ser persona moral; la **devolución de los originales o copias certificadas para cotejo será a partir del día hábil posterior a la emisión del fallo y hasta 3 meses posteriores, después de este término los documentos serán enviados al archivo general.**

4.1.3.- La **CARÁTULA DEL ANEXO B**, deberá estar debidamente capturada **en formato Word** (con la información idéntica a la presentada en físico) en 2 dispositivos **USB**, los cuales serán proporcionados por el licitante.

Es importante que el licitante verifique antes de incluir sus dispositivos en el sobre, que éstos no estén en blanco sin información, que no contengan virus, que los mismos estén identificados con el nombre del licitante, número de licitación y "Propuesta Técnica", que la información solicitada se encuentre debidamente capturada, no escaneada, no presentar el formato como imagen, a renglón seguido no dividir la tabla y que no tengan problemas para leerse. Lo anterior con el objeto de que la misma se pueda plasmar en el Acta correspondiente del evento señalado en el **PUNTO 10 de estas bases.**

4.2.- Todas las características y especificaciones de la partida que se manifiesten en su Propuesta Técnica (**ANEXO B**) deberán basarse invariablemente en lo requerido en el **ANEXO 1**, atendiendo también a lo establecido, en su caso en la Junta de Aclaraciones; no cumplir con lo anterior será causa de descalificación.

4.3.- **PERIODO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:** deberá ser realizado y entregado a partir de la formalización del contrato y hasta el 30 de agosto de 2024.

4.4.- **PERIODO DE GARANTÍA:** Deberá ser durante la vigencia del contrato; así como durante el periodo de extensión de cobertura de las pólizas y las garantías de los bienes, deberá ser de mínimo 1 año a partir de su recepción.

4.5.- Los datos anteriores deberán estar asentados en la propuesta técnica. (**PUNTOS 4.3 y 4.4 (VER ANEXO B)**)

4.6.- REQUISITOS TÉCNICOS QUE COMPLEMENTAN Y CONFORMAN LA PROPUESTA TÉCNICA:

Deberá anexar a su Propuesta Técnica (tanto en el original como en la copia) dentro del segundo sobre lo siguiente:

4.6.1.- Los licitantes deberán presentar su propuesta técnica conforme al **ANEXO B**.

4.6.2.- Currículo en hoja membretada debidamente firmada por la persona autorizada para ello y sellada en el que indiquen su experiencia mínima de 1 año en la prestación del servicio igual o similar al requerido, así como en la venta de bienes iguales o similares a los requeridos para la realización del servicio, de acuerdo con el **ANEXO B1**.

4.6.3.- Indicar en su Propuesta Técnica, la marca y/o nombre del fabricante, modelo y país de procedencia de los bienes ofertados para la realización del servicio de acuerdo al Anexo 20. En caso de que no aplique modelo, los licitantes deberán indicar NO APLICA. Así mismo deberán presentar en su propuesta técnica los anexos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 referenciados en el presente procedimiento, los cuales deberán estar debidamente firmados por la persona autorizada para ello.

4.6.4.- Incluir en su propuesta técnica en original o copia simple legible: folletos, catálogos o fichas técnicas con fotografías correspondientes a la marca y/o nombre del fabricante, en su caso modelo de los bienes que oferten, en las que se señalen por escrito las características indicadas en los anexos 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 de los bienes ofertados en el anexo 20 que concuerden y cumplan con lo mínimo requerido, identificando y/o resaltando los mismos en color rojo, marca-textos, post it y/o separadores, con la finalidad de identificar y comprobar las especificaciones solicitadas. Los documentos antes mencionados deberán presentarse en idioma español o con traducción simple al español, aclarando que no se aceptarán únicamente fotografías o imágenes sin descripción, así como folletos en medios electrónicos u hojas de especificaciones para referenciar toda la propuesta técnica.

4.6.5.- Relación en formato libre de mínimo tres servicios iguales o similares en características al servicio que se está solicitando en este procedimiento de contratación, así como la venta de bienes iguales o

similares a los requeridos para la realización del servicio, que hayan sido efectuados durante los últimos años, sin exceder de tres, la cual deberá contener: nombre, domicilio y teléfono del cliente, monto del servicio, así como indicar a qué sector fue destinado (público o privado).

Dicha relación, deberá acreditarse con copia simple legible de contratos debidamente formalizados y/o facturas, expedidas a su nombre, iguales o similares al servicio requerido, los cuales deberán contener: el importe y fecha.

4.6.6.- Escrito libre en hoja membretada, debidamente firmada por la persona autorizada para ello y sellada, donde indique un correo electrónico y número telefónico para cualquier aclaración, con atención las 24 horas del día de lunes a domingo.

4.6.7.- En formato libre, currículo firmado del siguiente personal, donde se indique experiencia mínima de un año en proyectos relacionados con el servicio, debiendo presentar copia simple legible de su título y/o cédula profesional, de acuerdo a lo siguiente:

a) Un profesionista titulado en Licenciatura en Ingeniería Electrónica y Comunicaciones, debiendo adjuntar copia simple legible de los siguientes certificados vigentes:

- Alcatel OmniSwitch New Generation
- Extreme Switching

b) Un profesionista titulado en Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, debiendo adjuntar copia simple legible de la siguiente certificación vigente:

- Extreme Networks Solutions Design

c) Un profesionista titulado en licenciatura en Ingeniería en Sistemas Electrónicos, debiendo adjuntar copia simple legible de los siguientes certificados vigentes:

- CCNA, Cisco Certified Network Associate
- CCNP, Cisco Certified Network Professional Enterprise
- CCIE, Enterprise Infrastructure
- Cisco Certified Specialist – Enterprise Design
- CCIE, Cisco Certified Internetwork Expert.

d) Un profesionista titulado en Licenciatura en Sistemas Computacionales y Administrativos, debiendo adjuntar copia simple legible del siguiente certificado vigente:

- Certificado ITIL IT Service Management

e) Un profesionista titulado en Licenciatura en Informática.

4.6.8.- Carta bajo protesta de decir verdad en hoja membretada, debidamente firmada por la persona autorizada para ello y sellada, donde se comprometa a lo siguiente:

a) A realizar el servicio en el plazo y lugares señalados por la Contratante.

b) A ser el único responsable de la relación laboral, pago oportuno de sus salarios, deslindando de cualquier responsabilidad a la Contratante y en ningún caso se considera a la Contratante como patrón sustituto o patrón solidario, responsabilizándose así por el personal que participe para la prestación del servicio.

c) A garantizar el servicio durante la vigencia del contrato, así como durante el periodo de extensión de cobertura de las pólizas y las garantías de los bienes, deberá ser de mínimo 1 año a partir de su recepción.

d) A apearse estrictamente a las características y especificaciones técnicas establecidas en la descripción del servicio.

e) A contar con personal calificado, recursos financieros suficientes y equipo requerido de manera inmediata y permanente durante todo el periodo del servicio.

f) A asumir la responsabilidad civil y cualquiera derivada de la relación jurídica generada, que en su caso se origine por daños ocasionados a la Contratante por dolo, negligencia o mala fe.

g) A presentar los entregables en tiempo y forma de acuerdo a lo solicitado en la descripción del servicio y a entera satisfacción de la Contratante.

h) A realizar el canje al 100% de los bienes

adjudicados para la realización del servicio que presenten vicios ocultos o que resulten dañados por defectos de fabricación, empaque y/o transportación, estos le serán devueltos y deberán sustituirlos en un plazo no mayor a 10 días naturales. Se entiende por vicios ocultos cualquier inconsistencia que no pueda ser apreciable al momento de la recepción de los bienes.

i) A contar con el equipo, herramienta y maquinaria necesarios para la entrega, armado e instalación de los bienes en el lugar que indique la Contratante, sin costo extra.

4.6.9.- Carta bajo protesta de decir verdad en hoja membretada, debidamente firmada por la persona autorizada para ello y sellada, donde se manifieste que los bienes necesarios para la realización del servicio cumplen y se apegan con las siguientes normas:

a) NOM-024-SCFI-2013, Información comercial para empaques, instructivos y garantías de los productos electrónicos, eléctricos y electrodomésticos.

b) NOM-050-SCFI-2004, Información comercial-Etiquetado general de productos.

4.6.10.- Carta bajo protesta de decir verdad en hoja membretada, debidamente firmada por la persona autorizada para ello y sellada, donde se comprometa a lo siguiente:

a) A que aceptan y reconocen que toda la información, datos o documentación, que le sea proporcionada por la Contratante, así como aquella a la que llegase a tener acceso, será considerada como confidencial, por lo que se obliga a mantener absoluta discreción y confidencialidad respecto de cualquier tipo de información, datos o documentación, así como a obligar a sus trabajadores y/o empleados, a mantener en los mismos términos de discreción tales aspectos confidenciales y a no divulgar a terceros la información, datos o documentación a los que pudieran llegar a tener acceso durante o con posterioridad al desarrollo y ejecución de los servicios objeto de la presente adjudicación y a la vigencia de la misma.

b) A que el manejo de la información confidencial incluye, de manera enunciativa más no limitativa, lo siguiente:

I. La obligación de no divulgar la información confidencial a terceras personas sin el consentimiento por escrito de la Contratante;

II. La obligación de no usar la información confidencial para beneficio propio o de terceras personas, debiendo el adjudicado utilizarla exclusivamente con el propósito de cumplir con el servicio encomendado, y

III. La obligación de no llevar a cabo ninguna acción que pueda llegar a comprometer o poner en riesgo la información, datos o documentación, que le sea proporcionada por los trabajadores o por la Contratante.

Para efectos de la presente carta, se considerará como información confidencial, toda aquella documentación e información de carácter industrial, comercial, operativa, contable, legal, financiera, corporativa, de mercadotecnia, de ventas, métodos, procesos, formas de distribución, comercialización, fórmulas, técnicas, productos, maquinarias, mejoras, diseños, descubrimientos, estudios, compilaciones, programas de software, hardware, folletos, gráficas o cualquier otro tipo de información, propiedad de la Contratante a la que tenga acceso el adjudicado; misma que podrá constar en documentos, fórmulas, cintas magnéticas, documentos impresos, medios electrónicos de cualquier tipo, programas de computadora, disquetes, discos magnéticos, películas o cualquier otro material o instrumentos similares que retengan información técnica, financiera, de mercadotecnia, de análisis, compilaciones, estudios, gráficas, información contable, legal o de cualquier otro tipo.

4.7.- INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

La propuesta técnica deberá presentarse dentro del segundo sobre de la siguiente manera:

- a) Deberán presentar la propuesta Técnica en 2 recopiladores Lefort de dos argollas, un juego en original firmado en tinta azul por la persona facultada para ello y otro juego en copia simple. De igual forma, se solicita **NO** presentar hojas sueltas y/o engrapadas, engargoladas o en folder con broche.
- b) La información contenida en el juego en original y el juego en copia, deberá ser idéntica.
- c) Se solicita que la documentación venga organizada

de acuerdo al orden de los puntos señalados en las presentes bases, incluyendo separadores o pestañas.

d) Cada uno de los documentos que integren la propuesta técnica deberán estar **debidamente foliados, sellados (obligatorio en caso de ser persona moral y rubrica al margen en todas y cada una de las hojas**, además, la última hoja de cada documento deberá incluir el **nombre y firma** del representante legal del licitante conforme al poder notarial, tanto en el original como en la copia, el licitante deberá considerar que la falta de alguno de los elementos mencionados en este punto, será total responsabilidad del mismo; incluyendo toda la documentación anexa; ejemplo: cartas, permisos, etc., que se haya solicitado.

e) Los documentos que se anexen y no hayan sido solicitados en las presentes bases, no serán considerados para la evaluación técnica.

f) Todos los documentos y requisitos solicitados en los aspectos técnicos deberán estar debidamente foliados, si carecen del mismo, no será responsabilidad de la Convocante, por lo que el licitante deberá revisar su información y documentación.

g) Los dispositivos que deberán integrar las propuestas son los siguientes:

1.- **Sobre 2** Propuesta Técnica deberá contener 2 dispositivos USB con la **CARATULA DEL ANEXO B**, grabada en **FORMATO WORD**.

Es importante que el licitante verifique antes de incluir sus dispositivos en el sobre, que los mismos no estén sin información, que no contengan virus, que contengan el nombre del licitante, número de licitación y "propuesta técnica", que la información solicitada se encuentre debidamente capturada, no escaneada, a renglón seguido y que no tenga problema para leerse, Lo anterior, con el objeto de que la misma se pueda plasmar en el acta correspondiente del evento señalado en el PUNTO 10 de estas bases. (No incluir imágenes).

5.-ASPECTOS ECONÓMICOS

El **TERCER SOBRE**, debidamente sellado con cinta adhesiva e identificado con nombre del licitante, número de licitación y con la leyenda "Propuesta Económica" o Sobre 3, deberá contener:

5.1.- PROPUESTA ECONÓMICA.

5.1.1.- La propuesta económica **ANEXO C**, así como todos los demás documentos solicitados que se anexen a la misma, deberán presentarse en fólder tamaño carta con broche baco, estar impresos en papel membretado original del licitante, dirigida a la Convocante, indicando el número de la presente Licitación **GESAL-071-361/2024**, debiendo contener **folio, sello (en caso de ser persona moral) y rubrica al margen en todas y cada una de las hojas**, además, la última hoja de cada documento deberá incluir el **nombre y firma** del representante legal del licitante conforme al poder notarial. El licitante deberá considerar que la falta de alguno de los elementos mencionados en este punto será total responsabilidad del mismo. **LA DOCUMENTACIÓN NO DEBERÁ PRESENTARSE ENGRAPADA.**

La propuesta económica del licitante o sobre 3, deberá contener 2 dispositivos **USB** con el **ANEXO C** grabado en formato **EXCEL**, mismos que serán proporcionados por el licitante.

5.1.2.- Los precios deberán presentarse en moneda nacional, **con 2 decimales como máximo**. Adicionalmente, se deberá anexar la leyenda **“Los precios serán firmes hasta la total prestación del servicio”**.

5.1.3.- La propuesta económica no deberá presentar raspaduras, enmendaduras o correcciones en la misma.

5.1.4.- En caso de existir descuentos se deberán incluir en el precio unitario.

5.1.5.- En caso de que existan errores aritméticos éstos serán rectificadas prevaleciendo invariablemente el precio unitario. Si el Licitante, en uno u otro caso, no acepta la corrección, su propuesta será rechazada.

5.1.6.- Se solicita que, preferentemente, los precios presentados se protejan con cinta adhesiva.

Es importante que el licitante verifique antes de incluir sus dispositivos en el sobre, que los mismos no estén sin información, que no contengan virus, que contengan el nombre del licitante, número de licitación y “propuesta

económica”, que la información solicitada se encuentre debidamente capturada, no escaneada, a renglón seguido y que no tenga problema para leerse, ni que contengan virus. Lo anterior, con el objeto de que la misma se pueda plasmar en el acta correspondiente del evento señalado en el PUNTO 13 de estas bases. (No incluir imágenes).

5.1.6.- En caso de que existan diferencias entre la información contenida en los dispositivos USB y lo plasmado en el Anexo C, prevalecerá invariablemente lo indicado en el **Anexo C físico**, considerando que es el documento valido por contener la firma autógrafa del/los licitantes participantes.

5.2.- **REQUISITOS ECONÓMICOS.** Todos los licitantes deberán anexar a su propuesta económica, los requisitos que a continuación se enuncian, tomando en cuenta que la falta de alguno de ellos será causa de descalificación.

5.2.1.- Garantía de seriedad conforme al **PUNTO 7** de estas bases.

5.2.2.- Los licitantes deberán presentar su propuesta económica, conforme al **ANEXO C**.

5.2.3.- Los licitantes deberán presentar junto con su propuesta económica, copia simple legible de la declaración anual 2022, en la que se advierta que tienen ingresos, con su respectivo acuse de recibo del SAT con sello o liga digital correspondiente y la última declaración provisional 2024 (ISR e IVA) del mes inmediato anterior a la presentación de la propuesta.

5.2.4.- Los licitantes deberán presentar junto con su propuesta económica, copia simple legible del documento vigente para la presentación de documentación legal y apertura de Propuestas técnicas en que conste, la Opinión **positiva** respecto del Cumplimiento de sus Obligaciones Fiscales. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el Artículo 32D, regla 2.1.36 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2024, publicada en el Diario Oficial de la Federación. Deberá contener código QR legible que permita su verificación de autenticidad de acuerdo al formato oficial emitido por el sistema correspondiente.

6.- ASPECTOS INFORMATIVOS.

6.1.- Los licitantes interesados en participar en procedimientos de adjudicación deberán presentar Constancia de No Inhabilitado de personas físicas y/o jurídicas vigente, con código QR verificable, para participar en procedimientos de adjudicación o para suscribir contratos de obra pública o servicios realizados con la misma, de adquisiciones, arrendamientos o servicios; conforme al **PUNTO 2.4.8** en del acuerdo de la Secretaría de la Contraloría (actualmente Secretaría de la Función Pública), publicado en el Periódico Oficial del Estado el 13 de abril de 2021.

6.2.- Se informa a los licitantes que toda la documentación que integre sus propuestas, legal, técnica y económica deberá ser presentada en español, o en su caso, con traducción simple al español, el no hacerlo será motivo de descalificación.

6.3.- No se aceptará la participación conjunta, toda vez que se requiere que un solo licitante presente las garantías solicitadas.

7.- GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTA.

7.1.- De Conformidad con el Artículo 126 fracción I de la Ley, los licitantes deberán garantizar la seriedad de sus propuestas, mediante:

a) En el caso de **Cheque** este deberá ser cruzado el cual deberá contener la leyenda "**No negociable**", a favor del Gobierno del Estado de Puebla.

b). Para el caso de las **Pólizas de Fianza**, se deberá incluir una leyenda en el cuerpo de dicho instrumento, en la que se aclare que esa póliza se expide a favor del **Gobierno del Estado de Puebla a través de la Secretaría de Planeación y Finanzas**; en todos los casos será por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total ofertado a sin incluir el IVA.

En caso de presentar cheque cruzado este no deberá contener otra leyenda diversa a "No negociable", de acuerdo a lo previsto en el Artículo 178 de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.

En caso de exhibir cheque cruzado, éste deberá presentarse dentro de una mica o sobre, (no enmicado) por lo que no se aceptarán cheques engrapados o pegados en hojas blancas.

La garantía se exige para cubrir al Gobierno del Estado de Puebla contra el riesgo de incumplimiento por parte de los licitantes en los siguientes casos:

a) Si el (los) licitante(s) retira(n) su oferta.

b) Si el (los) licitante(s) al (los) que se le(s) adjudicó el contrato derivado de esta licitación, no firma(n) el mismo de conformidad con los plazos establecidos en estas bases.

En cualquiera de estos casos, la garantía de seriedad se aplicará en beneficio del Gobierno del Estado de Puebla, como indemnización por los daños y perjuicios ocasionados. Esta garantía deberá presentarse dentro del tercer sobre.

7.2.- En caso de que los licitantes, para garantizar sus propuestas, decidan otorgar póliza de fianza, ésta deberá ser expedida por afianzadora autorizada conforme a la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas y su redacción será conforme al **ANEXO D**.

7.3.- No se aceptarán garantías con enmendaduras, tachaduras, rotas o perforadas. Ni cheques de cuentas de persona distinta al licitante. El presentarlas así será causa de descalificación.

7.4.- Esta garantía se regresará a los licitantes que no hayan resultado adjudicados, a partir del día hábil siguiente a la notificación del fallo.

7.5.- Por lo que respecta al licitante adjudicado, le será devuelta una vez que presente la garantía de cumplimiento respectiva, debidamente sellada de recibido por la Contratante.

7.6.- El horario para recoger dichas garantías será de lunes a viernes de **10:00 a 15:00 horas** en las oficinas de la Convocante, presentando el recibo, su solicitud respectiva y copia de identificación de la persona que recibirá la garantía.

7.7.- La Convocante conservará en custodia las garantías de seriedad que sean otorgadas por este concepto, hasta la fecha del fallo.

La devolución de las garantías de seriedad a los licitantes se realizará previa solicitud por escrito de los mismos, en un **periodo máximo de seis meses** posteriores a la comunicación del fallo de esta

licitación, después de este plazo, las garantías serán consideradas como canceladas y resguardadas en el archivo general.

EVENTOS DE LA LICITACIÓN:

8.- PREGUNTAS PREVIAS A LA JUNTA DE ACLARACIONES.

8.1.- Las dudas referentes a las especificaciones descritas, puntos de las bases y requisitos para los licitantes, serán recibidas en horario y días señalados en el **PUNTO 3**, del calendario establecido al inicio de las presentes bases que rigen el procedimiento de licitación pública, mismas que **invariablemente** deberán ser enviadas en el formato identificado como **ANEXO F** (no escaneado y **en formato WORD**), a través del correo electrónico que a continuación se señala (se deberá indicar en el asunto del correo la leyenda **“PREGUNTAS GESAL-071-361/2024 NOMBRE DEL LICITANTE”**) debiendo enviar de forma legible, escaneado el comprobante de pago de Bases respectivo, por el mismo medio:

juntadeaclaraciones@puebla.gob.mx

QUEDA BAJO LA MÁS ESTRICTA RESPONSABILIDAD DE LOS LICITANTES, LLAMAR AL TELÉFONO (222) 2 29 70 00 /13/ /14/ EXT. 7124 PARA CONFIRMAR QUE SUS PREGUNTAS HAYAN SIDO RECIBIDAS, PREVIO A LA REALIZACIÓN DEL ACTO DE JUNTA DE ACLARACIONES.

8.2.- Lo anterior, con el fin de que la Convocante y la Contratante se encuentren en posibilidad de analizar, responder y dar lectura a las respuestas de las dudas planteadas en tiempo y forma, en el evento de junta de aclaraciones; en caso de no enviarlas al correo antes mencionado, en el formato correspondiente y dentro del término señalado anteriormente, la Convocante **NO DARÁ RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS O DUDAS ENVIADAS FUERA DEL PLAZO ESTABLECIDO EN LAS PRESENTES BASES.**

8.3.- Por ningún motivo se aceptarán preguntas por escrito o en forma directa, debiendo ser **invariablemente a través del correo electrónico antes mencionado** y hasta la hora prevista. Asimismo, no se aclarará en el evento señalado en el **PUNTO 9** de estas bases, duda alguna que no haya sido

planteada con anterioridad o en el horario antes mencionado. Solo serán contestadas las preguntas de carácter técnico, legal y económico previamente presentadas, reservándose la Convocante el derecho de resumirlas en caso de que éstas contengan comentarios adicionales.

8.4.- Las preguntas de los licitantes deberán realizarse precisando a que punto de las bases o del **ANEXO 1 o anexos** se refieren.

8.5.- No se tomarán en cuenta las preguntas de aquellos Participantes que no hayan enviado su comprobante de pago de Bases, así como las preguntas que los Licitantes envíen fuera de las fechas y horarios establecidos en los **PUNTOS 1 y 3** del calendario de estas bases.

9.- JUNTA DE ACLARACIONES.

9.1.- FECHA, HORA Y LUGAR. - Se estará a lo dispuesto en el **PUNTO 4**, del calendario establecido al inicio de las bases que rigen el presente procedimiento de licitación pública.

9.2.- Uno de los representantes de la Convocante dará lectura a las respuestas de las preguntas que los licitantes hayan presentado previo a este evento por escrito en los términos señalados en el **PUNTO 8** de estas bases.

9.2.1.- En caso de que alguna de las respuestas otorgadas no haya sido otorgada con claridad, los licitantes podrán solicitar clarificar la respuesta, tomando en cuenta que, únicamente podrán repreguntar sobre las respuestas otorgadas a alguna de sus preguntas previamente realizadas en los términos señalados en el **PUNTO 8** de las bases, los licitantes no podrán repreguntar por respuestas de preguntas realizadas por otros participantes; de no tomarse en cuenta lo anterior la contratante y convocante no se manifestaran al respecto.

9.3.- Los representantes de la Convocante y de la Contratante, así como los licitantes, firmarán el acta en la cual se encuentran asentadas las aclaraciones a las dudas presentadas y se entregará copia del acta ya sea impresa o en medio electrónico a los asistentes. La omisión de firmas por parte de algún asistente no invalidará el contenido y efecto del acta.

9.4.- Todo lo que se establezca en el acta de Junta de Aclaraciones, será parte integrante de las bases de la presente licitación, de conformidad al Artículo 81 fracción II de la Ley, por lo que los cambios realizados deberán considerarse para la presentación de sus propuestas. El no cumplir con lo anterior será causa de descalificación.

9.5.- Toda vez que la presencia del licitante no es requisito indispensable para participar en este evento su inasistencia queda bajo su estricta responsabilidad, considerando que estará de acuerdo con las aclaraciones realizadas en la misma y que la Convocante se libera de cualquier responsabilidad en relación a que algún licitante carezca de alguna información.

LOS LICITANTES DEBERÁN PRESENTAR MEMORIA USB PARA QUE SE PROPORCIONE EN ARCHIVO DIGITAL PDF EL ACTA DEL EVENTO.

10.- PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN LEGAL Y APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS.

10.1.- **FECHA, HORA Y LUGAR.** -Se estará a lo dispuesto en el **PUNTO 5**, del calendario establecido al inicio de las bases que rigen el presente procedimiento de licitación pública, el **registro** se llevará a cabo **30 minutos antes de esa hora**.

Tomando como base la hora que marca el reloj del recinto mencionado, se cerrarán las puertas del mismo, no permitiéndose el ingreso a documentación o licitante alguno, quedando descalificado automáticamente y sin responsabilidad alguna para la Convocante.

Para este evento solo podrá estar presente el licitante o su representante debidamente acreditado.

LOS LICITANTES DEBERÁN PRESENTAR MEMORIA USB PARA QUE SE PROPORCIONE EN ARCHIVO DIGITAL PDF EL ACTA DEL EVENTO.

10.2.- Los licitantes que adquirieron bases y se inscribieron, que no estén presentes al iniciar este acto, quedarán automáticamente descalificados.

DESARROLLO DEL EVENTO:

10.3.- Se hará declaración oficial del evento de

presentación de documentación legal y apertura de propuestas técnicas.

10.4.- Se hará la presentación de los representantes de la Dirección de Adquisiciones de Bienes y Servicios, el Órgano Interno de Control y representantes del área Contratante.

10.5.- Se pasará lista de asistencia de los licitantes quienes deberán presentar, a través de sus representantes debidamente acreditados los **TRES SOBRES IDENTIFICADOS, CERRADOS Y SELLADOS CON CINTA ADHESIVA**, conforme a lo señalado en los **PUNTOS 3, 4 y 5** de estas bases.

10.6.- **Previo a la apertura de los tres sobres, el licitante deberá presentar fuera de los sobres la Constancia de No Inhabilitado vigente, con código QR verificable, para participar en procedimientos de adjudicación, el no hacerlo será motivo de descalificación.**

10.6.1.- Con fundamento en el Artículo 85 fracción II de la Ley, se procederá a la apertura del primer sobre, con la documentación legal de cada licitante, que debe contener los originales o copias certificadas y copias simples de la documentación solicitada, mismas que se cotejarán en el momento. Los originales o copias certificadas serán devueltos a los licitantes, excepto lo solicitado en el **ANEXO A**. Las copias simples se quedarán invariablemente en poder de la Convocante.

En caso de que algún licitante quede descalificado por no presentar uno o varios de los documentos legales solicitados en el **PUNTO 3** de las presentes bases, se le hará entrega inmediatamente de los dos sobres que contienen la propuesta técnica, así como la económica, quedando bajo su elección el abandonar el recinto en ese momento.

10.7.- En caso de que la documentación presentada se encuentre completa, se procederá a abrir el segundo sobre de cada licitante, el cual debe contener lo solicitado en el **PUNTO 4** de estas bases.

10.8.- La **CARÁTULA DEL ANEXO B** será rubricada al menos por un asistente a este evento.

10.9.- Se levantará acta circunstanciada del evento de presentación de documentación legal y apertura de propuestas técnicas, asentando los motivos de la

descalificación de aquellos licitantes que hubiesen omitido cualquiera de los requisitos a que se refieren los **PUNTOS 3 y 4** de las presentes bases, las propuestas recibidas y las observaciones respectivas.

10.10.- La omisión de firmas por parte de algún asistente no invalidará el contenido y efecto del acta.

10.11.- El tercer sobre de cada licitante, cerrado y sellado con cinta adhesiva, que debe contener la propuesta económica y la garantía de seriedad de propuestas, será debidamente firmado por los asistentes, quedando los mismos en custodia de la Convocante hasta el día del evento de la apertura de propuestas económicas.

10.12.- Si se da el caso en el que algún licitante no presente alguno o ninguno de los sobres solicitados y haya comprado bases, se le dará acceso al evento, pero quedará automáticamente descalificado, situación que será asentada en el acta correspondiente.

11.- EVALUACIÓN TÉCNICA.

La Contratante realizará la evaluación de las propuestas técnicas recibidas y emitirá el dictamen técnico respectivo, mismo que se dará a conocer en el evento señalado en el **PUNTO 12** de estas bases.

CRITERIOS QUE SE APLICARÁN PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

11.1.- Se evaluará que la descripción técnica ofertada por el licitante corresponda invariablemente con lo solicitado en el **ANEXO 1** más los documentos solicitados en el **PUNTO 4.6**, ambos de las presentes bases.

El no cumplir con lo anterior será causa de descalificación

11.2.- Elementos para la evaluación técnica. - La evaluación de las propuestas técnicas se realizará comparando el servicio ofertado por los licitantes, con:

- a) Todo lo solicitado en estas bases;
- b) Cartas, Anexos, etc. y
- c) Demás requisitos que se establezcan en la junta de aclaraciones.

12.- COMUNICACIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA.

12.1.- FECHA, HORA Y LUGAR. - Se estará a lo dispuesto en el **PUNTO 6**, del calendario establecido al inicio de las bases que rigen el presente procedimiento de licitación pública.

12.2.- La Convocante procederá a informar el resultado de la evaluación de las propuestas técnicas, de cada licitante, según dictamen **emitido por la Contratante**.

12.3.- Con relación a las propuestas técnicas descalificadas, en ese momento será devuelto el tercer sobre al o los licitantes correspondientes.

12.4.- Si la propuesta técnica es rechazada y el licitante no asiste a este evento, el tercer sobre cerrado y sellado, quedará en poder de la Convocante, hasta en tanto el licitante acuda a solicitarlo, mediante escrito firmado por la persona autorizada para ello, en un plazo máximo de seis meses posteriores a la comunicación del fallo de esta licitación, después de este plazo, será considerada como cancelada y resguardadas en el archivo general. Una vez firmada el acta correspondiente a esta comunicación de evaluación técnica, se procederá con:

13.- APERTURA DE PROPUESTAS ECONÓMICAS.

DESARROLLO DEL EVENTO:

13.1.- Se hará declaración oficial del evento de apertura de propuestas económicas.

13.2.- Se pasará lista de asistencia de los licitantes cuyas propuestas técnicas fueron aceptadas.

13.3.- En el caso de las propuestas aceptadas, se procederá a la apertura del tercer sobre y una vez verificada la garantía de seriedad, se dará lectura en voz alta a la propuesta económica.

13.4.- Cuando algún licitante no asista a este evento y su propuesta técnica sea aceptada, el tercer sobre que debe contener la propuesta económica, así como la garantía solicitada, en ese instante será abierto por un representante de la Convocante y se procederá a dar lectura a la misma.

13.5.- Las propuestas económicas **ANEXO C** serán rubricadas por los asistentes.

13.6.- Se levantará acta circunstanciada del evento

asentando los importes unitarios y totales de todas y cada una de las propuestas económicas aceptadas y las observaciones respectivas, firmando los asistentes y entregando copia a los mismos.

13.7.- Para los fines de la evaluación económica, en caso de error aritmético, prevalecerán los precios unitarios. Cuando se presente un error de cálculo en las propuestas presentadas, solo habrá lugar a su rectificación por parte de la Convocante, cuando la corrección no implique la modificación de precios unitarios. En caso de diferencias entre lo plasmado en papel físico (firmado por la persona indicada para ello) y lo presentado en medio digital, invariablemente prevalecerá lo plasmado en papel físico.

NO ES OBLIGATORIA LA PRESENCIA DE LOS LICITANTES, Y LA FALTA DE ALGUNA FIRMA NO INVALIDARÁ EL ACTA DEL EVENTO.

13.8.- La Secretaría podrá negociar a la baja los precios contenidos en las propuestas económicas de los licitantes, cuando exista el riesgo de declararse desierto el procedimiento, siempre y cuando se haga del conocimiento previo de todos los licitantes presentes al momento de la apertura de propuestas; lo anterior de conformidad con la fracción III del Artículo 81 de la Ley.

13.9.- Si se da el caso de negociación, la Convocante levantará el acta respectiva donde se asentará el resultado de este hecho.

LOS LICITANTES DEBERÁN PRESENTAR MEMORIA USB PARA QUE SE PROPORCIONE EN ARCHIVO DIGITAL PDF EL ACTA DEL EVENTO.

14.- FALLO.

14.1.- La Dirección de Adquisiciones de Bienes y Servicios, con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 88 y 90 de la Ley, comunicará vía correo electrónico (el establecido por el licitante en el **ANEXO G**), el acta de fallo a los licitantes cuyas propuestas fueron susceptibles de evaluarse técnicamente, a partir del plazo señalado en el **PUNTO 7** del calendario establecido al inicio de las bases que rigen el presente procedimiento de licitación pública **Y HASTA CINCO DÍAS NATURALES SIGUIENTES.**

14.2.- Si resultare que 2 o más propuestas satisfacen

la totalidad de los requerimientos de la Convocante, y exista un empate en el precio, se adjudicará el servicio a aquel licitante que, siendo persona física o moral, tenga establecido su domicilio fiscal dentro del territorio del Estado de Puebla; entendido como tal, el que se haya manifestado ante el registro federal de contribuyentes para los efectos fiscales.

14.3.- Si una vez verificado lo establecido en el punto anterior, apareciere que más de un licitante tiene su domicilio fiscal dentro del territorio del Estado de Puebla, la partida o partidas se dividirán entre los participantes empatados y en caso de que no sea susceptible de ser dividido, se establecerá el procedimiento de puja a la baja, en el cual todos los Licitantes en empate, podrán en ese mismo acto reevaluar sus propuestas y otorgar un nuevo precio **mismo que por ningún motivo deberá ser superior al originalmente presentado**, de conformidad con el Artículo 89 de la Ley en la materia.

14.4.- Una vez que el Acta de Fallo es enviada, es responsabilidad del licitante adjudicado confirmar la recepción de la misma, de no hacerlo, se da por entendido que fue recibida y comunicada para cualquier efecto.

15.- DESCALIFICACIÓN DE LOS LICITANTES

Será motivo de descalificación a los licitantes que incurran en uno o más de los siguientes supuestos:

15.1.- Por no estar presentes al iniciar el evento de presentación de documentación legal y apertura de propuestas técnicas.

15.1.1.- Por no presentar **Constancia de No Inhabilitado vigente, con código QR verificable, para participar en procedimientos de adjudicación, conforme a lo establecido en el apartado 2.4.8 de las bases.**

15.2.- Si no presenta o no cumple con todos y cada uno de los requisitos solicitados en las bases de la presente licitación, de conformidad a lo señalado en el Artículo 80 fracción VII de la Ley, ya que todos los requisitos solicitados son esenciales.

15.3.- Si la propuesta técnica, económica y demás documentos solicitados no se presentan en hojas membretadas originales del licitante, dirigidas a la

Convocante, indicando número de licitación, selladas (obligatorio en caso de ser persona moral) y en la última hoja el nombre y firma del representante legal conforme a poder notarial.

15.4.- Si se comprueba que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar los precios del servicio, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes.

15.5.- Si no presenta la garantía solicitada en el **PUNTO 7** de estas bases dentro del tercer sobre o cuando el valor de la garantía para la seriedad de propuestas sea inferior al 10% (diez por ciento) del monto total de la oferta sin incluir el I.V.A. (según sea el caso), o si esta garantía no se encuentra debidamente requisitada.

15.6.- Cuando se compruebe que algún licitante se encuentre dentro de los supuestos que marca el Artículo 77 de la Ley.

15.7.- Si no presenta original y copia de la propuesta técnica o si esta última estuviera incompleta.

15.8.- Si su propuesta no indica el periodo de prestación del servicio o periodo de garantía o si éstos no se ajustan a los establecidos en estas bases o en Junta de Aclaraciones.

15.9.- Si en la propuesta ya sea legal, técnica o económica, existe información que se contraponga, o resulte ambigua y confusa para realizar la evaluación correspondiente.

15.10.- En caso de que la carta solicitada en el **PUNTO 3.2** se presente con alguna restricción o salvedad

15.11.- Cualquier punto o concepto adicional no solicitado en las bases, que sea presentado en la propuesta técnica o económica y que esta afecte a los intereses del Gobierno del Estado de Puebla.

15.12.- Si se demuestra que el licitante utiliza o ha utilizado documentación no auténtica, falsa, apócrifa o declarado falsamente en éste o cualquier otro procedimiento de adjudicación previsto por la Ley en el que se encuentre participando, cualquiera que sea el estado del procedimiento en cuestión.

15.13.- La inclusión de elementos en cualquiera de las

propuestas técnica, económica e incluso en la documentación legal, que implique el otorgamiento de servicios en condiciones inferiores a las establecidas por las bases y eventualmente modificadas por la Junta de Aclaraciones, toda vez que lo anterior representa una negociación indirecta de las Bases, de conformidad con lo establecido en los Artículos 79 fracción V y 80 fracción X de la Ley de la materia expresamente establecen que el contenido de las bases no es negociable.

15.14.- En aquellos casos en que la inclusión sea de elementos que impliquen condiciones superiores a las establecidas, se estará a lo que al efecto determine la Convocante, previo análisis de la conveniencia de la aceptación de dichas condiciones, por lo que de determinarse que no son convenientes y por ende representan ofrecimiento de condiciones inferiores, será procedente la descalificación.

15.15.- Por no cumplir con la descripción detallada del servicio en su **propuesta técnica** conforme al **ANEXO 1** de estas bases, así como por no considerar los cambios derivados de la junta de aclaraciones.

15.16.- Por no presentar **CARÁTULA DEL ANEXO B, ANEXOS B y C**, debidamente requisitados, o bien la información requerida no coincida conforme a lo solicitado en el **ANEXO 1** o bien, si éste no se presenta en los formatos indicados en estas bases.

15.17.- Si en el evento señalado en el **PUNTO 10** de estas bases, no presenta alguno de los 3 sobres requeridos.

15.18.- Por no aplicar en sus propuestas, los cambios derivados de la junta de aclaraciones.

15.19.- Por no presentar o por no cumplir con algún requisito legal solicitado en el **PUNTO 3** de las presentes bases.

15.20.- Por no presentar o por no cumplir con algún requisito técnico solicitado en el **PUNTO 4** de las presentes bases.

15.21.- Por no presentar o por no cumplir con algún requisito económico solicitado en el **PUNTO 5** de las presentes bases.

15.22.- Por presentar en propuestas legal, técnica y

económica documentación no legible.

15.23.- Por no indicar en su propuesta técnica lo solicitado en el **PUNTO 4.6.3** de las presentes bases.

15.24.- Por no presentar en su propuesta técnica en español o con traducción simple al español los folletos, catálogos o fichas técnicas con las características de los bienes ofertados, de conformidad con lo solicitado en el **PUNTO 4.6.4** de las bases.

15.25.- Por presentar documentación en inglés u otro idioma sin adjuntar traducción simple al español.

15.26.- Por presentar dos o más propuestas técnicas o económicas por partida.

15.27.- Por no presentar las propuestas legales, técnicas y económicas originales con firma autógrafa del licitante o la persona autorizada para ello.

15.28.- Por que su propuesta económica rebase el presupuesto autorizado.

16.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

16.1.- El criterio de adjudicación será en favor de aquel licitante que cumpla con los requisitos legales, técnicos, económicos y que oferte **el precio más bajo por la partida**.

16.2.- Si resultare que 2 o más propuestas satisfacen la totalidad de los requerimientos de la Convocante, y exista un empate en el precio, se adjudicará el servicio a aquel licitante que, siendo persona física o moral, tenga establecido su domicilio fiscal dentro del territorio del Estado de Puebla; entendido como tal, el que se haya manifestado ante el registro federal de contribuyentes para los efectos fiscales.

16.3.- Si una vez verificado lo establecido en el punto anterior, apareciere que más de un licitante tiene su domicilio fiscal dentro del territorio del Estado de Puebla, la partida o partidas se dividirán entre los participantes empatados y en caso de que no sea susceptible de ser dividido, se establecerá el procedimiento de puja a la baja, en el cual todos los Licitantes en empate, podrán en ese mismo acto reevaluar sus propuestas y otorgar un nuevo precio **mismo que por ningún motivo deberá ser superior al originalmente presentado**, de conformidad con el

Artículo 89 de la Ley en la materia.

17.- DECLARACIÓN DE LICITACIÓN Y/O PARTIDA DESIERTA O CANCELADA

La presente licitación podrá declararse desierta y/o cancelada en los siguientes casos:

17.1.- Cuando las propuestas presentadas **no reúnan los requisitos esenciales** previstos en las bases de la presente licitación, con fundamento en el Artículo 92 fracción I de la Ley.

17.2.- Si después de efectuada la evaluación, no fuese posible adjudicar el contrato objeto de la presente licitación con ningún participante porque sus precios **rebasen** el presupuesto autorizado, de conformidad con el Artículo 92 fracción II de la Ley.

17.3.- Cuando **no adquieran las bases de esta licitación por lo menos tres licitantes** o habiéndose inscrito no se presente ninguna propuesta, de conformidad con el Artículo 92 fracción III de la Ley.

17.4.- Si después de realizarse la evaluación, no fuera posible adjudicar el contrato a ninguno de los licitantes por así convenir a los intereses de la Convocante y/o Contratante, de conformidad con el Artículo 92 fracción IV de la Ley.

17.5.- Por caso fortuito o fuerza mayor, o bien existan circunstancias que provoquen la extinción de la necesidad de esta licitación de conformidad con el Artículo 91 de la Ley.

17.6.- Por restricciones presupuestales de la Contratante.

18.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.

18.1.- De conformidad con el Artículo 126 fracción III de la Ley, el licitante adjudicado, garantizará el cumplimiento del contrato, así como la indemnización por vicios ocultos, mediante cheque certificado, de caja, fianza o hipoteca otorgada a favor del **Gobierno del Estado de Puebla**. Para el caso de las pólizas de fianza, se deberá incluir una leyenda en el cuerpo de dicho instrumento, en la que se aclare que esa póliza se expide a favor del Gobierno del Estado de Puebla a través de la Secretaría de Planeación y Finanzas; en todos los casos será por un importe equivalente al **10%**

(diez por ciento) del monto total adjudicado con IVA.

Esta garantía deberá presentarse al área Contratante a la firma del contrato citado, para cubrir el cumplimiento oportuno de la prestación de los servicios, calidad y vicios ocultos. En caso de ser fianza deberá presentarse conforme al **ANEXO E**.

La convocante conservará en custodia las garantías que sean otorgadas por este concepto, hasta la fecha del fallo, en la que se devolverán a los licitantes a partir del día hábil siguiente al mismo; salvo la de aquél a quien se hubiere adjudicado el contrato, la que se retendrá hasta el momento en que el proveedor constituya la garantía de cumplimiento del contrato correspondiente y acredite haberla presentado al área contratante.

18.2.- No se aceptarán garantías de cumplimiento de contrato diferente a cheque certificado, de caja, fianza o hipoteca, con independencia del texto del contrato y del importe adjudicado.

18.3.- Cabe destacar que en caso de que algún licitante adjudicado no presente la garantía de cumplimiento, se estará a lo previsto en el Artículo 105 de la Ley.

18.4.- Con fundamento en el Artículo 128 de la Ley, la garantía de cumplimiento de contrato deberá presentarse a más tardar dentro de los cinco días naturales siguientes al que se firme el contrato, salvo que la prestación de los servicios se realice dentro del citado plazo.

19.- CONTRATOS.

19.1.- El licitante adjudicado, deberá presentarse a firmar y recibir el contrato derivado de la presente licitación dentro de los **5 DÍAS HÁBILES** siguientes a la notificación del fallo respectivo, en las instalaciones de la Contratante, con los documentos señalados (original y dos copias) y a través de los representantes acreditados:

a) Constancia de situación fiscal con una antigüedad de expedición no mayor a 30 días naturales.

b) Acta constitutiva de la persona jurídica o acta de nacimiento, en caso de ser persona física. Para el caso

de que la empresa haya tenido modificaciones a su acta constitutiva, deberá presentar las últimas modificaciones correspondientes.

c) Poder notarial del representante o apoderado legal de la empresa.

d) Identificación oficial vigente con fotografía del apoderado o representante legal.

e) Comprobante de domicilio con una antigüedad no mayor a tres meses. En caso de que el comprobante de domicilio no se encuentre a nombre del licitante, deberá presentar copia simple legible del contrato de arrendamiento o comodato, junto con copia simple legible de las identificaciones de los suscribientes del contrato, con facultades legales correspondientes.

f) Constancia de Inscripción en el Padrón de Proveedores del Gobierno del Estado de Puebla, vigente.

g) Constancia de No Inhabilitado de Personas Físicas y/o Jurídicas, vigente, con Código QR verificable.

h) Constancia de No Adeudo relativa al cumplimiento formal de obligaciones y la inexistencia de créditos fiscales expedida por la Secretaría de Planeación y Finanzas, vigente y con Código QR verificable. De conformidad con el Artículo 30 en el apartado C de Otros Servicios, Fracción II de la Ley de Ingresos del Estado de Puebla para el ejercicio fiscal 2024 y el Artículo 24 E del Código Fiscal del Estado de Puebla.

i) Documento vigente en el que conste, la opinión positiva respecto del cumplimiento de sus obligaciones fiscales. Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 32 D del Código Fiscal de la Federación, regla 2.1.36 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2024, publicada en el Diario Oficial de la Federación. Deberá contener código QR legible que permita su verificación de autenticidad de acuerdo al formato oficial emitido por el sistema correspondiente.

En su caso, aquellos documentos que, con motivo de esta licitación, se hubieren comprometido a entregar.

Todos los documentos solicitados en este numeral también deberán ser presentados en dispositivo de almacenamiento USB.

Lo anterior permitirá elaborar, firmar y recibir el contrato derivado a la presente licitación dentro de los **5 DÍAS HÁBILES** siguientes a la notificación del fallo respectivo, en las instalaciones de la Contratante.

19.2.- En caso de no presentarse a la formalización del contrato, o no presentar alguno de los documentos mencionados en el **PUNTO 19.1** dentro del tiempo y lugar estipulado en el punto anterior, no se podrá proceder a la formalización del contrato y se hará efectiva la garantía de seriedad de propuesta y la contratación pasará al segundo lugar.

19.3.- El Administrador del contrato, podrá solicitar a la autoridad competente la suspensión o cancelación del registro del licitante en el Padrón de Proveedores del Gobierno del Estado de Puebla y que ésta conforme a derecho lo inhabilite temporalmente para participar en procedimientos de adjudicación o celebrar contratos regulados por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, en los casos de incumplimiento de las obligaciones contractuales y que, como consecuencia, causen daños o perjuicios graves a la Dependencia o Entidad de que se trate; así como aquéllos que entreguen bienes o presten servicios con especificaciones distintas de las convenidas, de conformidad con el Artículo 136 de la Ley en la materia.

El verificador del Contrato será el responsable de recibir el servicio y deberá supervisar que la prestación del servicio se haya realizado en tiempo y forma, de conformidad con las especificaciones técnicas estipuladas, solicitar al licitante adjudicado todos los datos e informes relacionados con los actos y obligaciones que emanen del Contrato, notificar de cualquier inconsistencia al administrador, así como vigilar la correcta diligencia del mismo.

19.4.- Con fundamento en el Artículo 80 fracción XXIV, la indicación de que el licitante que no firme el contrato por causas imputables al mismo será sancionado en términos del Artículo 136 de la Ley.

19.5.- De conformidad con los Artículos 126 fracción III, 128 de la Ley, así como los **PUNTOS 18.1, 18.2, 18.3 y 18.4** de las bases, el licitante adjudicado, deberá presentar a la dependencia Contratante, dentro de los 5 días naturales siguientes contados a partir de

la firma de contrato, la Garantía de cumplimiento y vicios ocultos, para los efectos precisados en la Ley, y los citados puntos de las bases.

20.- MODIFICACIÓN DE LOS CONTRATOS

20.1.- La Contratante bajo su responsabilidad y por razones fundadas podrá modificar el contrato dentro de los seis meses posteriores a su firma, siempre que el monto total de las modificaciones no rebase, en conjunto, o separadamente el 20% (veinte por ciento en tiempo y monto) de los conceptos y volúmenes establecidos originalmente en los mismos. Estos se formalizarán por escrito, de conformidad con el Artículo 112 de la Ley.

21.- RESCISIÓN DEL CONTRATO.

La Contratante podrá rescindir administrativamente el contrato cuando el proveedor no cumpla con las obligaciones derivadas del mismo, tales como:

21.1.- Si no cumple con la prestación de los servicios en el tiempo y forma convenidos.

21.2.- Por el incumplimiento de las demás obligaciones del contrato celebrado.

21.3.- Cuando las diversas disposiciones legales aplicables al respecto así lo señalen.

21.4.- Por casos fortuitos o de fuerza mayor.

Cuando se rescinda el contrato, la Contratante deberá informar a la Convocante a efecto de que ésta verifique conforme al criterio de adjudicación, si existe otra propuesta que resulte aceptable, en cuyo caso, el contrato se celebrará con el licitante que ocupara el segundo lugar en precios más bajos y cuya oferta técnica haya sido aceptada.

21.5.- Para rescindir administrativamente el contrato por causas imputables al proveedor se hará de la siguiente manera:

a) Podrá iniciarse al día siguiente a aquel en que se tenga conocimiento del incumplimiento.

b) Se comunicará por escrito al presunto infractor los hechos constitutivos de la infracción, para que, dentro del término, que para tal efecto se señale y que no

podrá ser menor a 3 días hábiles, exponga lo que a su derecho convenga y aporte las pruebas que estime pertinentes.

c) Transcurrido el término a que se refiere el punto anterior, se resolverá considerando los argumentos y pruebas que se hubiesen hecho valer.

d) La resolución será debidamente fundada y motivada y se notificará personalmente por correo certificado con acuse de recibo al infractor, dentro de un término de **15 DÍAS HÁBILES**.

22.- LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

22.1.- LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO. - El servicio deberá realizarse en las siguientes ubicaciones:

- Edificio Sur del Centro Integral de Servicios (CIS) Angelópolis, ubicado en Boulevard Atlixcáyotl 1101, reserva territorial Atlixcáyotl, Puebla, Puebla

- Centro Integral de Servicios (CIS) Tehuacán, ubicado en Carretera Federal Puebla – Tehuacán, km. 114, San Lorenzo Teotipilco, Tehuacán, Puebla, C.P. 75855.

- Centro Integral de Servicios (CIS) Teziutlán, ubicado en Carretera Federal Puebla-Teziutlán, sin número, entronque Hospital General, Barrio de Xoloateno, Teziutlán, Puebla, C.P. 73967.

- Centro Integral de Servicios (CIS) San Javier, ubicado en Avenida Reforma, número 1305, Colonia Centro, Puebla, Puebla C.P. 72000.

En los días y horarios que se le indique al momento de la formalización del contrato, previa cita con el Juan Carlos Rodríguez Guridi, Subdirector de Infraestructura, al teléfono 222 2297000 extensión 7098.

22.2.- El inicio del servicio deberá ser notificado a la Convocante mediante el formato identificado como "ANEXO H" al correo electrónico francis.molina@puebla.gob.mx, con una anticipación mínima de 24 hrs, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 107 fracción IV de la Ley.

Teléfono para notificación: **(222) 2 29 70 00 ext. 7124.**

23.- SANCIONES Y PENAS CONVENCIONALES

Las sanciones que la Contratante aplicará serán las estipuladas en la Ley.

Se harán efectivas las garantías respectivas a la seriedad de las propuestas en los siguientes casos:

23.1.- Cuando los licitantes no sostengan sus propuestas o se retiren de la licitación, después del acto de apertura de propuestas técnicas.

23.2.- Cuando el licitante adjudicado no confirme su aceptación para que se le adjudique el contrato dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la fecha en que se hubiere comunicado el fallo.

23.3.- Cuando el licitante adjudicado no entregue la garantía de cumplimiento, dentro de los **5 (cinco) días naturales** posteriores a la firma del contrato.

23.4.- Se hará efectiva la garantía de cumplimiento, cuando exista incumplimiento en el servicio, por no iniciar el servicio motivo de esta licitación en los plazos y especificaciones establecidos en las Bases, o por dar servicios de calidad inferior a la pactada.

23.5.- Las penas convencionales se aplicarán por causas imputables al licitante, cuando existan retrasos en el inicio de la prestación del servicio conforme a:

El 2% por el monto correspondiente a los servicios no iniciados o prestados del contrato (sin incluir I.V.A.) y por cada día natural de retraso, a partir del día siguiente, posterior a la fecha pactada para el inicio de la ejecución del servicio.

Asimismo, se aplicarán las penalizaciones cuando existan retrasos en el inicio de la prestación del servicio o para el caso de que realice un servicio de diferentes características y/o calidad establecidas en el contrato, el cual se procederá conforme al 0.7% por el monto total correspondiente al servicio integral no iniciado o prestado del contrato (sin incluir I.V.A.) y por cada día natural de retraso, a partir del día siguiente, posterior a la fecha pactada para el inicio de la ejecución del servicio, conforme al numeral XIV de la descripción de la partida.

Serán deducidas a través de cheque certificado, de caja o nota de Crédito o transferencia electrónica.

Dicho documento deberá estar a nombre de: Gobierno del Estado de Puebla, a su nombre, y deberá ser presentado previamente a la entrega de la facturación.

En ningún caso el monto de las penas convencionales será superior, en su conjunto, al monto total de la garantía de cumplimiento del contrato.

La Contratante podrá rescindir el contrato haciendo efectiva la póliza de garantía y podrá adjudicar el contrato al segundo lugar

Aplicación de las sanciones estipuladas en la Ley correspondiente.

24.- PAGO

24.1.- El proveedor deberá ingresar sus facturas con la Contratante cubriendo los requisitos legales y administrativos vigentes, ya que será responsabilidad del proveedor, los inconvenientes que para su cobro representen. Las facturas deberán ser expedidas de acuerdo a lo siguiente:

NOMBRE	GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
R.F.C.	GEP8501011S6
DIRECCIÓN	11 ORIENTE, NÚMERO 2224, COLONIA AZCARATE, CÓDIGO POSTAL 72501, PUEBLA, PUE.

24.2.- La Contratante no cubrirá factura que no esté validada en su totalidad, además no liberará el pago de las facturas correspondientes si éstas no cuentan con toda la documentación que ampare la total realización del servicio.

24.3.- El pago se realizarán conforme a lo siguiente:

a) Un primer pago por el 25% del monto total adjudicado, a los 15 días naturales posteriores a la formalización del contrato, contra entrega de los entregables establecidos en el Anexo 5.

b) Un segundo pago por el 24.85% del monto total adjudicado, a los 46 días naturales posteriores a la formalización del contrato, contra entrega del siguiente entregable establecido en el Anexo 5.

c) Un tercer pago por el 26.81% del monto total adjudicado, a los 91 días naturales posteriores a la formalización del contrato, contra entrega del

entregable establecido en el Anexo 5.

d) Un cuarto pago por el 21.54% del monto total adjudicado, a los 120 días naturales posteriores a la formalización del contrato, contra entrega del entregable establecido en el Anexo 5.

e) Un quinto y último pago por el 1.80% del monto total adjudicado, a la finalización del contrato, contra entrega del entregable establecido en el Anexo 5.

Dichos pagos se realizarán dentro de los 20 días naturales posteriores a la presentación de las facturas que cumplan con los requisitos fiscales y administrativos, así como de los entregables recibidos a entera satisfacción de la Contratante.

24.5.- Se hace del conocimiento del Licitante que la Contratante será la responsable de llevar a cabo la retención a que se refiere el Artículo 35 fracción V la Ley de Ingresos del Estado de Puebla para el Ejercicio Fiscal 2024, correspondiente al pago de derechos equivalente al 5 al millar sobre el importe de su factura antes de IVA, el cual se deberá considerar en la presentación de su factura.

24.5.- Solo será cubierto por la Contratante el IVA, cualquier otro impuesto o derecho deberá ser cubierto por parte del Proveedor.

25.- ASPECTOS VARIOS.

25.1.- Una vez que los licitantes hayan ingresado al recinto establecido, durante cualquier etapa, no podrán utilizar aparatos de intercomunicación de ningún tipo, (teléfonos celulares, radios, computadoras portátiles, auriculares, smartwatch, etc.).

25.2.- Una vez iniciado el evento de presentación de documentación legal y apertura de propuestas técnicas, no podrá ingresar licitante alguno o introducir al recinto documento alguno.

Únicamente podrá ingresar una persona por licitante para los eventos del presente procedimiento.

25.3.- Los lugares, fechas y horarios de los distintos eventos que conforman la licitación podrán ser suspendidos, cambiados o diferidos de conformidad con las necesidades de la Convocante con el fin de proveer al óptimo desarrollo de la Licitación, siempre

apegándose a lo dispuesto para tal efecto en la Ley, por lo anterior será de la más estricta responsabilidad del licitante por medio de sí o de quien lo represente, el presentarse en todos y cada uno de los eventos tanto en las fechas indicadas en las presentes bases, así como en las que al efecto sean señaladas como sustitución a éstas, lo cual invariablemente le será señalado en los eventos de junta de aclaraciones o de aperturas. Lo anterior sin que bajo ninguna circunstancia tenga la Convocante obligación alguna de notificar personalmente al licitante acerca del estado, resultado, fechas, horas o lugares de cualquier evento de la presente licitación pues en estas bases le han sido informadas tales circunstancias o lo serán en las actas que al efecto se levanten.

26.- INCONFORMIDADES.

26.1.- Las inconformidades que se susciten con motivo de la interpretación o ejecución derivadas de estas bases, se resolverán con apego a lo previsto en el Artículo 143 de la Ley y demás disposiciones aplicables.

27.- AVISO DE PRIVACIDAD

27.1.- De conformidad con los artículos 23 y 26 párrafo segundo de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de sujetos Obligados; artículos 34, 36 y 37 de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos obligados del Estado de Puebla, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los datos personales que correspondan, evitando su alteración, pérdida, transmisión o acceso no autorizado; al respecto toda persona interesada podrá consultar el aviso de privacidad en la dirección electrónica: https://transparencia.puebla.gob.mx/media/k2/attachments/Adquisici%C3%B3n_de_Bienes_y_Servicios.pdf

ATENTAMENTE
CUATRO VECES HEROICA PUEBLA DE
ZARAGOZA A 20 DE MARZO DE 2024

FRANCISCO SÁNCHEZ BERMÚDEZ
DIRECTOR DE ADQUISICIONES DE BIENES Y
SERVICIOS

LRM/JVM/AMP

ANEXO A

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL GESAL-071-361/2024 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA PARA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

**SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS
PRESENTE**

Por medio de la presente, en mi carácter de representante legal de **(PERSONA FÍSICA O MORAL)** declaro bajo protesta de decir verdad que:

A) PERSONA FÍSICA

- Que no me encuentro en ninguno de los supuestos del Artículo 77 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X y XI de la Ley.
- Que conozco en su integridad y manifiesto mi conformidad con todos y cada uno de los puntos y requisitos esenciales establecidos en el presente procedimiento **GESAL-071-361/2024**.
- Que sujeto la información proporcionada en la documentación legal, en la propuesta técnica y económica a la evaluación de la Convocante y la Contratante.
- Soy: **MICRO, PEQUEÑA, MEDIANA o GRANDE** empresa. (Especificar el tamaño de empresa), o

B) PERSONA MORAL

- Cuento con facultades suficientes para suscribir a nombre de mi representada la propuesta correspondiente.
- Que el poder con el que acredito mi representación no me ha sido revocado ni limitado en forma alguna.
- Que mi representada no se encuentra en ninguno de los supuestos del Artículo 77 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X y XI de la Ley.
- Que conoce en su integridad y manifiesta su conformidad con todos y cada uno de los puntos y requisitos esenciales establecidos en el presente procedimiento **GESAL-071-361/2024**.
- Que sujeto la información proporcionada en la documentación legal, en la propuesta técnica y económica a la evaluación de la Convocante y la Contratante.
- Manifiesto que mi representada es: **MICRO, PEQUEÑA, MEDIANA o GRANDE** empresa. (Especificar el tamaño de empresa).

**ATENTAMENTE
LUGAR Y FECHA**

**NOMBRE, PUESTO Y FIRMA DEL REPRESENTANTE
LEGAL Y/O PERSONA FÍSICA
SELLO DE LA EMPRESA**

CARÁTULA DEL ANEXO B

RESUMEN DE LA PROPUESTA TÉCNICA

FECHA: _____

NOMBRE DEL LICITANTE:			SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
DIRIGIDA A:			A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS DE LA UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA DE LA SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN.
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL			GESAL-071-361/2024
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE:			SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA PARA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN GENERAL
1	1	SERVICIO	Servicio de seguridad y protección de información mediante un Centro de Operaciones de Red (NOC), y adquisición de equipamiento para el fortalecimiento de los Centros Integrales de Servicio en Tehuacán, Teziutlán, San Javier y Angelópolis del Gobierno del Estado de Puebla.

A T E N T A M E N T E
BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL Y/O PERSONA FÍSICA
SELLO DE LA EMPRESA

ANEXO B

PROPUESTA TÉCNICA

Formato para la presentación de la Propuesta Técnica con características originales, el licitante tendrá que tomar en cuenta todos los cambios que se generen de la Junta de Aclaraciones para la presentación de su propuesta.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL GESAL-071-361/2024 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA PARA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

**SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS
PRESENTE**

NOMBRE DEL LICITANTE:			
PARTIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN ESPECIFICA
1			(EL LICITANTE DEBERÁ PLASMAR CONFORME AL ANEXO 1 Y LO QUE RESULTE APLICABLE DE LA JUNTA DE ACLARACIONES)
PERIODO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:			
PERIODO DE GARANTÍA:			

**A T E N T A M E N T E
BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD**

**NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL Y/O PERSONA FÍSICA
SELLO DE LA EMPRESA**

NOTAS:

- 1.- El licitante deberá respetar y llenar el presente formato con toda la información solicitada, en caso de no hacerlo, será causa de descalificación.
- 2.- El licitante deberá capturar y presentar su propuesta técnica a renglón seguido, evitando dividir la tabla o presentando hoja por partida, tampoco se deberán intercalar datos entre las filas de la tabla. Únicamente podrán configurar la página para que ésta se imprima correctamente en sus hojas membretadas.
- 3.- Todos son requisitos esenciales la falta de alguno de ellos será causa de descalificación
- 4.- Firmada y sellada (obligatorio en caso de ser persona moral) en todas y cada una de sus hojas, indicando nombre y puesto de la persona autorizada.

ANEXO B1

CURRÍCULUM VITAE DEL LICITANTE

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL GESAL-071-361/2024 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA PARA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

**SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS
PRESENTE**

INDICACIONES: Todos los campos del presente anexo se deberán llenar sin excepción alguna. En caso de que no exista la información de alguno de los campos se deberá asentar “NO APLICA”.

Se podrán utilizar los espacios que requiera en cada uno de los campos del presente anexo.

_____(Nombre completo)____ manifiesto bajo protesta de decir verdad, que los datos aquí asentados, son ciertos y han sido debidamente verificados así como que cuento con facultades suficientes para suscribir la propuesta en el presente procedimiento de adjudicación, a nombre y representación de: (persona jurídica); y que la documentación que se entrega con la propuesta es verídica, legítima y fidedigna.

1. INFORMACIÓN GENERAL		
NOMBRE DEL LICITANTE		
RFC CON HOMOCLOAVE		
DOMICILIO FISCAL	CALLE:	NÚMERO:
	COLONIA:	C.P.
	DELEGACIÓN O MUNICIPIO:	ENTIDAD FEDERATIVA:
TELÉFONOS		
CORREO ELECTRÓNICO		
NOMBRE COMPLETO DEL REPRESENTANTE LEGAL		
2. PRINCIPALES SERVICIOS O PRODUCTOS QUE MANEJE, INDICANDO SUS PRINCIPALES MARCAS, (ÉSTOS DEBEN SER PRODUCTOS IGUALES O SIMILARES A LOS SOLICITADOS EN EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN).		
3. INDICAR LA EXPERIENCIA QUE SE TIENE EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS IGUALES O SIMILARES A LOS SOLICITADOS EN EL PROCEDIMIENTO (ESTÁ DEBE SER MINIMA DE 1 AÑO DE ANTIGÜEDAD).		
4. RELACIÓN DE PRINCIPALES CLIENTES (MÍNIMO 3) DEBERÁN SER DEL MISMO GIRO O SIMILAR AL SOLICITADO EN EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN		
1	NOMBRE COMPLETO:	
	DEPARTAMENTO AL QUE SE LE PRESTÓ EL SERVICIO	
	CONTACTO DE VENTA (NOMBRE COMPLETO DE LA PERSONA)	
	ESPECIFICACIÓN DEL SERVICIO QUE SE PRESTÓ	
	DIRECCIÓN:	

	TELÉFONOS CON LADA:	
	CORREO ELECTRÓNICO:	
2	NOMBRE COMPLETO:	
	DEPARTAMENTO AL QUE SE LE PRESTÓ EL SERVICIO	
	CONTACTO DE VENTA (NOMBRE COMPLETO DE LA PERSONA)	
	ESPECIFICACIÓN DEL SERVICIO QUE SE PRESTÓ	
	DIRECCIÓN:	
	TELÉFONOS CON LADA:	
	CORREO ELECTRÓNICO:	
3	NOMBRE COMPLETO:	
	DEPARTAMENTO AL QUE SE LE PRESTÓ EL SERVICIO	
	CONTACTO DE VENTA (NOMBRE COMPLETO DE LA PERSONA)	
	ESPECIFICACIÓN DEL SERVICIO QUE SE PRESTÓ	
	DIRECCIÓN:	
	TELÉFONOS CON LADA:	
	CORREO ELECTRÓNICO:	

ATENTAMENTE

**NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE
LEGAL Y/O PERSONA FÍSICA
SELLO**

ANEXO C

PROPUESTA ECONÓMICA

Formato para la presentación de la Propuesta económica con características originales, el licitante tendrá que tomar en cuenta todos los cambios que se generen de la Junta de Aclaraciones para la presentación de su propuesta.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL GESAL-071-361/2024 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA PARA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

**SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS
PRESENTE**

Fecha:						
Nombre del Licitante:						
Licitación Pública Nacional						
No. de Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción General del Servicio	Precio Unitario	Precio Total	
1	1	Servicio	SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA (Servicio de seguridad y protección de información mediante un centro de operaciones de red (NOC))			
		Elaborar con base a los bienes ofertados en los Anexos 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19				
		No. consecutivo	Descripción General del Bien	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
		1	KIT DE VIDEOWALL	1		
		2	EQUIPO TIPO SWITCH DISTRIBUCIÓN (PUERTOS DE FIBRA DE 1/10 GBPS SFP+)	1		
		3	EQUIPOS TIPO SWITCHES ACCESO (24 PUERTOS POE)	3		
		4	EQUIPOS TIPO SWITCHES DE ACCESO (48 PoE 10/100/1000 Base-T)	36		
		5	EQUIPOS TIPO SWITCHES DE ACCESO (24 PUERTOS POE)	25		
		6	EQUIPOS TIPO SWITCH DE ACCESO (48 PUERTOS POE)	33		
		7	EQUIPOS TIPO AP (ACCESS POINT)	70		
		8	EQUIPOS TIPO TELÉFONOS	358		
		9	EQUIPOS TIPO CONMUTADOR TELEFÓNICO	3		
		10	EQUIPOS TIPO UPS (SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA)	16		
		11	TRANSMISOR TIPO MODULO TRANSCEIVERS SR SFP+	39		
		12	CABLE JUMPERS TIPO CABLE DAC (DIRECT ATTACH CABLE) 3M SFP+ CABLE	39		
13	CABLE JUMPERS, JUMPER DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO OM3 LC MACHO - SC MACHO	100				
14	PDU PARA RACK DE REDES, 20A, 100 - 240V, 14 CONTACTOS	31				
				Subtotal		
				IVA 16%		
				Total		

(SE DEBERÁ INDICAR LO QUE SE PRESENTÓ EN LA PROPUESTA TÉCNICA).

“Los precios serán firmes durante la vigencia del contrato, dichos precios ya incluyen todo lo requerido para la prestación del servicio”.

A T E N T A M E N T E
BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL Y/O PERSONA FÍSICA
SELLO DE LA EMPRESA

NOTAS:

- 1.- El licitante deberá respetar y llenar el presente formato con toda la información solicitada, en caso de no hacerlo, será causa de descalificación. Este formato se presentará en **EXCEL**.
- 2.- El licitante deberá capturar y presentar su propuesta económica a renglón seguido, evitando dividir la tabla o presentando hoja por partida, tampoco se deberán intercalar datos entre las filas de la tabla. Únicamente podrán configurar la página para que ésta se imprima correctamente en sus hojas membretadas.
- 3.- Todos son requisitos esenciales la falta de alguno de ellos será causa de descalificación
- 4.- Firmada y sellada (obligatorio en caso de ser persona moral) en todas y cada una de sus hojas, indicando nombre y puesto de la persona autorizada.

ANEXO D

**GARANTÍA (FIANZA) DE SERIEDAD DE PROPUESTA ECONÓMICA
(TRAMITADA ANTE INSTITUCIÓN FINANCIERA)**

Ante o a favor del: **GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y FINANZAS**

Para garantizar por (nombre de la persona física o jurídica), con R.F.C. _____, con domicilio en _____, la seriedad de la propuesta presentada en la licitación pública nacional **GESAL-071-361/2024 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA PARA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN**, realizada por el Gobierno del Estado de Puebla de conformidad con la Ley, por el **10 % del monto total de su propuesta** sin incluir IVA \$ (número) (letra _____ M.N.).

Esta fianza permanecerá vigente aun cuando se interpongan juicios o recursos legales y hasta que no se dicte resolución firme por autoridad competente.

El sostenimiento de la oferta es por un período mínimo de 60 (sesenta) días naturales contados a partir del acto de apertura de ofertas.

En los casos de hacerse exigible la fianza, esta compañía afianzadora pagara en los términos de la Ley, la cantidad de \$ (número) (_____ letra _____ M.N.) que corresponde al **10% del monto total de la propuesta económica** sin incluir IVA. Como garantía de sostenimiento de oferta, para lo cual, (compañía afianzadora) acepta someterse expresamente al procedimiento de ejecución (con exclusión de cualquier otro) establecido en los Artículos 178, 279, 282, 283 y 289 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.

ANEXO E

FIANZA DE CUMPLIMIENTO

Ante o a favor del: **GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y FINANZAS**

(TRAMITADA ANTE INSTITUCIÓN FINANCIERA)

Para garantizar por (nombre de la persona física o jurídica), con R.F.C. _____, con domicilio en _____, el fiel y exacto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato **(CONTRATO DEPENDENCIA)** relativo a **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA PARA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN**, realizada por el Gobierno del Estado de Puebla de conformidad con la Ley, dentro del expediente No. **GESAL-071-361/2024**, por **el monto total adjudicado con IVA de \$ (número) (letra _____ M.N.)**

Esta fianza permanecerá vigente en cuanto al cumplimiento del contrato, desde la fecha de su expedición hasta la total terminación de las obligaciones derivadas del mismo, aún cuando se otorguen prórrogas o esperas y para los casos en que se interpongan juicios o recursos legales y hasta que no se dicte resolución firme por autoridad competente.

Asimismo, esta fianza se otorga para garantizar el pago de la indemnización en los casos de vicios o defectos ocultos de los bienes o servicios contratados, quedando vigente un año posterior a la entrega o prestación de los mismos.

En los casos de hacerse exigible la fianza esta compañía afianzadora pagara en los términos de la Ley, la cantidad de \$ (número) (_____ letra _____ M.N.) que corresponde al 10% del monto total del contrato **con IVA**. Como garantía de su cumplimiento, así como contra vicios o defectos ocultos, para lo cual, (compañía afianzadora) acepta someterse expresamente al procedimiento de ejecución (con exclusión de cualquier otro) establecido en los Artículos 178, 279, 282, 283 y 289 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas.

ANEXO F

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL GESAL-071-361/2024 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA PARA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

**SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS
PRESENTE**

NOMBRE DEL LICITANTE:		
1	REFERENCIA	
	PREGUNTA	
	RESPUESTA	
2	REFERENCIA	
	PREGUNTA	
	RESPUESTA	
3	REFERENCIA	
	PREGUNTA	
	RESPUESTA	
4	REFERENCIA	
	PREGUNTA	
	RESPUESTA	

**LUGAR Y FECHA
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL**

INSTRUCCIONES DE LLENADO:

REFERENCIA: EN ESTE APARTADO EL LICITANTE DEBERÁ MENCIONAR A QUE PUNTO, PARTIDA O ANEXOS DE LAS BASES SE REFIERE.

APARTADO DE PREGUNTA: EN ESTE APARTADO EL LICITANTE DEBERÁ HACER SU PREGUNTA U OBSERVACIÓN.

IMPORTANTE: SE SOLICITA AL LICITANTE NO MODIFICAR EL PRESENTE FORMATO Y SOLO ASENTAR LOS DATOS REQUERIDOS. EN EL CASO DE QUE REQUIERA MAS FILAS SOLO INSERTAR LAS MISMAS, ADEMÁS SE DEBERÁ PRESENTAR EN **FORMATO WORD**.

ANEXO G

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL GESAL-071-361/2024 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA PARA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

**SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS
PRESENTE**

Fecha: _____

Por medio de la presente declaro bajo protesta de decir verdad que los datos asentados a continuación son los correspondientes a mi representada

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES	
CURP (EN CASO DE SER PERSONA FÍSICA)	
USO DE CDFI	
NACIONALIDAD	
DOMICILIO FISCAL	(CALLE _____, NÚMERO _____, COLONIA _____, DELEGACIÓN O MUNICIPIO _____, C.P. _____, ENTIDAD FEDERATIVA _____)
TELÉFONOS	
CORREO ELECTRÓNICO	
NOMBRE DEL APODERADO O REPRESENTANTE LEGAL QUE FIRMA LA PROPUESTA TÉCNICA/ ECONÓMICA:	

LUGAR Y FECHA

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN SOLICITA ORDEN DE COBRO

ANEXO H

**FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE INICIO DE
SERVICIO**

**DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y
SERVICIOS**

Se hace del conocimiento de los licitantes adjudicados, que es necesario comunicar a la Dirección de Adquisiciones de Bienes y Servicios, el inicio del servicio con una anticipación de al menos 24 horas, al siguiente correo electrónico **francis.molina@puebla.gob.mx** mediante el presente documento denominado "FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE INICIO DE SERVICIO" debiendo asentar lugar, día y hora.

Parte 1 (Expediente Dirección de Adquisiciones de Bienes y Servicios)

Procedimiento: GESAL-071-361/2024	DATOS DE LA ENTREGA:
Proveedor: _____	
Dependencia/Entidad: _____	
Cantidad: _____	
Descripción genérica del servicio:	
1.- _____	
2.- _____	
3.- _____	
Fecha: _____	Hora: _____
A T E N T A M E N T E	
_____ NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL Y/O PERSONA FÍSICA SELLO	

ANEXO I

CARTA DE NO CONFLICTO DE INTERÉS

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL GESAL-071-361/2024 CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE INFORMACIÓN MEDIANTE UN CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC), Y ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA PARA LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

**SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA
SUBSECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE ADQUISICIONES Y ADJUDICACIONES DE BIENES Y SERVICIOS Y OBRA PÚBLICA
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS
PRESENTE**

A) PERSONA FÍSICA

Bajo protesta de decir verdad, y consciente de las penas en que incurren quienes, ante autoridad distinta a la jurisdiccional, en términos de lo dispuesto por el artículo 254 del Código Penal del Estado Libre y Soberano de Puebla que establece "I. Quien al declarar ante cualquier autoridad en ejercicio de sus funciones o con motivo de ellas, faltare a la verdad en relación con los hechos que motivan la intervención de ésta; II. Quien, siendo autoridad, rinda informes en los que afirme una falsedad o niegue u oculte la verdad en todo o en parte"; manifiesto conocer los principios institucionales que rigen en las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal, y las disposiciones relativas al conflicto de intereses contempladas en los artículos 3 fracción VI, 47, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 81, 82, 83 y 84 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

Una vez leído su contenido, estoy informado(a) de los supuestos en los que se puede incurrir en conflicto de intereses y declaro bajo protesta de decir verdad que, no desempeño empleo, cargo o comisión en el servicio público, o en su caso, que, a pesar de desempeñarlos, con la formalización del contrato respectivo no se actualiza un posible conflicto de interés, de conformidad con lo establecido en la fracción IX del artículo 49 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

Por otra parte, en caso de resultar adjudicado me comprometo a que durante la vigencia del contrato no ofrezca, por mí o mediante interpósita persona dinero, bienes muebles o inmuebles mediante enajenación en precio notoriamente inferior al que tenga en el mercado ordinario, donaciones, servicios, empleos, cargos o comisiones al personal de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal.

De igual manera, desempeñaré las funciones y actividades que me corresponden conforme al contrato que se suscriba bajo principios de imparcialidad, objetividad y con apego a la legalidad.

Acepto que esta declaración es una reflexión individual y compromiso personal con las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal, y conozco las disposiciones legales, reglamentarias y éticas que rigen a la misma, así como los alcances y consecuencias de mi incumplimiento.

B) PERSONA MORAL

Bajo protesta de decir verdad, y consciente de las penas en que incurren quienes, ante autoridad distinta a la jurisdiccional, en términos de lo dispuesto por el artículo 254 del Código Penal del Estado Libre y Soberano de Puebla que establece "I. Quien al declarar ante cualquier autoridad en ejercicio de sus funciones o con motivo de ellas, faltare a la verdad en relación con los hechos que motivan la intervención de ésta; II. Quien siendo autoridad, rinda informes en los que afirme una falsedad o niegue u oculte la verdad en todo o en parte"; manifiesto conocer

los principios institucionales que rigen en las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal, y las disposiciones relativas al conflicto de intereses contempladas en los artículos 3 fracción VI, 47, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 81, 82, 83 y 84 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

Una vez leído su contenido y como representante legal de (razón social del licitante), declaro bajo protesta de decir verdad que, los socios o accionistas que ejercen el control sobre la sociedad, no desempeñan empleos, cargos o comisiones en el servicio público o, en su caso, que, a pesar de desempeñarlos, con la formalización del contrato respectivo no se actualiza un posible Conflicto de Interés, de conformidad con lo establecido en la fracción IX del artículo 49 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

Al mismo tiempo y como complemento de lo anterior, ratifico que **indicar (si) - (no)** cuento con una política de integridad con los requisitos que establece el artículo 25 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas en mi negocio o empresa.

Por otra parte, en caso de resultar adjudicado me comprometo a que durante la vigencia del contrato no ofrezca, por mí o mediante interpósita persona dinero, bienes muebles o inmuebles mediante enajenación en precio notoriamente inferior al que tenga en el mercado ordinario, donaciones, servicios, empleos, cargos o comisiones al personal de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal.

De igual manera, desempeñaré las funciones y actividades que me corresponden conforme al contrato que se suscriba bajo principios de imparcialidad, objetividad y con apego a la legalidad.

Acepto que esta declaración es una reflexión individual y compromiso personal con las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal, y conozco las disposiciones legales, reglamentarias y éticas que rigen a la misma, así como los alcances y consecuencias de mi incumplimiento.

**ATENTAMENTE
LUGAR Y FECHA**

**NOMBRE, PUESTO Y FIRMA DEL REPRESENTANTE
LEGAL Y/O PERSONA FÍSICA
SELLO DE LA EMPRESA**

ANEXO 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO

Partida	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción
1	1	SERVICIO	<p>I. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO</p> <p>Servicio de seguridad y protección de información mediante un Centro de Operaciones de Red (NOC), y adquisición de equipamiento para el fortalecimiento de los Centros Integrales de Servicio en Tehuacán, Teziutlán, San Javier y Angelópolis del Gobierno del Estado de Puebla.</p> <p>II. PERIODO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO</p> <p>El periodo de prestación del servicio será a partir de la formalización del contrato y hasta el 30 de agosto de 2024.</p> <p>III. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO</p> <p>El proveedor deberá llevar a cabo la prestación del servicio en las ubicaciones descritas en el ANEXO 2.</p> <p>IV. PLAN DE TRABAJO</p> <p>El proveedor debe presentar un Plan de Trabajo (ANEXO 5. ENTREGABLE 1.) que detalle las actividades esenciales para el desarrollo y cierre del proyecto, así como los días y horarios para el suministro, configuración, instalación y puesta en marcha del servicio.</p> <p>El Plan de Trabajo se entregará en medio impreso y medio electrónico en donde se considerarán todas las actividades sustantivas al desarrollo y cierre de las actividades del servicio.</p> <p>En el Plan de Trabajo se mostrarán los días y horarios en las cuales se realizarán las mesas de trabajo y actividades para la configuración, instalación, puesta a punto del servicio, así como transferencia de conocimientos.</p> <p>El proveedor deberá detallar en el plan de trabajo los días y horarios para para llevar a cabo mesas de trabajo, acordar las fechas en las que se realizará el aprovisionamiento, configuración, instalación y puesta a punto del servicio.</p> <p>V. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SERVICIO</p> <p>(Servicio de seguridad y protección de información mediante un Centro de Operaciones de Red (NOC)).</p> <p>El proveedor deberá llevar a cabo la implementación de un servicio de seguridad y protección de la información mediante un Centro de Operaciones de Red (NOC), en el Edificio Sur del Centro Integral de Servicios (CIS) Angelópolis ya que es necesario para fortalecer el monitoreo de la red y servidores de la Contratante del Gobierno del Estado de Puebla y así garantizar la continuidad de sus operaciones.</p> <p>El proveedor deberá proporcionar para el fortalecimiento que los servicios generales que de manera enunciativa, más no limitativa se enlistan a continuación:</p> <p>A. PÓLIZAS DE SERVICIOS DE SOPORTE</p>

		<p>El proveedor entregar dos pólizas de servicios de soporte (ANEXO 5. ENTREGABLE 2), donde se comprometa a garantizar la vigencia de un año de servicio de soporte de hardware y software para los equipos que actualmente se encuentran en operación en el CIS Angelópolis del Gobierno del Estado de Puebla y que se detallan a continuación:</p> <p>Equipos:</p> <p>A. Infraestructura Tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> • 35 switches Extreme 5320-48P-8XE • 54 switches Extreme 5320-24P-8XE • 2 switches Extreme X465-24XE FANS RMKIT • 3 switches Extreme X690-48t-2q-4c • 2 switches Extreme X695-48Y-8C • 128 puntos de acceso inalámbricos Extreme AP410C-1-WR <p>Equipos:</p> <p>B. Servidores</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 servidores H3C UN-R4700-G5-LFT-C <p>El proveedor deberá realizar el servicio de soporte técnico de las dos pólizas de servicio de soporte con cobertura 24X7, deberá contemplar la sustitución de refacciones por parte del fabricante en caso de ser requeridas, las cuales son fundamentales para garantizar el rendimiento óptimo, la seguridad continua y la disponibilidad de la infraestructura tecnológica.</p> <p>C. CENTRO DE OPERACIONES DE RED (NOC)</p> <p>El proveedor deberá realizar la instalación, configuración y puesta a punto de un Centro de Operaciones de Red (NOC), llevando a cabo las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un recorrido previo con personal de la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Contratante para considerar conjuntamente el área física para su instalación y en funcionamiento, así como considerar todos los elementos y accesorios necesarios. • El videowall deberá montarse dentro de una estructura que se adapte al diseño arquitectónico del Centro de Datos del CIS Angelópolis, evitando afectar los servicios como alarmas de extinción y supresión, barras de tierras, cableado existentes y pasillo de acceso. • Respetar las alturas y consideraciones finales de instalación, las cuales deberán ser acordadas con el personal de la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Contratante. • La altura mínima del videowall seguirá la línea ergonómica de las normas de visión recomendadas por los diseños de instalación de salas de control. • Observar que las configuraciones y arreglos matriciales, necesarios para el videowall, muestren la información seleccionada de aplicaciones en ambiente web y cliente servidor. • Realizar la instalación de las herramientas y/o aplicativos necesarios para la gestión y operación del Centro de Operaciones de Red (NOC). • Realizar la implementación del sistema de monitoreo. • Realizar el tendido de cableado UTP Cat6, remates en Jack o plug RJ45 y etiquetado correspondiente para conexión vía LAN hacia el videowall. • Llevar a cabo la instalación, configuración y realización de pruebas de la GPU (Graphics
--	--	---

		<p>Processing Unit) en el servidor controlador de video para optimizar el desempeño y calidad del video.</p> <p>El proveedor deberá incluir dentro del servicio la generación de reportes, respaldos de configuración, diagramas y realizar las pruebas correspondientes (VI. PRUEBAS) mismas que serán integradas a manera de reporte en la memoria técnica.</p> <p>D. LICENCIAS</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta garantía en hoja membretada y debidamente firmada por la persona autorizada para ello, donde avale la vigencia de un año y en la cual relacione y detalle el periodo de licenciamiento de las plataformas (ANEXO 5. ENTREGABLE 3), las cuales deberán iniciar a partir de la formalización del contrato, conforme a lo siguiente:</p> <p>1. Licencia de software de monitoreo de red con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>La licencia de software deberá permitir monitorear y visualizar en tiempo real el estado de los equipos de telecomunicaciones, considerando los siguientes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conectividad (medios). • Análisis de protocolos. • Cantidad y tipo de tráfico (traffic account). • Las IP's más presentes en la red (IP top ten). • Condiciones de error • Paquetes que exceden el tamaño máximo (jabbers o giants). • Paquetes que no alcancen el tamaño mínimo (runts). • Paquetes fragmentados (fragments). • Paquetes con errores de sincronización (cyclic redundancy checking, crc). • Colisiones de paquetes (collisions). • Estado del o los procesadores • Estado de la memoria • Situación de puertos • Configuración de puertos <p>Además, deberá mostrar el tráfico que está cursando por la red y realizar gráficas de utilización de ancho de banda por IP, servicio y protocolo. Deberá hacer una inspección profunda del paquete y deberá proveer un monitoreo del rendimiento de las aplicaciones y sus tiempos de respuesta, delay de la red, transacciones de bases de datos por segundo y soporte para Ethernet, Gigabit, 10 Gigabit, 802.11a/b/g/n/ac/ax wireless.</p> <p>La solución deberá ser modular con soporte para todos los dispositivos: wireless, LAN, PC's y equipos de terceros de otras marcas bajo el estándar SNMP con descubrimiento de la red en capa 2 y 3 del modelo de referencia OSI.</p> <p>El nivel de operación del software de monitoreo deberá poder administrar grupos y usuarios basados en niveles de seguridad, soportar auditorías con detalles de todos los cambios en la red para identificar de manera rápida el grupo y usuario que realizó algún cambio.</p> <p>El software deberá presentar de manera automática la topología de la red proporcionando un inventario de la misma, soportando todas las configuraciones realizadas en la red. El descubrimiento lo podrá realizar en capa 2 y 3, además deberá soportar redes virtuales de forma local y de forma remota, además deberá de presentar vistas personalizadas, vistas por dispositivo IP y por dispositivo en general.</p> <p>Deberá permitir la generación de reportes detallados en formatos estándares como pdf o xls; los cuales, pueden ser enviados de manera automática hacia un correo electrónico.</p> <p>La solución también deberá incluir de forma enunciativa más no limitativa las siguientes</p>
--	--	---

		<p>funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento clientless • Acceso por diferentes GUI, • Funcionamiento Drag and drop • APPS disponibles en Android e IOS. • Reportes calendarizados. • Acceso a mapas y paneles de control • Servicio de alertamiento y notificaciones. • Monitoreo distribuido. • Creación de informes personalizables. • Descubrimiento automático de equipos en la red. • Clúster de conmutación. • Creación de grupos de dispositivos. • Creación de diferentes sensores para monitoreo de diferentes aspectos de los equipos • Distinciones de Best uptime, Highest uptime, Worst Downtime y Highest Downtime • Distinción de alarmas Down, Down (Partial), Down (Acknowledged), Warning, ó Unusual status. • Manejo de tickets internos. • Auto actualización. • Centro de ayuda y soporte con centro de contacto. • Soporte de API • Importación de MIB flexible. • Compatible con Netflow v5/v9, sFlow, jFlow, IPFIX y esnifer <p>2. Licencia de software de monitoreo de servidores con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>El proveedor deberá habilitar la herramienta de administración de sistemas que permita monitorear continuamente la disponibilidad y el rendimiento de los servidores de la Contratante. En caso de errores alertará al administrador de la red (o incluso corregirá el problema cuando sea posible), para la protección de datos y reducir la probabilidad de impacto por fallas en la red.</p> <p>Las características que debe incluir el software son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HostMonitor • Replicator • Process Meter • Log Analyzer • Log Visualizer • WMI Explorer • MIB Browser • IP-Tools • 10 x Remote Monitoring Agents • RMA Manager • Telnet service • Web service • RCC (Remote Control Console) <p>El proveedor deberá activar e instalar las dos licencias para el monitoreo de equipos de infraestructura de red y servidores de la Contratante, el cual permitirá identificar y garantizar la continuidad de los servicios de comunicación.</p> <p>E. INSTALACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA</p> <p>El proveedor deberá asegurar la compatibilidad e interoperabilidad de toda la Infraestructura con las plataformas vigentes operando en los Centros Integrales de Servicios (CIS)</p>
--	--	---

		<p>Angelópolis, San Javier, Tehuacán y Teziutlán.</p> <p>El proveedor deberá instalar, configurar y poner en marcha en los Centros Integrales de Servicios (CIS) Angelópolis, San Javier, Tehuacán y Teziutlán, los equipos tecnológicos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Centro Integral de Servicios Angelópolis <ul style="list-style-type: none"> Un Switch de distribución con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Switch Extreme, Mod X465-24XE. Tres Switch de acceso con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Switch Extreme Mod. 5320-24P-8XE. Treinta y seis Switch de acceso con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Switch Extreme Mod. 5320-48P-8XE. Centro Integral de Servicios San Javier <ul style="list-style-type: none"> 18 equipos Switches 24-PoE con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Switch Alcatel, Mod. OS6560-P24X4. 16 equipos Switches 48-PoE con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Switch Alcatel, Mod. OS6560-P48X4. 30 equipos de Access Point con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Alcatel, Mod. AP1311, Un conmutador con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Conmutador Alcatel, Mod. 3EH02165AA 200 teléfonos con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • Teléfono Alcatel, Mod. ALE-2 Centro Integral de Servicios Tehuacán con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> 17 equipos Switches 48-PoE con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Switch Alcatel, Mod. OS6560-P48X4. 30 equipos de Access Point con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Alcatel, Mod. AP1311 Un conmutador con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Conmutador Alcatel, Mod. 3EH02165AA 135 teléfonos con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • Teléfono Alcatel, Mod. ALE-2 Centro Integral de Servicios Teziutlán con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> 7 equipos Switches 24-PoE con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Switch Alcatel, Mod. OS6560-P24X4 Un conmutador con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Conmutador Alcatel, Mod. 3EH02165AA 23 teléfonos con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • Teléfono Alcatel, Mod. ALE-2, <p>Instalación de Switches</p> <p>El proveedor deberá de activar los equipos que conformen la red permitiendo su segmentación y la entrega de servicios a sus usuarios de forma segura, aplicando reglas de calidad de servicio en los Centros de Servicios Integrales Angelópolis, San Javier, Tehuacán y Teziutlán.</p> <p>El servicio deberá clasificarse en dos perfiles de Puerto Seguro Administrado , los cuales están descritos en el ANEXO 3.</p>
--	--	---

		<p>El proveedor deberá realizar la configuración utilizando una dirección IP única para la administración de todos los switches de acceso de cada IDF, así como una conexión de al menos 10G bidireccionales entre cada switch de acceso que pertenezca al IDF. Por cada 3 switches que pertenezcan a una pila deberá haber al menos 2 puertos 10G hacia el switch core para lograr un esquema de conectividad tipo EtherChannel.</p> <p>Además de llevar a cabo las siguientes actividades para realizar la instalación y configuración de la totalidad de los equipos, en un plazo no mayor a 18 semanas y debe contemplar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualizaciones del software del equipamiento a la última versión. • Realizar el montaje en sitio, asegurándose de cumplir con las mejores prácticas y recomendaciones marcadas por los fabricantes involucrados. • Realizar diseño lógico de la red, contemplando: <ul style="list-style-type: none"> - Segmentación de red. - Equipos y grupos configurados. - Usuarios configurados - Políticas de seguridad configuradas. - Tablas de ruteo. - VPNs - VLANs de acuerdo con la base existente en los Centros Integrales de Servicio. - NATs • Revisión y adecuación del direccionamiento IP en todas las interfaces del equipo. • Configurar las VLAN, si se requiere, en las interfaces de red correspondientes. • Configurar políticas de NAT (Network Address Translation) • Configurar VPNs, si se requiere. • Configurar la tabla de ruteo y políticas de ruteo si se requiere. • Dar de alta equipos, usuarios, grupos y políticas de seguridad en equipos. • Configuración de perfiles de seguridad para asegurar que el tráfico no sea alterado. • Integración con infraestructura existente de comunicación. • Verificar la correcta funcionalidad del equipo y realizar los ajustes que sean necesarios a su configuración. <p>Deberá permitir el control de acceso a usuarios para poder integrarse con aplicaciones de terceros de forma tal que se les pueda aplicar políticas de seguridad de acceso a la red, priorización del tráfico y limitación del mismo con base en los privilegios de los usuarios registrados.</p> <p>El control del acceso de los usuarios se deberá poder realizar sin importar si los usuarios solicitan el acceso a la red a través de la red alámbrica o inalámbrica.</p> <p>Para la gestión del equipo LAN, el Proveedor deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deshabilitar el servicio de TELNET por seguridad y dejar configurado el servicio de configuración vía WEB https en los switches. • Deberá ser configurado el servicio de línea de comandos SSH versión 2 y vía WEB https. • Deberá de habilitar usuario y contraseña para SNMP V-3 <p>En todos los equipos que lo soporten o en su caso, las comunidades de lectura y escritura, dichos usuarios y comunidades serán acordadas con la Contratante.</p> <p>Durante la realización de las actividades citadas previamente, el proveedor deberá garantizar la operación y el servicio de soporte y mantenimiento a la infraestructura actual con que cuenta la Contratante.</p> <p>La plataforma completa deberá poder ser administrada y monitoreada de forma tal que se tenga un control total de la solución y de los servicios que se entregan a través de está</p>
--	--	--

		<p>incluyendo la red LAN, la red inalámbrica, el control de acceso de los usuarios y sus privilegios y servicios.</p> <p>El diseño topológico jerárquico, la instalación, configuración, migración de la configuración y puesta en operación de los switches solicitados deberá ser supervisada y avalada por un especialista con certificación vigente Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE) en conjunto con personal del fabricante.</p> <p>Instalación de Access Point</p> <p>El proveedor deberá de instalar, configurar y puesta a punto los equipos Access Point en los Centros Integrales de Servicios de San Javier, Tehuacán y Teziutlán</p> <p>Además, deberá proponer el direccionamiento y rangos de IP, asignación de canales a utilizar siempre evitando interferencias por cercanía de canales, activar filtros DHCP y DNS. Identificar estado face plate, jack, patch cord y cable UTP que conectan a los Access Point e informar a la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Contratante.</p> <p>Una vez instalados los puntos de accesos en los Centros Integrales de Servicios de San Javier, Tehuacán y Teziutlán, el proveedor deberá realizar un estudio de cobertura WLAN pasivo con el objetivo de conocer el estado de la señal inalámbrica, ya que el cableado de red cuenta con ubicaciones fijas, dicho estudio deberá ser realizado mediante un software especializado que cuente con actualización de protocolos y soporte activo y no sea de distribución libre, el cual deberá de ser incluido en la memoria técnica.</p> <p>Instalación de Conmutadores y Teléfonos</p> <p>El Proveedor deberá realizar la instalación, configuración y puesta a punto, con al menos los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar de alta de extensiones • Configuración del correo voz • Operadora automática. • Restricción de llamadas <p>El proveedor será el responsable de realizar la instalación del servicio en las siguientes ubicaciones</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CIS, San Javier: Un conmutador para 200 Extensiones 2. CIS Tehuacán: Un conmutador para 135 Extensiones 3. CIS Teziutlán: Un conmutador para 23 Extensiones <p>Sin que este tenga un costo adicional a la Contratante.</p> <p>VI. PRUEBAS</p> <p>El proveedor, deberá realizar las pruebas necesarias para verificar la correcta implementación de las configuraciones de los equipos, con el fin de garantizar la seguridad de la infraestructura tecnológica; por lo que la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Contratante será la encargada de validar que éstas resulten exitosas y a su entera satisfacción.</p> <p>De no ser exitosas las pruebas, el proveedor deberá realizar los ajustes, correcciones y acciones necesarias para demostrar que la instalación y configuración, sea la correcta y de esta forma se garantizará que los servicios son funcionales en su totalidad.</p> <p>El proveedor en coordinación con la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Contratante, deberán realizar nuevamente las pruebas, hasta que estas resulten exitosas y a</p>
--	--	---

		<p>entera satisfacción de ésta última.</p> <p>Una vez que las pruebas hayan sido satisfactorias, la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Contratante, liberará el servicio bajo conformidad y firma de aceptación, el resultado deberá incluirse en la memoria técnica.</p> <p>VII. SOPORTE TÉCNICO</p> <p>El proveedor deberá brindar soporte técnico en la modalidad 7 días x 24 horas durante el periodo de prestación del servicio, respecto a la instalación, configuración y puesta a punto de las soluciones; mediante asesorías telefónicas y atención en sitio, para la resolución de problemas en los Centros Integrales de Servicio de Angelópolis, Tehuacán, Teziutlán y San Javier del Gobierno del Estado de Puebla.</p> <p>VIII. NIVELES DE SERVICIOS (SLA'S)</p> <p>El proveedor deberá brindar soporte técnico para atender las incidencias a partir de la instalación, configuración y puesta a punto de las soluciones que se generen durante el proceso de las actividades del servicio, de acuerdo con su clasificación descrita en el ANEXO 4.</p> <p>IX. MATRIZ DE ESCALAMIENTO</p> <p>El proveedor deberá entregar una matriz de escalamiento (ANEXO 5. ENTREGABLE 1) del personal encargado de atender las incidencias reportadas, disponible en modalidad 7 días por 24 horas durante la instalación, configuración y puesta a punto del servicio.</p> <p>Dicha matriz deberá contener los datos del personal del proveedor desde su nivel más bajo hasta su nivel más alto jerárquico, conteniendo al menos, la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del contacto de cada nivel de la matriz de escalamiento; • Cargo; • Número de teléfono fijo; • Número de teléfono móvil; • Correo electrónico. <p>El proveedor deberá atender a través de la matriz de escalamiento, las dudas, otorgar soporte técnico y realizar la transferencia de conocimientos, entre otros servicios que le requiera la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Contratante.</p> <p>X. GARANTIA DEL SERVICIO</p> <p>El proveedor deberá entregar a la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Contratante, un documento garantía en hoja membretada, sellada y debidamente firmada por la persona autorizada para ello (ANEXO 5. ENTREGABLE 1), donde relacione y detalle la instalación de la infraestructura tecnológica y se comprometa a la atención de vicios ocultos, malas prácticas u errores que pudieran presentarse posteriores al servicio prestado o derivados de cualquier requerimiento, dicha garantía deberá cubrir 12 (doce) meses posteriores a la finalización del servicio, sin costo adicional para la Contratante.</p> <p>La garantía que brinde el proveedor deberá abarcar los siguientes supuestos, de manera enunciativa, más no limitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solución de defectos: Solucionar cualquier defecto por concepto del servicio prestado. • Mal entendimiento: Que la configuración realizada a la infraestructura tecnológica de los Centros Integrales de Servicios (CIS) Angelópolis, San Javier, Tehuacán y Teziutlán (no corresponda a la funcionalidad descrita y aceptada por la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Contratante. Como errores o fallas de ejecución), las cuales deberán ser
--	--	---

		<p>cubiertas por el proveedor y sin costo adicional para la Contratante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atención de Fallas. El proveedor deberá proporcionar una herramienta para dar seguimiento a la atención y solución de fallas que se presenten durante el periodo de la garantía, debiendo considerar invariablemente los niveles de servicio definidos en el apartado VII. NIVELES DE SERVICIO (SLA 'S). <p>XI. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO</p> <p>El proveedor deberá considerar la transferencia de conocimiento mediante talleres relacionados a la administración del equipamiento instalado en los Centros Integrales de Servicios (CIS) Angelópolis, San Javier, Tehuacán y Teziutlán de la Secretaría de Administración, los cuales deberán contener lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataforma Alcatel ACFE - OmniSwitch LAN (1) • Plataforma Alcatel ACFE - OXO Connect R6.0 (1) • Extreme Switching – Installation and Configuration (1) <p>Alcatel ACFE – OmniSwitch LAN Objetivo: El participante debe adquirir conocimiento para implementar y dar soporte a servicios y hardware de la línea Alcatel-Lucent Omniswitch 6560 cubriendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración del sistema • Chasis Virtual • Funcionalidades en capa 2 • Ruteo IP Básico • Clasificación de usuario y tráfico • Access Guardian 2.0 • Access Unified • Funcionalidades avanzadas en capa 2 • Ruteo de Core • Ruteo Multicast y Switching <p>Alcatel ACFE - OXO Objetivo: El participante debe adquirir conocimiento para implementar y dar soporte a servicios y hardware de OXO Connect cubriendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración de usuarios y características básicas de telefonía. • Configurar accesos externos SIP y distribución de llamadas. • Implementar laboratorios con Rainbow. • Planes de marcación • Grupos • Características básicas de correo de voz • Troncales SIP • Llamadas salientes y entrantes • Mantenimiento <p>Extreme Switching – Installation and Configuration</p> <p>El proveedor deberá transferir conocimiento para implementar y dar soporte a servicios CLI ExtremeXOS/SwitchEngine y hardware Extreme cubriendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender los mecanismos de la capa 2 y las maneras de implementarlos y configurarlos en los dispositivos ExtremeXOS/SwitchEngine. • Entender los mecanismos de la capa 3 y las maneras de implementarlos y configurarlos en los dispositivos ExtremeXOS/SwitchEngine. • Operaciones de capa 2, como: <ul style="list-style-type: none"> - Principios y operaciones de VLAN - Protocolos de descubrimiento
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Prevención de bucles y redundancia - Protocolo Spanning Tree - Tecnología Link Aggregation - MLAG - EAPS, ERPS - ELRP, SLPP Guard • Operaciones de capa 3, como: <ul style="list-style-type: none"> - Ruteo y Ruteo estático - VR, VRF - Redundancia de Gateway - OSPF - Multicast IP - PIM - Operaciones IPv6 <p>El proveedor proporcionará la transferencia de conocimiento mediante talleres sobre la configuración y uso de los siguientes aplicativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Software de monitoreo de red. 2. Software de monitoreo de servidores. <p>El proveedor realizará la transferencia de conocimiento en las instalaciones del Centro Integral de Servicios (CIS) Angelópolis, así mismo, deberá suministrar el material didáctico a los participantes para la correcta impartición de la transferencia de conocimiento, debiendo considerar los puntos del apartado XIII. MEMORIA TÉCNICA.</p> <p>XII. VENTANAS DE TIEMPO Y CONTINUIDAD DE LOS SERVICIOS GUBERNAMENTALES</p> <p>Con la finalidad de no detener o afectar la disponibilidad en la operación de los servicios que se prestan en las instalaciones de los Centro Integral de Servicios (CIS) Angelópolis, Tehuacán, Teziutlán y San Javier del Gobierno del Estado de Puebla, será imprescindible que el proveedor acuerde con la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Contratante, las ventanas de tiempo para realizar las implementaciones, configuraciones, instalaciones, reinicios o cualquier corte de servicio necesario para el desarrollo del servicio.</p> <p>XIII. MEMORIA TÉCNICA</p> <p>El proveedor deberá entregar una memoria técnica (ANEXO 5. ENTREGABLE 5), en la cual documente y compile la instalación, configuración, puesta a punto, soluciones implementadas y documento de pruebas aceptadas, así como los siguientes reportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporte detallado de cada instalación y configuración de los equipos de los Centros Integrales de Servicio de Angelópolis, Tehuacán, San Javier y Teziutlán del Gobierno del Estado de Puebla. • Reporte detallado de la instalación y configuración del equipamiento del Centro de Operaciones de Red (NOC) del Centro de Integral de Servicios Angelópolis. • Reporte fotográfico, gráficos y pruebas de instalación. • El proveedor deberá entregar las evidencias de la transferencia de conocimiento: listas de asistencias, fotografías y diplomas de participación (ANEXO 5. ENTREGABLE 5). <p>Lo anterior, es enunciativo más no limitativo, por lo cual, el personal de la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Contratante en conjunto con el proveedor podrá establecer los alcances de la memoria técnica.</p> <p>XIV. PENALIZACIONES</p> <p>Las penalizaciones se aplicarán por causas imputadas al proveedor, cuando existan retrasos en el inicio de la prestación del servicio o para el caso de que realice un servicio de diferentes</p>
--	--	--

		<p>características y/o de calidad establecidas en el contrato, el cual se procederá conforme al 0.7% por el monto total correspondiente al servicio integral no iniciado o prestado del contrato (sin incluir I.V.A.) y por cada día natural de retraso, a partir del día siguiente, posterior a la fecha pactada para el inicio de la ejecución del servicio.</p> <p>XV. ENTREGABLES</p> <p>Conforme a lo descrito en el ANEXO 5.</p> <p>XVI. PERSONAL</p> <p>El proveedor deberá contar para la prestación del servicio con el siguiente personal:</p> <p>a) Al menos un profesionista titulado en Licenciatura en Ingeniería Electrónica y Comunicaciones, quien deberá contar con la siguiente certificación vigente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcatel OmniSwitch New Generation - Extreme Switching <p>b) Al menos un profesionista titulado en Licenciatura en Ingeniería en Ciencias de la Computación, quien deberá contar con la siguiente certificación vigente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extreme Networks Solutions Design <p>c) Al menos un profesionista titulado en licenciatura en Ingeniería en Sistemas Electrónicos, quien deberá contar con las siguientes certificaciones vigentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CCNA, Cisco Certified Network Associate - CCNP, Cisco Certified Network Professional Enterprise - CCIE, Enterprise Infrastructure - Cisco Certified Specialist – Enterprise Design - CCIE, Cisco Certified Internetwork Expert. <p>d) Al menos un profesionista titulado en Licenciatura en Sistemas Computacionales y Administrativos, quien deberá contar con la siguiente certificación vigente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificado ITIL IT Service Management <p>e) Al menos un profesionista titulado en Licenciatura en Informática.</p> <p>XVII. EQUIPAMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS CENTROS INTEGRALES DE SERVICIO EN TEHUACÁN, TEZIUTLÁN, SAN JAVIER Y ANGELÓPOLIS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA.</p> <p>El proveedor deberá entregar el equipamiento para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Centro de Monitoreo (NOC) en el Centro Integral de Servicios Angelópolis del Gobierno del Estado de Puebla. • Equipamiento para el fortalecimiento de los Centro Integrales de Servicio en Tehuacán, Teziutlán, San Javier y Angelópolis. <p>El equipamiento se deberá realizar de acuerdo a lo siguiente:</p> <p>KIT DE VIDEOWALL, con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 6.</p> <p>EQUIPO TIPO SWITCH DISTRIBUCIÓN (PUERTOS DE FIBRA DE 1/10 GBPS SFP+), con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 7.</p>
--	--	---

		<p>EQUIPOS TIPO SWITCHES ACCESO (24 PUERTOS POE), con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 8.</p> <p>EQUIPOS TIPO SWITCHES DE ACCESO (48 PoE 10/100/1000 Base-T), con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 9.</p> <p>EQUIPOS TIPO SWITCHES DE ACCESO (24 PUERTOS POE), con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 10.</p> <p>EQUIPOS TIPO SWITCHES DE ACCESO (48 PUERTOS POE), con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 11.</p> <p>EQUIPOS TIPO AP (ACCESS POINT), con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 12.</p> <p>EQUIPOS TIPO TELÉFONOS, con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 13.</p> <p>EQUIPOS TIPO CONMUTADOR TELEFÓNICO, con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 14.</p> <p>EQUIPOS TIPO UPS (SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA), con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 15.</p> <p>TRANSMISOR tipo modulo transceivers SR SFP+, con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 16.</p> <p>CABLE JUMPERS tipo Cable DAC (Direct Attach Cable) 3m SFP+ Cable, con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 17.</p> <p>CABLE JUMPERS, Jumper de Fibra Óptica Multimodo OM3 LC Macho - SC Macho, con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 18.</p> <p>PDU PARA RACK DE REDES, 20A, 100 - 240V, 14 Contactos, con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo 19.</p>
--	--	---

ANEXO 2

LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Edificio Sur del Centro Integral de Servicios (CIS) Angelópolis, ubicado en Boulevard Atlixcáyotl 1101, reserva territorial Atlixcáyotl, Puebla, Puebla

Centro Integral de Servicios (CIS) Tehuacán, ubicado en Carretera Federal Puebla – Tehuacán, km. 114, San Lorenzo Teotipilco, Tehuacán, Puebla, C.P. 75855.

Centro Integral de Servicios (CIS) Teziutlán, ubicado en Carretera Federal Puebla-Teziutlán, sin número, entronque Hospital General, Barrio de Xoloateno, Teziutlán, Puebla, C.P. 73967.

Centro Integral de Servicios (CIS) San Javier, ubicado en Avenida Reforma, número 1305, Colonia Centro, Puebla, Puebla C.P. 72000.

ANEXO 3

PUERTO SEGURO ADMINISTRADO

PERFIL	DESCRIPCIÓN
PSA 1G	Puerto seguro Administrado (acceso) RJ45 ethernet 100/1000 Mbps
PSA 10G	Puerto seguro Administrado (acceso) Fibra óptica 10Gbps

ANEXO 4

NIVELES DE SERVICIOS (SLA'S).

Medio de Atención	Nivel de Prioridad	Tiempo Máximo de Atención	Disponibilidad
Atención soporte técnico remoto	Prioridad 0	30 minutos	Las 24 horas, los 7 días de la semana y durante la vigencia del servicio.
	Prioridad 1	60 minutos	
	Prioridad 2	180 minutos	
	Prioridad 3	240 minutos	
Atención soporte técnico en sitio	Prioridad 0	60 minutos	Las 24 horas, los 7 días de la semana y durante la vigencia del servicio.
	Prioridad 1	141 minutos	
	Prioridad 2	241 minutos	
	Prioridad 3	301 minutos	

Tabla de prioridades de atención

Nivel de prioridad	Definición
Prioridad 0	Crítica, existe impacto a la operación, una posible afectación por parte de la configuración del perfil de seguridad que impida operar con normalidad. Alguna configuración que afecte a la comunicación.
Prioridad 1	Alta, no hay impacto a la producción, solventando mensaje de advertencia física en el hardware, dudas sobre la modificación de la configuración, alguna consola de administración sin acceso.
Prioridad 2	Media, no hay impacto a la producción, dudas sobre la información contenida en la consola o bitácoras, así como incidencias de amenazas.
Prioridad 3	Baja, puede consistir en preguntas básicas como funcionalidad o características.

ANEXO 5

ENTREGABLES

ID	ENTREGABLE	FECHA DE ENTREGA	FORMA DE ENTREGA
01	<ul style="list-style-type: none"> Garantía del Servicio Matriz de escalamiento Plan de trabajo 	Deberá ser entregado por el proveedor los 15 días naturales posteriores a la formalización del servicio.	Impreso y digital en (PDF), en la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Secretaría de Administración.
02	<ul style="list-style-type: none"> Póliza de servicio de soporte EXTREME Póliza de servicio de soporte de servidores H3C 	Deberá ser entregado por el proveedor los 40 días naturales posteriores a la formalización del contrato.	Impreso y digital en (PDF), en la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Secretaría de Administración.
03	<p>Carta garantía para:</p> <ul style="list-style-type: none"> Licencia de software de monitoreo de red Licencia de software de monitoreo de servidores Bienes de los Anexos 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 de equipamiento 	Deberán ser entregados por el proveedor a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.	Impreso en hoja membretada, formato libere y firmada por la persona autorizada para ello, y en formato digital en (PDF), en la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Secretaría de Administración.
04	<p>Carta garantía para:</p> <p>Bienes de los Anexos 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 de equipamiento</p>	Deberán ser entregados por el proveedor a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.	Impreso en hoja membretada, formato libere y firmada por la persona autorizada para ello, y en formato digital en (PDF), en la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Secretaría de Administración.
05	Memoria Técnica.	Deberán ser entregados por el proveedor a la finalización del contrato	Impreso y digital en (PDF), en la Dirección de Infraestructura Tecnológica de la Secretaría de Administración.

ANEXO 6

KIT DE VIDEOWALL

1 KIT DE VIDEOWALL

CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:

El proveedor deberá suministrar un video muro en arreglo 2X2 para una operación continua, 24 x 365 con paneles LCD con retroiluminación LED de 55" cada uno. capaz de desplegar en ventanas simultaneas la información requerida por el NOC, compatible con sistemas y hardware de terceros basados en WebOS para integrar, gestionar y administrar múltiples sistemas individuales, incluir todo lo necesario para cubrir los requerimientos del presente documento (paneles, estructura de montaje, conectores, cables y accesorios, módulos de hardware, software y licencias.) con las siguientes consideraciones:

4 PANTALLAS CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- Pantallas Profesional con desempeño 24/7 de 55 pulgadas (diagonal) con bisel ultra delgado (ancho de bisel 1.74mm), resolución Full HD (1920 x 1080) con frecuencia de actualización de 60 Hz;
- Ángulo de visión Horizontal de 178°;
- Ángulo de visión Vertical de 178°;
- Luz de fondo LED directo;
- Puertos de entrada de video:
 - 1 puerto HDMI, 1
 - puertos DVI,
 - 1 puerto VGA1
 - 1 puerto Display Port,
- Salida de video:
 - 2 puertos HDMI,
 - 1 display Port,
- Entrada de audio,
- Entrada RS-232, RJ-45,
- Entrada IR y USB 2.0 tipo A,
- Salida DP,
 - Salida de audio,
 - Salida RS-232
- Tecnología de paneles IPS,
- Relación de Aspecto 16:09,
- Profundidad de color 10 bits,
- 1070 millones de colores,
- Interfaz de montaje estándar VESA 600x400

REPOSITORIO DE INFORMACION

El proveedor deberá incluir un mecanismo de almacenamiento de información (repositorio de información), el cual será un medio de intercambio de información entre él proveedor y la Contratante; deberá contar como funcionalidad básica de acceso la extracción de información para que la Contratante, pueda generar sus propias consultas de los datos que se colecten del monitoreo con las siguientes características mínimas:

- Tipo NAS con mínimo 4 bahías, capacidad cruda de 40 Teras, Dos puertos 1GbE, Snapshot Replication.
- Protocolos de red: SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, and VPN (PPTP, OpenVPNTM, L2TP)
- Sistema de Archivos: Interno: Btrfs, ext4, Externo: Btrfs, ext4, ext3, FAT32, NTFS, HFS+, exFAT.
- Tipos de RAID: JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6 y RAID 10
- Puertos: 2 x 1 GbE RJ-45, 2 puertos USB 3.2.

El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 3**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 7

EQUIPO TIPO SWITCH DISTRIBUCIÓN (PUERTOS DE FIBRA DE 1/10 GBPS SFP+)

1 EQUIPO: TIPO SWITCH DISTRIBUCIÓN (PUERTOS DE FIBRA DE 1/10 GBPS SFP+)

CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:

- Marca Extreme Modelo X465-24E
- Conmutador de tramas (Switch Distribución) para el soporte de puertos seguros administrados en el edificio Norte con las siguientes características:
 - Una unidad de rack (1 RU).
 - 24 puertos de 1/10 Gbps SFP+.
 - 2 puertos de 40 Gbps QSFP+ dedicados para apilamiento
 - 1 puerto serial de consola.
 - 1 puerto 10/100/1000 BASE-T
 - 1 puerto USB.
 - Procesador con mínimo de 8 Cores y al menos 8 GB en memoria RAM.
 - Conmutación de al menos 888 Gbps.
 - Capacidad de reenvío de paquetes de al menos 660.7 Mpps.
 - Arquitectura sin bloqueo (Non-blocking).
 - Capacidad de integrar al menos un módulo para interfaces de 10 Gbps SFP+, 25 Gbps SFP28 o 40 Gbps QSFP+ adicionales.
 - Soportar apilamiento con un ancho de banda de al menos 80 Gbps full duplex.
 - Soportar esquema de apilamiento de hasta 8 unidades.
 - Ventilación modular redundante, hot-swappable, con opciones de flujo de aire Front-to-Back y Back-to-Front.
 - Fuentes de alimentación AC redundantes hot-swappable.
 - Soportar al menos 272,000 direcciones MAC.
 - Soportar al menos 4,000 VLANs.

Funcionalidades:

- Soportar ruteo estático unicast y multicast para IPv4.
- Soportar al menos 256,000 entradas de IPv4.
- Soportar ruteo estático unicast para IPv6
- Soportar al menos 128,000 entradas de IPv6.
- Soportar protocolos de enrutamiento RIP, OSPF, BGP, IS-IS, ruteo estático, en sus versiones más recientes estables liberadas, tanto en IPv4 como en IPv6.
- Soportar Policy Based Routing para IPv4 e IPv6.
- Soportar IP Route Compression.
- Soportar CIDR.
- Soportar la configuración de al menos 63 Virtual Routers.
- Soportar VRFs.
- Soportar MLDv1/v2.
- Soportar BOOTP/DHCP relay agent y DHCP server
- Soportar Jumbo Frames 9216 Bytes.
- Soportar VLANs basadas por Puerto, MAC y Protocolo
- Soportar PVST+, Per VLAN STP, IGMP v1/v2/v3 y IGMP v1/v2/v3 Snooping.
- Soportar PIM-DM, PIM-SM y PIM-SSM.
- Soportar PIM Snooping.
- Soportar VRRP o HSRP.
- Soportar BFD para ruteo.
- Soportar MC-LAG o MLT, LAG basada en el estándar 802.3ad.
- Soportar LLDP-MED.
- Soportar ITU G.8032 Ethernet Ring Protection Switching.
- Contar con administración por Interface de línea de comandos (CLI), SNMPv2/v3.

- Soportar sFlow v5 o similar.
- Soportar Priority Flow Control (PFC).
- Soportar múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador.
- Soportar ACLs por puerto, en capa 2, 3 y 4.
- Soportar Port Mirror.
- Soportar calidad de servicio (QoS) incluyendo:
 - Al menos 8 colas (queues) por puerto.
 - Algoritmos de encolamiento Strict Priority Queuing, Weighted Fair Queuing, Round-Robin Priority y Weighted Random Early Detection (WRED).
- Clasificación de tráfico en capa 2, 3 y 4.
- Soporte control de tráfico Traffic Shaping, Rate Limiting y Rate Shaping.
- Soportar VXLAN.
- Contar con IEEE 80 2.3az Energy Efficient Ethernet.
- Soportar Y.1731 y 802.1ag para detención de fallas.

Funcionalidades de Capa 3

- Soportar de las siguientes especificaciones para IPv6:
 - RFC 2460 - Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification
 - RFC 4861 - Neighbor Discovery for IP Version 6
 - RFC 2464 - Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks
 - RFC 3513 - Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture
 - RFC 5722 - Handling of Overlapping IPv6
 - RFC 2462 - IPv6 Stateless Address Auto Configuration – Router Requirements
 - RFC 2740 - OSPF v3 for IPv6
- Estándares de OSPF:
 - BFD
 - OSPFv2
 - OSPF ECMP
 - OSPF MD5 requerido
 - OSPFv3
 - OSPF Graceful restart
 - OSPF Graceful restart para OSPFv3
 - OSPF Opaque LSA Option
 - OSPF Database Overflow
 - OSPF NSSA Option
- Estándares de BGP:
 - RFC 4456 BGP Route reflection
 - BGP Extended Communities Attribute
 - Graceful Restart Mechanism for BGP
 - BGP4/IDRP for IP-OSPF interaction
 - BGP Route Flap Damping
 - Route Refresh Capability for BGP4
 - Carrying Label Information in BGP4
 - Capabilities Advertisement with BGP4
 - Subcodes for BGP Cease Notification message
 - Graceful Restart Mechanism for BGP
 - Multiprotocol Extensions for BGP4
 - BGP4 Multiprotocol Extensions for IPv6
 - Autonomous System Confederations for BGP
- Estándares de IS-IS:
 - Routing IPv6 with IS-IS
 - Restart Signaling for IS-IS
 - Multi Topology (MT) Routing in IS-IS
 - Dynamic Hostname Exchange Mechanism for IS-IS
 - IS-IS Mesh groups
 - Three-way Handshake for IS-IS Point-to-Point Adjacencies

Seguridad

- Debe soportar autenticación 802.1X, y dirección MAC.
- Debe poder autenticar varios usuarios en el mismo puerto a través de 802.1x o MAC al mismo tiempo.
- Debe soportar Access Control Lists (ACLs) de capa 2/3/4.
- Debe soportar al menos 2,000 listas de control de acceso de ingreso y 500 de egreso para garantizar la seguridad de la red.
- Debe soportar IP Security.
- Debe soportar DHCP Snooping.
- Debe soportar ARP Protection.
- Debe soportar SSHv2.
- Debe soportar SCPv2.
- Debe soportar SFTP.
- Debe soportar TACACS+.
- Debe soportar SSL/TLS transport for Web login.
- Debe soportar autenticación a través de RADIUS.
- Debe soportar defensa contra ataques de DoS.
- Capacidad de limitar el número de direcciones MAC que pueden asociarse a un puerto físico.

Administración y Mantenimiento

- Debe soportar sistema de gestión de red OmniVista 2500
- Debe soportar SNMP v1, v2c y v3.
- Debe soportar servidor externo de NTP.
- Debe soportar SNTP (Simple Network Time Protocol).
- Debe soportar CDP (Cisco Discovery Protocol).
- Debe soportar RMON y RMON2.
- Debe contar con gestión a través de línea de comando (CLI) y vía web.
- Debe contar con administración por puerto de consola, Telnet y SSH.
- Debe soportar DDMI (Digital Diagnostics Monitoring Interface)
- Debe soportar Ping para IPv4 y IPv6.
- Debe soportar Traceroute para IPv4 y IPv6.
- Debe soportar Telnet sobre IPv6.
- Debe soportar SSHv2 sobre IPv6.
- Debe soportar SFTP o FTP y TFTP.
- Debe soportar registros de operaciones de usuarios.

Cumplimiento de Estándares

- Debe soportar el estándar IEEE 802.1D STP.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1p Packet Priority by CoS (Class of Service).
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1 Audio Video Bridging.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and Port.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1ad o IEEE802.1aq para Provider Bridges.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3ab 1000 BASE-T.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3ae 10G BASE-X.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3aq 10G BASE-LRM.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3by 25G BASE-X.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3ba / IEEE 802.3bm 40 GBASE-X.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3x Flow Control.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3z Gigabit Ethernet Standard.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1ax Link Aggregation.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3ah Unidirectional Link Fault Management.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1AK MVRP and MRP.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol.

- Debe soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- Debe soportar el estándar IEEE802.1X Port based network access control protocol.

El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 3**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 8

EQUIPOS TIPO SWITCHES ACCESO (24 PUERTOS POE).

3 EQUIPOS: TIPO SWITCHES ACCESO (24 PUERTOS POE)

CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:

- Unidad de rack (1 RU).
- 24 puertos 10/100/1000 Base-T.
- 4 puertos SFP+ de Uplink con capacidad de trabajar velocidades de 1/10 Gbps.
- 8 puertos SFP de Uplink con capacidad de trabajar velocidades de 1/10 Gbps
- 1 puerto USB
- 1 puerto serial de consola.
- 1 puerto micro USB de consola.
- Desempeño de conmutación de al menos 208 Gbps.
- Capacidad de reenvío de paquetes de al menos 154.8Mpps.
- Arquitectura sin bloqueo (Non-blocking).
- Half-Duplex y Full-Duplex en todos los puertos de acceso Base-T.
- IEEE 80 2.3at para los puertos de acceso y poder entregar 30 Watts de PoE.
- Mantener la entrega del servicio de PoE en caso de que el equipo se reinicie, para evitar que los dispositivos alimentados con PoE se reinicien.
- Fast PoE que permita energizar los dispositivos periféricos conectados antes de que se complete el arranque del Switch.
- Apilamiento con un ancho de banda de al menos 40 Gbps full duplex.
- Soportar esquema de apilamiento de hasta 8 unidades.
- Debe soportar 32,000 direcciones MAC.
- Debe soportar al menos 4,094 VLANs.

Funcionalidades

- Debe soportar la plataforma de gestión de red XIQ
- Soportar ruteo estático unicast y multicast para IPv4.
- Soportar 16,000 entradas ARP de IPv4.
- Soportar 8,000 rutas de IPv4.
- Soportar 6,000 entradas multicast.
- Soportar ruteo estático unicast para IPv6
- Soportar 4,000 entradas de IPv6.
- Protocolos de enrutamiento RIP, OSPF, BGP, IS-IS, ruteo estático, en sus versiones más recientes estables liberadas, tanto en IPv4 como en IPv6.
- Soportar Policy Based Routing para IPv4 e IPv6.
- Soportar IP Route Compression.
- Soportar CIDR.
- Soportar la configuración de al menos 16 Virtual Routers.
- Soportar VRFs.
- Soportar la capacidad de extender servicios automatizados de capa 2 y 3.
- Permitir acceso automatizada a dispositivos y usuarios finales asociados a los servicios virtualizados.
- Soportar MLDv1/v2.
- Soportar BOOTP/DHCP relay agent y DHCP server
- Soportar Jumbo Frames 9216 Bytes.

- Soportar VLANs basadas por Puerto, MAC y Protocolo
- Soportar PVST+, Per VLAN STP
- Soportar EAPS para arquitecturas de múltiples anillos de red.
- Soportar EAPsv2.
- Soportar IGMP v1/v2/v3 y IGMP v1/v2/v3 Snooping.
- Soportar PIM-DM, PIM-SM y PIM-SSM.
- Soportar PIM Snooping.
- Soportar VRRP o HSRP.
- Soportar BFD para ruteo.
- Soportar MC-LAG o MLT, LAG basada en el estándar 802.3ad.
- Soportar LLDP-MED.
- Contar con administración por Interfaz de línea de comandos (CLI), SNMPv2/v3.
- Soportar sFlow o similar.
- Soportar Priority Flow Control (PFC).
- Soportar múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador.
- Soportar ACLs por puerto, en capa 2, 3 y 4.
- Soportar Port Mirror.
- Soportar calidad de servicio (QoS) incluyendo:
 - Contar con al menos 8 colas (queues) por puerto.
 - Soportar los algoritmos de encolamiento Strict Priority Queuing, Weighted Fair Queuing, Round-Robin Priority y Weighted Random Early Detection (WRED).
- Clasificación de tráfico en capa 2, 3 y 4.
- Soporte control de tráfico Traffic Shaping, Rate Limiting y Rate Shaping.
- Soportar VXLAN.
- Soportar Extended Edge Switching a través del estándar IEEE 802.1BR.
- IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet.
- Soportar Y.1731 y 802.1ag para detención de fallas.
- Soportar una temperatura de operación de 0 a 50 °C.
- Humedad en condiciones operativas: 10 – 95 % humedad relativa no condensada.

Funcionalidades de Capa 3

- Debe soportar los siguientes estándares para IPv6:
 - RFC 2460 - Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification
 - RFC 4861 - Neighbor Discovery for IP Version 6
 - RFC 2464 - Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks
 - RFC 3513 - Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture
 - RFC 5722 - Handling of Overlapping IPv6
 - RFC 2462 - IPv6 Stateless Address Auto Configuration – Router Requirements
 - RFC 2740 - OSPF v3 for IPv6
- Debe soportar los siguientes estándares para OSPF:
 - BFD
 - OSPFv2
 - OSPF ECMP
 - OSPF MD5 requerido
 - OSPFv3
 - OSPF Graceful restart
 - OSPF Graceful restart para OSPFv3
 - OSPF Opaque LSA Option
 - OSPF Database Overflow
 - OSPF NSSA Option

- Debe soportar los siguientes estándares para BGP:
- RFC 4456 BGP Route reflection
- BGP Extended Communities Attribute
- Graceful Restart Mechanism for BGP
- BGP4/IDRP for IP-OSPF interaction
- BGP Route Flap Damping
- Route Refresh Capability for BGP4
- Carrying Label Information in BGP4
- Capabilities Advertisement with BGP4
- Subcodes for BGP Cease Notification message
- Graceful Restart Mechanism for BGP
- Multiprotocol Extensions for BGP4
- BGP4 Multiprotocol Extensions for IPv6
- Autonomous System Confederations for BGP
- Debe soportar los siguientes estándares para IS-IS:
- Routing IPv6 with IS-IS
- Restart Signaling for IS-IS
- Multi Topology (MT) Routing in IS-IS
- Dynamic Hostname Exchange Mechanism for IS-IS
- IS-IS Mesh groups
- Three-way Handshake for IS-IS Point-to-Point Adjacencies

Seguridad

- Debe soportar IEEE 802.1AE MACsec en puertos de acceso con cifrado AES de 128 y 256 bits.
- Debe soportar IEEE 802.1AE MACsec en puertos de Uplink con cifrado AES de 128 y 256 bits.
- Debe soportar autenticación 802.1X, y dirección MAC.
- Debe soportar Access Control Lists (ACLs) de capa 2/3/4.
- 8,000 listas de control de acceso de ingreso y 512 de egreso para garantizar la seguridad de la red.
- Debe soportar IP Security.
- Debe soportar DHCP Snooping.
- Debe soportar ARP Protection.
- Debe soportar SSHv2.
- Debe soportar SCPv2.
- Debe soportar SFTP.
- Debe soportar TACACS+.
- Debe soportar SSL/TLS transport for Web login.
- Debe soportar autenticación a través de RADIUS.
- Debe soportar defensa contra ataques de DoS.
- Capacidad de limitar el número de direcciones MAC asociadas a un puerto físico.

Administración y mantenimiento

- Debe contar con mecanismos de configuración zero-touch provisioning.
- Debe soportar SNMP v1, v2c y v3.
- Debe soportar servidor externo de NTP.
- Debe soportar SNTP (Simple Network Time Protocol).
- Debe soportar CDP (Cisco Discovery Protocol).
- Debe soportar RMON y RMON2.
- Debe contar con gestión a través de línea de comando (CLI) y vía web.
- Debe contar con administración por puerto de consola, Telnet y SSH.
- Debe soportar DDMI (Digital Diagnostics Monitoring Interface)

- Debe soportar Ping para IPv4 y IPv6.
- Debe soportar Traceroute para IPv4 y IPv6.
- Debe soportar Telnet sobre IPv6.
- Debe soportar SSHv2 sobre IPv6.
- Debe soportar SFTP o FTP y TFTP.
- Debe soportar registros de operaciones de usuarios.

Cumplimiento de Estándares

- Debe soportar el estándar IEEE 802.1D STP.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1p Packet Priority by CoS (Class of Service).
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and Port
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1ad o IEEE802.1aq para Provider Bridges
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3ab 1000 BASE-T
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3ae 10G BASE-X
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3x Flow Control.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3z Gigabit Ethernet Standard.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3at PoE.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1ax Link Aggregation.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3ah Unidirectional Link Fault Management.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1AK MVRP and MRP
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- Debe soportar el estándar IEEE802.1X Port based network access control protocol

El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 3**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 9

EQUIPOS TIPO SWITCHES DE ACCESO (48 PoE 10/100/1000 Base-T).

36 EQUIPOS: TIPO SWITCHES DE ACCESO (48 PoE 10/100/1000 Base-T)

CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:

- Una unidad de rack (1 RU).
- 48 puertos 10/100/1000 Base-T.
- 4 puertos SFP+ de Uplink con capacidad de trabajar velocidades de 1/10 Gbps.
- 8 puertos SFP de Uplink con capacidad de trabajar velocidades de 1 Gbps, y con la capacidad de crecer a 10 Gbps a través de licenciamiento.
- 1 puerto serial de consola.
- 1 puerto micro USB de consola.
- 1 puerto USB para administración o para almacenamiento externo
- Desempeño de conmutación de al menos 256 Gbps.
- Capacidad de reenvío de paquetes de al menos 190.5 Mpps.
- Arquitectura sin bloqueo (Non-blocking).
- Half-Duplex y Full-Duplex en todos los puertos de acceso Base-T.
- IEEE 80 2.3at para los puertos de acceso, y poder entregar 30 Watts de PoE.
- Debe mantener la entrega del servicio de PoE en caso de que el equipo se reinicie, para evitar que los dispositivos alimentados con PoE se reinicien.
- Debe soportar Fast PoE que permita energizar los dispositivos periféricos conectados antes de que se complete el arranque del Switch.
- apilamiento con un ancho de banda de al menos 40 Gbps full duplex.
- soportar esquema de apilamiento de hasta 8 unidades.
- soportar 32,000 direcciones MAC.
- soportar al menos 4,094 VLANs.

Funcionalidades

- debe soportar la plataforma de gestión de red XIQ
- soportar ruteo estático unicast y multicast para IPv4.
- soportar 16,000 entradas ARP de IPv4.
- soportar 12,000 rutas de IPv4.
- soportar 6,000 entradas multicast.
- soportar ruteo estático unicast para IPv6
- soportar 6,000 entradas de IPv6.
- soportar protocolos de enrutamiento RIP, OSPF, BGP, IS-IS, ruteo estático, en sus versiones más recientes estables liberadas, tanto en IPv4 como en IPv6.
- soportar Policy Based Routing para IPv4 e IPv6.
- soportar IP Route Compression.
- soportar CIDR.
- soportar la configuración de al menos 63 Virtual Routers.
- soportar VRFs.
- soportar la capacidad de extender servicios automatizados de capa 2 y 3.
- Debe permitir el acceso de forma automatizada a dispositivos y usuarios finales asociados a los servicios virtualizados.
- soportar MLDv1/v2.
- soportar BOOTP/DHCP relay agent y DHCP server
- soportar Jumbo Frames 9216 Bytes.
- soportar VLANs basadas por Puerto, MAC y Protocolo
- soportar PVST+, Per VLAN STP
- soportar EAPS para arquitecturas de múltiples anillos de red.

- soportar EAPsv2.
- soportar IGMP v1/v2/v3 y IGMP v1/v2/v3 Snooping.
- soportar PIM-DM, PIM-SM y PIM-SSM.
- soportar PIM Snooping.
- soportar VRRP o HSRP.
- soportar BFD para ruteo.
- soportar MC-LAG o MLT, LAG basada en el estándar 802.3ad.
- soportar LLDP-MED.
- contar con administración por Interfaz de línea de comandos (CLI), SNMPv2/v3.
- soportar sFlow o similar.
- soportar Priority Flow Control (PFC).
- soportar múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador.
- soportar ACLs por puerto, en capa 2, 3 y 4.
- soportar Port Mirror.
- soportar calidad de servicio (QoS) incluyendo:
 - Contar con al menos 8 colas (queues) por puerto.
 - Soportar los algoritmos de encolamiento Strict Priority Queuing, Weighted Fair Queuing, Round-Robin Priority y Weighted Random Early Detection (WRED).
 - Clasificación de tráfico en capa 2, 3 y 4.
 - Soporte control de tráfico Traffic Shaping, Rate Limiting y Rate Shaping.
- soportar VXLAN.
- soportar Extended Edge Switching a través del estándar estándar IEEE 802.1BR.
- IEEE 80 2.3az Energy Efficient Ethernet.
- soportar Y.1731 y 802.1ag para detención de fallas.
- soportar una temperatura de operación de 0 a 50 °C.
- soportar humedad en condiciones operativas: 10 – 95 % de humedad relativa no condensada.

Funcionalidades de Capa 3

- Debe soportar los siguientes estándares para IPv6:
 - RFC 2460 - Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification
 - RFC 4861 - Neighbor Discovery for IP Version 6
 - RFC 2464 - Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks
 - RFC 3513 - Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture
 - RFC 5722 - Handling of Overlapping IPv6
 - RFC 2462 - IPv6 Stateless Address Auto Configuration – Router Requirements
 - RFC 2740 - OSPF v3 for IPv6
- Debe soportar los siguientes estándares para OSPF:
 - BFD
 - OSPFv2
 - OSPF ECMP
 - OSPF MD5 requerido
 - OSPFv3
 - OSPF Graceful restart
 - OSPF Graceful restart para OSPFv3
 - OSPF Opaque LSA Option
 - OSPF Database Overflow
 - OSPF NSSA Option
- Debe soportar los siguientes estándares para BGP:
 - RFC 4456 BGP Route reflection
 - BGP Extended Communities Attribute
 - Graceful Restart Mechanism for BGP
 - BGP4/IDRP for IP-OSPF interaction
 - BGP Route Flap Damping
 - Route Refresh Capability for BGP4
 - Carrying Label Information in BGP4

- Capabilities Advertisement with BGP4
- Subcodes for BGP Cease Notification message
- Graceful Restart Mechanism for BGP
- Multiprotocol Extensions for BGP4
- BGP4 Multiprotocol Extensions for IPv6
- Autonomous System Confederations for BGP
- Debe soportar los siguientes estándares para IS-IS:
 - Routing IPv6 with IS-IS
 - Restart Signaling for IS-IS
 - Multi Topology (MT) Routing in IS-IS
 - Dynamic Hostname Exchange Mechanism for IS-IS
 - IS-IS Mesh groups
 - Three-way Handshake for IS-IS Point-to-Point Adjacencies

Seguridad

- IEEE 802.1AE MACsec en puertos de acceso con cifrado AES de 128 y 256 bits.
- IEEE 802.1AE MACsec en puertos de Uplink con cifrado AES de 128 y 256 bits.
- Debe soportar autenticación 802.1X, y dirección MAC.
- Debe soportar Access Control Lists (ACLs) de capa 2/3/4.
- Debe soportar al menos 8,000 listas de control de acceso de ingreso y 1,024 de egreso para garantizar la seguridad de la red.
- Debe soportar IP Security.
- Debe soportar DHCP Snooping.
- Debe soportar ARP Protection.
- Debe soportar SSHv2.
- Debe soportar SCPv2.
- Debe soportar SFTP.
- Debe soportar TACACS+.
- Debe soportar SSL/TLS transport for Web login.
- Debe soportar autenticación a través de RADIUS.
- Debe soportar defensa contra ataques de DoS.
- capacidad de limitar número de direcciones MAC asociadas a un puerto físico.

Administración y Mantenimiento

- Debe contar con mecanismos de configuración zero-touch provisioning.
- Debe soportar SNMP v1, v2c y v3.
- Debe soportar servidor externo de NTP.
- Debe soportar SNTP (Simple Network Time Protocol).
- Debe soportar CDP (Cisco Discovery Protocol).
- Debe soportar RMON y RMON2.
- Debe contar con gestión a través de línea de comando (CLI) y vía web.
- Debe contar con administración por puerto de consola, Telnet y SSH.
- Debe soportar DDMI (Digital Diagnostics Monitoring Interface)
- Debe soportar Ping para IPv4 y IPv6.
- Debe soportar Traceroute para IPv4 y IPv6.
- Debe soportar Telnet sobre IPv6.
- Debe soportar SSHv2 sobre IPv6.
- Debe soportar SFTP o FTP y TFTP.
- Debe soportar registros de operaciones de usuarios.

Cumplimiento de Estándares

- Debe soportar el estándar IEEE 802.1D STP.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1p Packet Priority by CoS (Class of Service).
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging

- Debe soportar el estándar IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and Port
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1ad o IEEE802.1aq para Provider Bridges
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3ab 1000 BASE-T
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3ae 10G BASE-X
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3x Flow Control.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3z Gigabit Ethernet Standard.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3at PoE.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1ax Link Aggregation.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.3ah Unidirectional Link Fault Management.
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1AK MVRP and MRP
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- Debe soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- Debe soportar el estándar IEEE802.1X Port based network access control protocol

El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 3**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 10

EQUIPOS TIPO SWITCHES DE ACCESO (24 PUERTOS POE).

25 EQUIPOS: TIPO SWITCHES DE ACCESO (24 PUERTOS POE)

CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:

- 24 puertos PoE, con soporte para hasta 6 interfaces 10G con transceptores SFP+
- Compatibilidad con apilamiento/ apilamiento remoto a 10 GigE o apilamiento a 20 GigE.
- Compatibilidad con el cifrado IEEE 802.1AE MACSec.
- Fuentes de alimentación redundantes de CA modulares internas.
- Software probado (AOS) con gestión a través de interfaz web (WebView), interfaz de línea de comandos (CLI) y protocolo de gestión de red simple (Simple Network Management Protocol, SNMP).
- Soporte de Ethernet OA&M para la configuración y supervisión del servicio.
- Cifrado MACSec para la protección del acceso a la red: usuario 1G/2.5G y puertos de enlace 10G.
- Funciones avanzadas de capa 2+ con enrutamiento básico de capa 3 para IPv4 e IPv6+.
- Interfaces de usuario de triple velocidad (100/1G/2,5G) e interfaces de fibra (SFP) compatibles con transceptores ópticos 1000 Base X o 10G Base-X.
- Hasta 6 enlaces ascendentes de 10G.
- Protocolo de tiempo de precisión (IEEE 1588v2) en los modelos de 48 puertos.
- Debe soportar Sistema de gestión de red OmniVista 2500
- Rendimiento de conmutación y enrutamiento a velocidad de línea.
- Alta disponibilidad con concepto de chasis virtual, enlaces de apilamiento redundantes, recuperación en caso de fallo del módulo principal o secundario, fuentes de alimentación intercambiables en caliente y reversión de configuraciones.
- Rendimiento mejorado para voz sobre IP (VoIP) y vídeo mediante calidad de servicio (QoS) basada en políticas.
- ITU-T G.8032/Y1344 2010: Ethernet Ring Protection.
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) abarca IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP) e IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).
- IEEE 802.3ad/802.1AX Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) y grupos LAG estáticos entre módulos.
- Protocolo de redundancia de router virtual (VRRP) con capacidades de seguimiento.
- Detección de desvíos bidireccionales (BFD) para la rápida detección de fallos y la reducción de los tiempos de reconvergencia en un entorno enrutado.
- Protección integrada en la CPU contra ataques maliciosos.
- Protección frente a división de chasis virtual: detección automática y recuperación de la división de chasis virtual debida a fallos de uno o varios VFL o elementos de la pila.
- Detección automática IEEE 802.1X multicliente, compatibilidad multi-VLAN.
- Autenticación de administradores mediante servicio de usuario de acceso telefónico de acceso remoto (RADIUS) centralizado y protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP).
- RADIUS centralizado para autenticación de dispositivos y autorización del control de acceso a la red.
- Seguridad de puerto aprendida (LPS) o bloqueo de direcciones MAC.
- Listas de control de acceso (ACL); filtrado basado en flujos por hardware (capa 1 a capa 4).
- Snooping DHCP, protección contra manipulación DHCP IP y protocolo de resolución de direcciones (ARP).
- Soporte de estándares IEEE 802.1D (STP).
- IEEE 802.1p (CoS).
- IEEE 802.1Q (VLANs).
- IEEE 802.1ad (puente de proveedor)
- Q-in-Q (apilamiento VLAN) *
- IEEE 802.1s (MSTP)
- IEEE 802.1w (RSTP)
- IEEE 802.1AE Seguridad del MAC
- IEEE 802.1X (Protocolo de acceso a la red basado en puertos)
- IEEE 802.3i (10Base-T)
- IEEE 802.3u (Fast Ethernet)

- IEEE 802.3x (Control de flujo)
- IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3ab (1000Base-T)
- IEEE 802.3ac (Etiquetado de VLAN)
- IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces)
- IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3af (Alimentación por Ethernet)
- IEEE 802.3at (Alimentación por Ethernet)
- IEEE 802.3bt (Alimentación por Ethernet)
- IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet)
- IEEE 802.3bz (2.5GE Multi-Gigabit Ethernet)
- IEEE 1588v2 Protocolo de tiempo de precisión (PTP)
- RFC 854/855 Telnet y opciones Telnet
- RFC 959/2640 FTP
- RFC 1350 Protocolo TFTP
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 y SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB y MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 Convención para capturas de SNMP
- RFC 1573/2233/2863 MIB de interfaz privada
- RFC 1643/2665 MIB de Ethernet
- RFC 1867 Carga de archivos basada en formularios en HTML
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 MIB de IP
- RFC 2131 Servidor/cliente DHCP
- RFC 2388 Retorno de valores de formularios: multipart/form-data
- RFC 2396 Identificadores uniformes de recursos (URI): sintaxis genérica
- RFC 2570-2576/3410-3415/3584 SNMPv3
- RFC 2616 /2854 HTTP y HTML
- RFC 2667 Túnel IP MIB
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 MIB de VLAN
- RFC 3023 Tipos de medios
- RFC 1321 MD5
- RFC 1826/1827/4303/4305 Algoritmos de cifrado y encapsulado de carga (ESP)
- RFC 2104 HMAC Autenticación de mensajes
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 Autenticación RADIUS y MIB cliente
- RFC 2139/2866/2867/2620 Seguimiento RADIUS y MIB cliente
- RFC 2228 Extensiones de seguridad FTP
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis Extensión RADIUS
- RFC 4301 Arquitectura de seguridad para IP.

El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 3**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 11

EQUIPOS TIPO SWITCH DE ACCESO (48 PUERTOS POE).

33 EQUIPOS: TIPO SWITCH DE ACCESO (48 PUERTOS POE)

CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:

- 48 puertos PoE, con soporte para hasta 6 interfaces 10G con transceptores SFP+
- Compatibilidad con apilamiento/ apilamiento remoto a 10 GigE o apilamiento a 20 GigE
- Compatibilidad con el cifrado IEEE 802.1AE MACSec
- Fuentes de alimentación redundantes de CA modulares internas
- Software probado (AOS) con gestión a través de interfaz web (WebView), interfaz de línea de comandos (CLI) y protocolo de gestión de red simple (Simple Network Management Protocol, SNMP)
- Soporte de Ethernet OA&M para la configuración y supervisión del servicio
- Cifrado MACSec para la protección del acceso a la red: usuario 1G/2.5G y puertos de enlace 10G.
- Funciones avanzadas de capa 2+ con enrutamiento básico de capa 3 para IPv4 e IPv6+
- Interfaces de usuario de triple velocidad (100/1G/2,5G) e interfaces de fibra (SFP) compatibles con transceptores ópticos 1000 Base X o 10G Base-X
- Hasta 6 enlaces ascendentes de 10G.
- Protocolo de tiempo de precisión (IEEE 1588v2) en los modelos de 48 puertos.
- Debe soportar Sistema de gestión de red OmniVista 2500
- Rendimiento de conmutación y enrutamiento a velocidad de línea.
- Alta disponibilidad con concepto de chasis virtual, enlaces de apilamiento redundantes, recuperación en caso de fallo del módulo principal o secundario, fuentes de alimentación intercambiables en caliente y reversión de configuraciones.
- Rendimiento mejorado para voz sobre IP (VoIP) y vídeo mediante calidad de servicio (QoS) basada en políticas.
- ITU-T G.8032/Y1344 2010: Ethernet Ring Protection.
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) abarca IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP) e IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- IEEE 802.3ad/802.1AX Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) y grupos LAG estáticos entre módulos.
- Protocolo de redundancia de router virtual (VRRP) con capacidades de seguimiento.
- Detección de desvíos bidireccionales (BFD) para la rápida detección de fallos y la reducción de los tiempos de reconvergencia en un entorno enrutado.
- Protección integrada en la CPU contra ataques maliciosos.
- Protección frente a división de chasis virtual: detección automática y recuperación de la división de chasis virtual debida a fallos de uno o varios VFL o elementos de la pila.
- Detección automática IEEE 802.1X multi cliente, compatibilidad multi-VLAN.
- Autenticación de administradores mediante servicio de usuario de acceso telefónico de acceso remoto (RADIUS) centralizado y protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP).
- RADIUS centralizado para autenticación de dispositivos y autorización del control de acceso a la red.
- Seguridad de puerto aprendida (LPS) o bloqueo de direcciones MAC.
- Listas de control de acceso (ACL); filtrado basado en flujos por hardware (capa 1 a capa 4)
- Snooping DHCP, protección contra manipulación DHCP IP y protocolo de resolución de direcciones (ARP)
- Soporte de estándares IEEE 802.1D (STP)
- IEEE 802.1p (CoS)
- IEEE 802.1Q (VLANs)
- IEEE 802.1ad (puente de proveedor)
- Q-in-Q (apilamiento VLAN) *
- IEEE 802.1s (MSTP)

- IEEE 802.1w (RSTP)
- IEEE 802.1AE Seguridad del MAC
- IEEE 802.1X (Protocolo de acceso a la red basado en puertos)
- IEEE 802.3i (10Base-T)
- IEEE 802.3u (Fast Ethernet)
- IEEE 802.3x (Control de flujo)
- IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3ab (1000Base-T)
- IEEE 802.3ac (Etiquetado de VLAN)
- IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces)
- IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet)
- IEEE 802.3af (Alimentación por Ethernet)
- IEEE 802.3at (Alimentación por Ethernet)
- IEEE 802.3bt (Alimentación por Ethernet)
- IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet)
- IEEE 802.3bz (2.5GE Multi-Gigabit Ethernet)
- IEEE 1588v2 Protocolo de tiempo de precisión (PTP)
- RFC 854/855 Telnet y opciones Telnet
- RFC 959/2640 FTP
- RFC 1350 Protocolo TFTP
- RFC 1155/2578-2580 SMI v1 y SMI v2
- RFC 1157/2271 SNMP
- RFC 1212/2737 MIB y MIB-II
- RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB
- RFC 1215 Convención para capturas de SNMP
- RFC 1573/2233/2863 MIB de interfaz privada
- RFC 1643/2665 MIB de Ethernet
- RFC 1867 Carga de archivos basada en formularios en HTML
- RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c
- RFC 2096 MIB de IP
- RFC 2131 Servidor/cliente DHCP
- RFC 2388 Retorno de valores de formularios: multipart/form-data
- RFC 2396 Identificadores uniformes de recursos (URI): sintaxis genérica
- RFC 2570-2576/3410-3415/3584 SNMPv3
- RFC 2616 /2854 HTTP y HTML
- RFC 2667 Túnel IP MIB
- RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674 MIB de VLAN
- RFC 3023 Tipos de medios
- RFC 1321 MD5
- RFC 1826/1827/4303/4305 Algoritmos de cifrado y encapsulado de carga (ESP)
- RFC 2104 HMAC Autenticación de mensajes
- RFC 2138/2865/2868/3575/2618 Autenticación RADIUS y MIB cliente
- RFC 2139/2866/2867/2620 Seguimiento RADIUS y MIB cliente
- RFC 2228 Extensiones de seguridad FTP
- RFC 2284 PPP EAP
- RFC 2869/2869bis Extensión RADIUS
- RFC 4301 Arquitectura de seguridad para IP.

El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 3**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 12

EQUIPOS TIPO AP (ACCESS POINT).

70: EQUIPOS TIPO AP (ACCESS POINT)

CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:

- AP con soporte de características de 802.11ax (Wi-Fi 6), que incluyen OFDMA, DL MU-MIMO, modulación 1024-QAM.
- Radio dual, 5 GHz 802.11ax 2x2:2 y 2,4 GHz 802.11ax 2x2:2
- 5 GHz: 2x2:2 hasta 1,2 Gb/s de velocidad de datos inalámbricos a dispositivos de clientes 2SS HE80 802.11ax individuales
- 2.4 GHz: 2x2:2 hasta 574 Mb/s de velocidad de datos inalámbricos a dispositivos de clientes 2SS HE40 802.11ax individuales
- Potencia de transmisión máxima (agregada, conducida total) (limitada por los requisitos de la normativa local): - 21 dBm en 2,4 GHz (18 dBm por cadena) - 21 dBm en 5 GHz (18 dBm por cadena)
- La tecnología DFA (ajuste de frecuencia dinámico) optimiza los canales disponibles y proporciona una potencia de transmisión adecuada
- Debe soportar Sistema de gestión de red OmniVista 2500
- Short guard interval para los canales de 20 MHz, 40 MHz y 80 MHz
- Formación de haces de transmisión (TxBeamForming) que mejora la fiabilidad y el alcance de la señal
- Agregación de paquetes 802.11n/ac: unidad de datos de protocolo MAC agregada (A-MPDU), unidad de datos de servicio MAC agregada (A-MSDU)
- Velocidades de transmisión de datos admitidas (Mb/s): - 802.11b: 1, 2, 5.5, 11 - 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 - 802.11n (2,4 GHz): 6.5 a 300 (MCS0 a MCS15, HT20 a HT40) - 802.11n (5 GHz): 6.5 a 600 (MCS0 a MCS31, HT20 a HT40) - 2,4 GHz 256-QAM: 6.5 a 400 (MCS0 a MCS9, NSS=1 a 2, VHT20 a VHT40) - 802.11ac: 6.5 a 866.7 (MCS0 a MCS9, NSS = 1 a 2, VHT20 a VHT80) - 802.11ax (2,4 GHz): 3.6 a 574 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 2, HE20 a HE40) - 802.11ax (5 GHz): 3.6 a 1201 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 2, HE20 a HE80)
- Tipos de modulación admitidos: - 802.11b: BPSK, QPSK, CCK - 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM - 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM - 802.11n compatibilidad con alta velocidad (HT): HT 20/40 - 802.11ac compatibilidad con muy alta velocidad (VHT): VHT 20/40/80 - 802.11ax compatibilidad con alta eficiencia (HE): HE 20/40/80
- Tecnología Advanced Cellular Coexistence (ACC) (coexistencia celular avanzada) - Reduce al mínimo la interferencia de las redes móviles 3G/4G, los sistemas de antenas distribuidos y los equipos comerciales de celdas pequeñas/ femtoceldas
- Radio 1x1 de banda completa, dedicada para escaneo - Bluetooth 5/Zigbee: hasta 6 dBm de potencia de transmisión (clase 1) y sensibilidad de recepción de -93 dBm - Antena omnidireccional integrado
- 2x 10/100/1000 Puerto con detección automática Base-T (RJ-45), Eth0-Eth1, compatible con Power over Ethernet (PoE) 802.3at, 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
- 1x 10/100/1000 Puerto con detección automática BASE-T (RJ-45), LAN, 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE)
- 1x USB 2.0 tipo C (5 V, 500 mA)
- Botón de reset: restablecimiento de la configuración de fábrica.
- Módulo de plataforma de confianza (TPM 2.0) integrado para almacenamiento seguro de credenciales y claves
- 802.11i, WPA2, WPA3, Enterprise con opción CNSA, Personal (SAE), 802.1X, WEP, estándar de cifrado avanzado (AES), protocolo de integridad de clave temporal (TKIP)
- Cortafuegos: ACL, wIPS/wIDS y aplicación de políticas DPI
- Autenticación por página de portal cautivo.
- AP1311: 2x2:2 @ 2.4 GHz, 2x2:2 @ 5 GHz - Antenas omnidireccionales integradas con una ganancia máxima de antena de 3,3 dBi en 2,4 GHz y de 3,3 dBi en 5 GHz. Ganancia máxima de formación de haces de 7,16 dBi en 2,4 GHz y de 7,58 dBi para 5 GHz.

- Sensibilidad 2,4 GHz 5 GHz 1 Mb/s -97 11 Mb/s -90 6 Mb/s -93 -93 54 Mb/s -76 -77 HT20 (MCS0/8) -93 -93 HT20 (MCS7/15) -73 -76 HT40 (MCS0/8) -91 -91 HT40 (MCS7/15) -72 -74 VHT20 (MCS0) -93 -93 VHT20 (MCS8) -71 -73 VHT40 (MCS0) -91 -91 VHT40 (MCS9) -67 -68 VHT80 (MCS0) -88 VHT80 (MCS9) -64 HE20 (MCS0) -93 -93 HE20 (MCS11) -64 -65 HE40 (MCS0) -90 -91 HE40 (MCS11) -62 -62 HE80 (MCS0) -88 HE80 (MCS11) -59
- Hasta 8 SSID por radio (16 SSID en total)
- Soporte de hasta 512 dispositivos de cliente asociados.
- IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax
- IEEE 802.11e WMM, U-APSD
- IEEE 802.11h, 802.11i, 802.11e QoS
- IEEE 802.1Q (etiquetado de VLAN)
- Gestión de recursos de radio 802.11k
- Gestión de la transición 802.11v BSS
- Itinerancia rápida 802.11r
- 802.11w Marco de gestión protegido
- Esquema de seguridad CB, cTUVus
- Wi-Fi CERTIFIED Wi-Fi 6, Passpoint R3
- FCC
- Marca CE
- EN 60601-1-1 & EN 60601-1-2
- Bluetooth SIG
- RoHS, REACH, WEEE
- EMI y susceptibilidad (Clase B)
- Directiva de bajo voltaje 2014/35/UE
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
- Directiva RoHS 2011/65/UE
- Directiva sobre equipos radioeléctricos 2014/53/UE
- EN 55032
- IEC/EN 60950 y 62368
- EN 300 328
- EN 301 893
- EN 301 489-1
- EN 301 489-17
- UL2043 plenum rating

El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5, ENTREGABLE 3**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 13

EQUIPOS TIPO TELÉFONOS.

358 EQUIPOS: TIPO TELÉFONOS

CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:

- LCD de 2,8 pulgadas en blanco y negro, 64 x 128 píxeles, retroiluminación blanca.
- Navegador: navegación tetradireccional, teclas OK y Cancelar.
- Teclas de función: colgar/descolgar, teclado marcador, silencio con LED, teclas de volumen +/-, manos libres con LED, 2 teclas personales con LED, rellamada, información y mensaje con LED.
- Hasta 40 teclas programables.
- Puerto RJ-45 LAN: Gigabit Ethernet 10/100/1000
- Puerto RJ-45 PC: conmutador Gigabit Ethernet 10/100/1000.
- Alimentación a través de Ethernet (IEEE 802.3af), clase 1.
- Clasificación de ENERGY STAR.
- Consumo de energía en reposo/ activo (sin USB): 1,2 W/1,6 W
- Terminal, auricular y manos libres de confort de banda ancha.
- Compatibilidad con audífonos (HAC)
- Manos libres full-duplex
- Cancelación de eco acústico
- Códec OPUS (NB y WB)
- G722
- G711 (ley A y ley Mu)
- G729 AB
- Detección de actividad de voz (VAD)
- Generación de ruido de confort (CNG)
- Compatibilidad con Calidad de servicio (QoS)
- LLDP-MED: cliente IEEE 802.1 AB/ LLDPMED
- Compatibilidad con Energy Efficient Ethernet 802.3 az
- Soporte de aplicaciones XML (NOE-IP)
- Acceso al directorio corporativo mediante LDAP
- Autenticación: básica o Digest, 802.1x
- 802.1x Message Digest 5 (MD5)/ TLS: para autenticación, gestión de certificados del cliente con implementación centralizada
- Protección contra ataques de denegación de servicio (DoS): desbordamiento
- Protección contra la suplantación de identidad ARP
- Cifrado y autenticación del tráfico de señalización
- Cifrado del tráfico multimedia Compatibilidad con SCEP
- Certificados para 802.1x EAP-TLS para cifrado nativo (compatibilidad con NOE-DTLS)
- Compatibilidad con IP Sec VPN

El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 4**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 14

EQUIPOS TIPO CONMUTADOR TELEFÓNICO.

3 EQUIPOS: TIPO CONMUTADOR TELEFÓNICO

CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:

- Telefonía multilínea
- Búsqueda en directorios y llamada por nombre
- Buzón de voz visual y registro de llamadas
- Indicación de mensaje en espera
- Integración de telefonía e informática (CTI)
- Teléfonos con pantalla en color, táctil y personalizada – Navegación mediante pantalla táctil y teclado – Audio de alta calidad de banda super ancha y manos libres – Modelos de teléfono Bluetooth
- Servicios de movilidad: modo Nomadic – Enrutamiento a varios dispositivos: teléfono empresarial, terminal DECT o WLAN, PC, smartphone – Servicio de número único – Reglas de enrutamiento definidas por el usuario
- Zona de escritorio/escritorio compartido
- Servicios de comunicaciones empresariales – Opción de llamadas, marcación rápida – Devolución de llamadas, colas de llamadas – Captura de llamadas, barge-in – Desvío de llamadas – Enrutamiento dinámico: sin respuesta, ocupada – Grabación de llamadas – Buscapersonas.
- Equipo y grupo – Sistema de grupo de trabajo y clave – Supervisión de groupware – Notificaciones de audio – Grupo: modos de difusión, paralelo, cíclico y secuencial – Servicios Manager/Assistant (jefe/SECRETARÍA)
- Conferencia – Conferencia a tres – Conferencia a seis – Teléfonos de conferencia AlcatelLucent 8135s IP Conference Phone (5 tramos – Dispositivos de conferencia SIP (3 tramos)
- Número de emergencia – Número virtual: ubicación, PSAP – Servicio de notificación local.
- Contadores de medición y contadores de tráfico
- Enlace de tarificación
- Medición de llamadas local: XML/HTTP
- Código de cuenta
- Debe soportar Sistema de gestión de red OmniVista 2500
- Desconexión forzada basada en la duración
- Contabilidad de llamadas de base de duración (3 niveles)
- Máximo de usuarios (dispositivos): 300
- BHCA 1500
- VoIP – G.711, G.729, G.722, Super-Wide Band (OPUS), paso de códec (RTP directo) – QOS: TOS, DiffServ, 802.1 p/Q – RTP directo, proxy RTP, servidor de medios de software integrado – DTMF: en banda, RFC 2833 – Normas IETF/ RFC
- FAX – Fax transparente G.711 – T.38: solo RTP directo
- La puerta de enlace Rainbow WebRTC ofrece servicios de VOIP WebRTC por Internet – Reenvío de puertos compatible con cortafuegos y sin VPN – Medios cifrados, STUN/TURN
- Gestión: acceso remoto – Alcatel-Lucent Cloud Connect: HTTPS compatible con cortafuegos – IPsec con VPN integrada – RDSI (1 o 2B), devolución de llamada
- Autenticación de usuarios – Contraseña de 6 dígitos – Acceso bloqueado después de errores de autenticación reiterados, notificación – Modos normal/restringido – Derecho del usuario a los servicios – PIN para acceso remoto (DISA)
- Certificado – Autofirmado de servidor – Importación para autoridad pública
- Acceso a WAN: compatible con proxy HTTP
- Autenticación SIP: RFC2617
- Protección contra suplantación de direcciones ARP
- Defensa perimetral SIP – Cuarentena, lista negra, lista negra automatizada – Seguimiento de conexiones.

- 2 ranuras modulares libres – Altura: 66 mm (2,60 pulgadas) – Anchura: 442 mm (17,40 pulgadas) – Profundidad: 400 mm (15,75 pulgadas) – Peso (desembalado): 6 kg (13,22 lb) – Potencia máxima/estándar: 70 W/28 W – Nivel de ruido: máximo 40 dBA.
 - CE y directivas de la UE – 1999/519/CE: SAR – 2009/125/CE: Diseño Eco – 2011/65/UE: ROHS – 2012/19/UE: WEEE – 2014/53/UE: RED – 2014/35/UE: LVD – 2014/30/UE: EMC – 2014/34/UE: ATEX
 - Seguridad – IEC 60950-1 – UL 60950-1
 - SAR – Cenelec EN50360 – Cenelec EN50385 – Cenelec EN62311 – FCC OET 65 e IEEE 1528
 - EMC – IEC-CISPR22 Clase B – IEC-CISPR32 Clase B – Cenelec EN55022 Clase B – Cenelec EN55032 Clase B – FCC parte 15B – IEC-CISPR24 – Cenelec EN55024 – IEC-EN61000-3-2 – ETSI-EN 301 489-06: DECT – ETSI-EN 301 489-17: Bluetooth y WLAN
 - Radio – ETSI EN 300 328: 2,4 GHz – ETSI EN 301 893: 5 GHz – ETSI EN 301 406: DECT – FCC parte 15 subparte C, D, E
 - Entorno EX – Cenelec EN 60079-0 – Cenelec EN 60079-11
 - Entornos variados – IEC 60945: marítima
 - Condiciones ambientales – ETSI – ETS 300 019 parte 1-1: almacenamiento – ETSI – ETS 300 019 parte 1-2: transporte – ETSI – ETS 300 019 parte 1-3: en uso
 - Telecomunicaciones – ETSI EG 201 121 – ETSI ES 203 021 – ETSI TBR 021, 010, 022, 003, 033, 004, 034, 008, 038 – ITU-T H.323 – FCC parte 68 – Canadá CS03
- Exceso de tensión y de corriente – ITU-T K.21, K.22

El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 4**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 15

EQUIPOS TIPO UPS.

16 EQUIPOS: TIPO UPS (SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA)

CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

UPS de torre/rack en línea de doble conversión de 3Kva/2.7kW con las siguientes características:

- Dimensiones de altura x anchura: 43.2 cm x 8.5 cm
- Profundidad y peso: 63.5 cm, 31.3 kg
- Voltaje principal de salida/entrada: 120V
- Potencia nominal: 2700 W / 3000 VA
- Conexión de entrada: NEMA L5-30P
- Conexiones de salida: 8 NEMA 5-20R, 1 NEMA L5-30R
- 1 entrada RJ-45
- Baterías pre-instaladas: 1
- Voltaje y potencia de la carga de la batería: 96 V, 151 W
- Frecuencia asignada de empleo: 40-70 Hz
- Frecuencia de salida: 50/60 Hz
- Certificación ENERGY STAR V2.0
- Alarmas audibles y visibles

Protección IP20

El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 4**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 16

TRANSMISOR tipo modulo transceivers SR SFP+.

39 TRANSMISOR tipo modulo transceivers SR SFP+

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 4**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 17

CABLE JUMPERS tipo Cable DAC (Direct Attach Cable) 3m SFP+ Cable.

39 CABLE JUMPERS tipo Cable DAC (Direct Attach Cable) 3m SFP+ Cable

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 4**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 18

CABLE JUMPERS, Jumper de Fibra Óptica Multimodo OM3 LC Macho - SC Macho.

100 CABLE JUMPERS, Jumper de Fibra Óptica Multimodo OM3 LC Macho - SC Macho

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 4**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 19

PDU PARA RACK DE REDES, 20A, 100 - 240V, 14 Contactos.

31 PDU PARA RACK DE REDES, 20A, 100 - 240V, 14 Contactos

Unidad de distribución de poder horizontal monofásico de 1.8 kW a 120V, con las siguientes características:

- Forma de instalación: Horizontal de 1 unidad en rack de 19"
- Voltaje nominal de entrada/salida: 100 – 127 V
- Corriente máxima: 15 A
- Dimensiones (ancho x profundidad x altura): 44.5 cm x 11.4 cm x 4.44 cm
- Peso: 2.2 kg
- Clavija de entrada NEMA 5-15P de 15 A/120V con cable de 4.57 m
- Salida: 13 tomacorrientes NEMA 5-15R (1 en frente, 12 en la parte trasera)
- Certificación UL60950-1/CSA-C22.2
- Compatible con RoHS

El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.

El proveedor deberá entregar una carta impresa (**ANEXO 5. ENTREGABLE 4**) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.

ANEXO 20

MARCAS

ID	Descripción	Cantidad	Marca y/o Nombre del fabricante	Modelo	País de procedencia
1	<p>KIT DE VIDEOWALL</p> <p>CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:</p> <p>El proveedor deberá suministrar un video muro en arreglo 2X2 para una operación continua, 24 x 365 con paneles LCD con retroiluminación LED de 55" cada uno. capaz de desplegar en ventanas simultaneas la información requerida por el NOC, compatible con sistemas y hardware de terceros basados en WebOS para integrar, gestionar y administrar múltiples sistemas individuales, incluir todo lo necesario para cubrir los requerimientos del presente documento (paneles, estructura de montaje, conectores, cables y accesorios, módulos de hardware, software y licencias.) con las siguientes consideraciones:</p> <p>4 PANTALLAS CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantallas Profesional con desempeño 24/7 de 55 pulgadas (diagonal) con bisel ultra delgado (ancho de bisel 1.74mm), resolución Full HD (1920 x 1080) con frecuencia de actualización de 60 Hz; • Ángulo de visión Horizontal de 178°; • Ángulo de visión Vertical de 178°; • Luz de fondo LED directo; • Puertos de entrada de video: <ul style="list-style-type: none"> - 1 puerto HDMI, 1 - puertos DVI, - 1 puerto VGA1 - 1 puerto Display Port, • Salida de video: <ul style="list-style-type: none"> - 2 puertos HDMI, - 1 display Port, • Entrada de audio, • Entrada RS-232, RJ-45, • Entrada IR y USB 2.0 tipo A, • Salida DP, <ul style="list-style-type: none"> - Salida de audio, - Salida RS-232 • Tecnología de paneles IPS, • Relación de Aspecto 16:09, • Profundidad de color 10 bits, • 1070 millones de colores, • Interfaz de montaje estándar VESA 600x400 <p>REPOSITORIO DE INFORMACION</p> <p>El proveedor deberá incluir un mecanismo de almacenamiento de información (repositorio de información), el cual será un medio de intercambio de información entre el proveedor y la Contratante; deberá contar como funcionalidad básica de acceso la extracción de información para que la Contratante, pueda generar sus propias consultas de los datos que se colecten del monitoreo con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo NAS con mínimo 4 bahías, capacidad cruda de 40 Teras, Dos puertos 1GbE, Snapshot Replication. • Protocolos de red: SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, and VPN (PPTP, OpenVPNTM, L2TP) • Sistema de Archivos: Interno: Btrfs, ext4, Externo: Btrfs, ext4, ext3, FAT32, NTFS, HFS+, exFAT. • Tipos de RAID: JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6 y RAID 10 • Puertos: 2 x 1 GbE RJ-45, 2 puertos USB 3.2. <p>El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la</p>	1			

	<p>finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 3) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>				
<p>2</p>	<p>EQUIPO: TIPO SWITCH DISTRIBUCIÓN (PUERTOS DE FIBRA DE 1/10 GBPS SFP+)</p> <p>CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca Extreme Modelo X465-24E • Conmutador de tramas (Switch Distribución) para el soporte de puertos seguros administrados en el edificio Norte con las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • Una unidad de rack (1 RU). • 24 puertos de 1/10 Gbps SFP+. • 2 puertos de 40 Gbps QSFP+ dedicados para apilamiento • 1 puerto serial de consola. • 1 puerto 10/100/1000 BASE-T • 1 puerto USB. • Procesador con mínimo de 8 Cores y al menos 8 GB en memoria RAM. • Conmutación de al menos 888 Gbps. • Capacidad de reenvío de paquetes de al menos 660.7 Mpps. • Arquitectura sin bloqueo (Non-blocking). • Capacidad de integrar al menos un módulo para interfaces de 10 Gbps SFP+, 25 Gbps SFP28 o 40 Gbps QSFP+ adicionales. • Soportar apilamiento con un ancho de banda de al menos 80 Gbps full duplex. <ul style="list-style-type: none"> • Soportar esquema de apilamiento de hasta 8 unidades. • Ventilación modular redundante, hot-swappable, con opciones de flujo de aire Front-to-Back y Back-to-Front. • Fuentes de alimentación AC redundantes hot-swappable. • Soportar al menos 272,000 direcciones MAC. • Soportar al menos 4,000 VLANs. <p>Funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soportar ruteo estático unicast y multicast para IPv4. • Soportar al menos 256,000 entradas de IPv4. • Soportar ruteo estático unicast para IPv6 • Soportar al menos 128,000 entradas de IPv6. • Soportar protocolos de enrutamiento RIP, OSPF, BGP, IS-IS, ruteo estático, en sus versiones más recientes estables liberadas, tanto en IPv4 como en IPv6. • Soportar Policy Based Routing para IPv4 e IPv6. • Soportar IP Route Compression. • Soportar CIDR. • Soportar la configuración de al menos 63 Virtual Routers. • Soportar VRFs. • Soportar MLDV1/v2. • Soportar BOOTP/DHCP relay agent y DHCP server • Soportar Jumbo Frames 9216 Bytes. • Soportar VLANs basadas por Puerto, MAC y Protocolo • Soportar PVST+, Per VLAN STP, IGMP v1/v2/v3 y IGMP v1/v2/v3 Snooping. • Soportar PIM-DM, PIM-SM y PIM-SSM. • Soportar PIM Snooping. • Soportar VRRP o HSRP. • Soportar BFD para ruteo. • Soportar MC-LAG o MLT, LAG basada en el estándar 802.3ad. <ul style="list-style-type: none"> • Soportar LLDP-MED. • Soportar ITU G.8032 Ethernet Ring Protection Switching. • Contar con administración por Interface de línea de comandos (CLI), SNMPv2/v3. • Soportar sFlow v5 o similar. • Soportar Priority Flow Control (PFC). • Soportar múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador. • Soportar ACLs por puerto, en capa 2, 3 y 4. • Soportar Port Mirror. • Soportar calidad de servicio (QoS) incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Al menos 8 colas (queues) por puerto. • Algoritmos de encolamiento Strict Priority Queuing, Weighted 	<p>1</p>			

<p>Fair Queuing, Round-Robin Priority y Weighted Random Early Detection (WRED).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de tráfico en capa 2, 3 y 4. • Soporte control de tráfico Traffic Shaping, Rate Limiting y Rate Shaping. • Soportar VXLAN. • Contar con IEEE 80 2.3az Energy Efficient Ethernet. • Soportar Y.1731 y 802.1ag para detención de fallas. <p>Funcionalidades de Capa 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soportar de las siguientes especificaciones para IPv6: • RFC 2460 - Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification • RFC 4861 - Neighbor Discovery for IP Version 6 • RFC 2464 - Transmission of IPv6 Packets over Ethernet <p>Networks</p> <ul style="list-style-type: none"> • RFC 3513 - Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture • RFC 5722 - Handling of Overlapping IPv6 • RFC 2462 - IPv6 Stateless Address Auto Configuration – Router Requirements <p>Router Requirements</p> <ul style="list-style-type: none"> • RFC 2740 - OSPF v3 for IPv6 • Estándares de OSPF: • BFD • OSPFv2 • OSPF ECMP • OSPF MD5 requerido • OSPFv3 • OSPF Graceful restart • OSPF Graceful restart para OSPFv3 • OSPF Opaque LSA Option • OSPF Database Overflow • OSPF NSSA Option • Estándares de BGP: • RFC 4456 BGP Route reflection • BGP Extended Communities Attribute • Graceful Restart Mechanism for BGP • BGP4/IDRP for IP-OSPF interaction • BGP Route Flap Damping • Route Refresh Capability for BGP4 • Carrying Label Information in BGP4 • Capabilities Advertisement with BGP4 • Subcodes for BGP Cease Notification message • Graceful Restart Mechanism for BGP4 • Multiprotocol Extensions for BGP4 • BGP4 Multiprotocol Extensions for IPv6 • Autonomous System Confederations for BGP • Estándares de IS-IS: • Routing IPv6 with IS-IS • Restart Signaling for IS-IS • Multi Topology (MT) Routing in IS-IS • Dynamic Hostname Exchange Mechanism for IS-IS • IS-IS Mesh groups • Three-way Handshake for IS-IS Point-to-Point Adjacencies <p>Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe soportar autenticación 802.1X, y dirección MAC. • Debe poder autenticar varios usuarios en el mismo puerto a través de 802.1x o MAC al mismo tiempo. • Debe soportar Access Control Lists (ACLs) de capa 2/3/4. • Debe soportar al menos 2,000 listas de control de acceso de ingreso y 500 de egreso para garantizar la seguridad de la red. • Debe soportar IP Security. • Debe soportar DHCP Snooping. • Debe soportar ARP Protection. • Debe soportar SSHv2. • Debe soportar SCPv2. • Debe soportar SFTP. • Debe soportar TACACS+. • Debe soportar SSL/TLS transport for Web login. • Debe soportar autenticación a través de RADIUS. • Debe soportar defensa contra ataques de DoS. • Capacidad de limitar el número de direcciones MAC que pueden asociarse a un puerto físico. <p>Administración y Mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe soportar sistema de gestión de red OmniVista 2500 • Debe soportar SNMP v1, v2c y v3. 				
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Debe soportar servidor externo de NTP. • Debe soportar SNTP (Simple Network Time Protocol). • Debe soportar CDP (Cisco Discovery Protocol). • Debe soportar RMON y RMON2. • Debe contar con gestión a través de línea de comando (CLI) y vía web. • Debe contar con administración por puerto de consola, Telnet y SSH. • Debe soportar DDMI (Digital Diagnostics Monitoring Interface) • Debe soportar Ping para IPv4 y IPv6. • Debe soportar Traceroute para IPv4 y IPv6. • Debe soportar Telnet sobre IPv6. • Debe soportar SSHv2 sobre IPv6. • Debe soportar SFTP o FTP y TFTP. • Debe soportar registros de operaciones de usuarios. <p>Cumplimiento de Estándares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe soportar el estándar IEEE 802.1D STP. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1p Packet Priority by CoS (Class of Service). • Debe soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1 Audio Video Bridging. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and Port. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1ad o IEEE802.1aq para Provider Bridges. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3ab 1000 BASE-T. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3ae 10G BASE-X. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3aq 10G BASE-LRM. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3by 25G BASE-X. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3ba / IEEE 802.3bm 40 GBASE-X. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3x Flow Control. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3z Gigabit Ethernet Standard. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1ax Link Aggregation. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3ah Unidirectional Link Fault Management. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1AK MVRP and MRP. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol • Debe soportar el estándar IEEE802.1X Port based network access control protocol. <p>El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 3) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>				
3	<p>EQUIPOS: TIPO SWITCHES ACCESO (24 PUERTOS POE)</p> <p>CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidad de rack (1 RU). • 24 puertos 10/100/1000 Base-T. • 4 puertos SFP+ de Uplink con capacidad de trabajar velocidades de 1/10 Gbps. • 8 puertos SFP de Uplink con capacidad de trabajar velocidades de 1/10 Gbps • 1 puerto USB • 1 puerto serial de consola. • 1 puerto micro USB de consola. • Desempeño de conmutación de al menos 208 Gbps. 	3			

<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de reenvío de paquetes de al menos 154.8Mpps. • Arquitectura sin bloqueo (Non-blocking). • Half-Duplex y Full-Duplex en todos los puertos de acceso <p>Base-T.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 80 2.3at para los puertos de acceso y poder entregar 30 Watts de PoE. • Mantener la entrega del servicio de PoE en caso de que el equipo se reinicie, para evitar que los dispositivos alimentados con PoE se reinicien. • Fast PoE que permita energizar los dispositivos periféricos conectados antes de que se complete el arranque del Switch. • Apilamiento con un ancho de banda de al menos 40 Gbps full duplex. • Soportar esquema de apilamiento de hasta 8 unidades. • Debe soportar 32,000 direcciones MAC. • Debe soportar al menos 4,094 VLANs. <p>Funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe soportar la plataforma de gestión de red XIQ. • Soportar ruteo estático unicast y multicast para IPv4. • Soportar 16,000 entradas ARP de IPv4. • Soportar 8,000 rutas de IPv4. • Soportar 6,000 entradas multicast. • Soportar ruteo estático unicast para IPv6 • Soportar 4,000 entradas de IPv6. • Protocolos de enrutamiento RIP, OSPF, BGP, IS-IS, ruteo estático, en sus versiones más recientes estables liberadas, tanto en IPv4 como en IPv6. • Soportar Policy Based Routing para IPv4 e IPv6. • Soportar IP Route Compression. • Soportar CIDR. • Soportar la configuración de al menos 16 Virtual Routers. • Soportar VRFs. • Soportar la capacidad de extender servicios automatizados de capa 2 y 3. • Permitir acceso automatizada a dispositivos y usuarios finales asociados a los servicios virtualizados. • Soportar MLDv1/v2. • Soportar BOOTP/DHCP relay agent y DHCP server • Soportar Jumbo Frames 9216 Bytes. • Soportar VLANs basadas por Puerto, MAC y Protocolo • Soportar PVST+, Per VLAN STP • Soportar EAPS para arquitecturas de múltiples anillos de red. • Soportar EAPsv2. • Soportar IGMP v1/v2/v3 y IGMP v1/v2/v3 Snooping. • Soportar PIM-DM, PIM-SM y PIM-SSM. • Soportar PIM Snooping. • Soportar VRRP o HSRP. • Soportar BFD para ruteo. • Soportar MC-LAG o MLT, LAG basada en el estándar <p>802.3ad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soportar LLDP-MED. • Contar con administración por Interfaz de línea de comandos (CLI), SNMPv2/v3. • Soportar sFlow o similar. • Soportar Priority Flow Control (PFC). • Soportar múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador. • Soportar ACLs por puerto, en capa 2, 3 y 4. • Soportar Port Mirror. • Soportar calidad de servicio (QoS) incluyendo: • Contar con al menos 8 colas (queues) por puerto. • Soportar los algoritmos de encolamiento Strict Priority Queuing, Weighted Fair Queuing, Round-Robin Priority y Weighted Random Early Detection (WRED). • Clasificación de tráfico en capa 2, 3 y 4. • Soporte control de tráfico Traffic Shaping, Rate Limiting y Rate Shaping. • Soportar VXLAN. • Soportar Extended Edge Switching a través del estándar IEEE 802.1BR. • IEEE 80 2.3az Energy Efficient Ethernet. • Soportar Y.1731 y 802.1ag para detención de fallas. • Soportar una temperatura de operación de 0 a 50 °C. • Humedad en condiciones operativas: 10 – 95 % humedad relativa no condensada. 				
---	--	--	--	--

<p>Funcionalidades de Capa 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe soportar los siguientes estándares para IPv6: • RFC 2460 - Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification • RFC 4861 - Neighbor Discovery for IP Version 6 • RFC 2464 - Transmission of IPv6 Packets over Ethernet <p>Networks</p> <ul style="list-style-type: none"> • RFC 3513 - Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing <p>Architecture</p> <ul style="list-style-type: none"> • RFC 5722 - Handling of Overlapping IPv6 • RFC 2462 - IPv6 Stateless Address Auto Configuration – <p>Router Requirements</p> <ul style="list-style-type: none"> • RFC 2740 - OSPF v3 for IPv6 • Debe soportar los siguientes estándares para OSPF: • BFD • OSPFv2 • OSPF ECMP • OSPF MD5 requerido • OSPFv3 • OSPF Graceful restart • OSPF Graceful restart para OSPFv3 • OSPF Opaque LSA Option • OSPF Database Overflow • OSPF NSSA Option • Debe soportar los siguientes estándares para BGP: • RFC 4456 BGP Route reflection • BGP Extended Communities Attribute • Graceful Restart Mechanism for BGP • BGP4/IDRP for IP-OSPF interaction • BGP Route Flap Damping • Route Refresh Capability for BGP4 • Carrying Label Information in BGP4 • Capabilities Advertisement with BGP4 • Subcodes for BGP Cease Notification message • Graceful Restart Mechanism for BGP • Multiprotocol Extensions for BGP4 • BGP4 Multiprotocol Extensions for IPv6 • Autonomous System Confederations for BGP • Debe soportar los siguientes estándares para IS-IS: • Routing IPv6 with IS-IS • Restart Signaling for IS-IS • Multi Topology (MT) Routing in IS-IS • Dynamic Hostname Exchange Mechanism for IS-IS • IS-IS Mesh groups • Three-way Handshake for IS-IS Point-to-Point Adjacencies <p>Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe soportar IEEE 802.1AE MACsec en puertos de acceso con cifrado AES de 128 y 256 bits. • Debe soportar IEEE 802.1AE MACsec en puertos de Uplink con cifrado AES de 128 y 256 bits. • Debe soportar autenticación 802.1X, y dirección MAC. • Debe soportar Access Control Lists (ACLs) de capa 2/3/4. • 8,000 listas de control de acceso de ingreso y 512 de egreso para garantizar la seguridad de la red. • Debe soportar IP Security. • Debe soportar DHCP Snooping. • Debe soportar ARP Protection. • Debe soportar SSHv2. • Debe soportar SCPv2. • Debe soportar SFTP. • Debe soportar TACACS+. • Debe soportar SSL/TLS transport for Web login. • Debe soportar autenticación a través de RADIUS. • Debe soportar defensa contra ataques de DoS. • Capacidad de limitar el número de direcciones MAC asociadas a un puerto físico. <p>Administración y mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe contar con mecanismos de configuración zero-touch provisioning. • Debe soportar SNMP v1, v2c y v3. • Debe soportar servidor externo de NTP. • Debe soportar SNTP (Simple Network Time Protocol). • Debe soportar CDP (Cisco Discovery Protocol). • Debe soportar RMON y RMON2. • Debe contar con gestión a través de línea de comando (CLI) 				
---	--	--	--	--

	<p>y vía web.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe contar con administración por puerto de consola, Telnet y SSH. • Debe soportar DDMI (Digital Diagnostics Monitoring Interface) • Debe soportar Ping para IPv4 y IPv6. • Debe soportar Traceroute para IPv4 y IPv6. • Debe soportar Telnet sobre IPv6. • Debe soportar SSHv2 sobre IPv6. • Debe soportar SFTP o FTP y TFTP. • Debe soportar registros de operaciones de usuarios. <p>Cumplimiento de Estándares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe soportar el estándar IEEE 802.1D STP. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1p Packet Priority by CoS (Class of Service). • Debe soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging • Debe soportar el estándar IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and Port • Debe soportar el estándar IEEE 802.1ad o IEEE802.1aq para Provider Bridges • Debe soportar el estándar IEEE 802.3ab 1000 BASE-T • Debe soportar el estándar IEEE 802.3ae 10G BASE-X • Debe soportar el estándar IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3x Flow Control. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3z Gigabit Ethernet Standard. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3at PoE. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1ax Link Aggregation. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3ah Unidirectional Link Fault Management. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management • Debe soportar el estándar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol • Debe soportar el estándar IEEE 802.1AK MVRP and MRP • Debe soportar el estándar IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol • Debe soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol • Debe soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol • Debe soportar el estándar IEEE802.1X Port based network access control protocol <p>El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 3) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>				
4	<p>EQUIPOS: TIPO SWITCHES DE ACCESO (48 PoE 10/100/1000 Base-T)</p> <p>CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una unidad de rack (1 RU). • 48 puertos 10/100/1000 Base-T. • 4 puertos SFP+ de Uplink con capacidad de trabajar velocidades de 1/10 Gbps. • 8 puertos SFP de Uplink con capacidad de trabajar velocidades de 1 Gbps, y con la capacidad de crecer a 10 Gbps a través de licenciamiento. • 1 puerto serial de consola. • 1 puerto micro USB de consola. • 1 puerto USB para administración o para almacenamiento externo • Desempeño de conmutación de al menos 256 Gbps. • Capacidad de reenvío de paquetes de al menos 190.5 Mpps. • Arquitectura sin bloqueo (Non-blocking). • Half-Duplex y Full-Duplex en todos los puertos de acceso Base-T. 	36			

<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 80 2.3at para los puertos de acceso, y poder entregar 30 Watts de PoE. • Debe mantener la entrega del servicio de PoE en caso de que el equipo se reinicie, para evitar que los dispositivos alimentados con PoE se reinicien. • Debe soportar Fast PoE que permita energizar los dispositivos periféricos conectados antes de que se complete el arranque del Switch. • apilamiento con un ancho de banda de al menos 40 Gbps full duplex. • soportar esquema de apilamiento de hasta 8 unidades. • soportar 32,000 direcciones MAC. • soportar al menos 4,094 VLANs. <p>Funcionalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • debe soportar la plataforma de gestión de red XIQ • soportar ruteo estático unicast y multicast para IPv4. • soportar 16,000 entradas ARP de IPv4. • soportar 12,000 rutas de IPv4. • soportar 6,000 entradas multicast. • soportar ruteo estático unicast para IPv6 • soportar 6,000 entradas de IPv6. • soportar protocolos de enrutamiento RIP, OSPF, BGP, IS-IS, ruteo estático, en sus versiones más recientes estables liberadas, tanto en IPv4 como en IPv6. • soportar Policy Based Routing para IPv4 e IPv6. • soportar IP Route Compression. • soportar CIDR. • soportar la configuración de al menos 63 Virtual Routers. • soportar VRFs. • soportar la capacidad de extender servicios automatizados de capa 2 y 3. • Debe permitir el acceso de forma automatizada a dispositivos y usuarios finales asociados a los servicios virtualizados. • soportar MLDv1/v2. • soportar BOOTP/DHCP relay agent y DHCP server • soportar Jumbo Frames 9216 Bytes. • soportar VLANs basadas por Puerto, MAC y Protocolo • soportar PVST+, Per VLAN STP • soportar EAPS para arquitecturas de múltiples anillos de red. • soportar EAPSV2. • soportar IGMP v1/v2/v3 y IGMP v1/v2/v3 Snooping. • soportar PIM-DM, PIM-SM y PIM-SSM. • soportar PIM Snooping. • soportar VRRP o HSRP. • soportar BFD para ruteo. • soportar MC-LAG o MLT, LAG basada en el estándar 802.3ad. • soportar LLDP-MED. • contar con administración por Interfaz de línea de comandos (CLI), SNMPv2/v3. • soportar sFlow o similar. • soportar Priority Flow Control (PFC). • soportar múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador. • soportar ACLs por puerto, en capa 2, 3 y 4. • soportar Port Mirror. • soportar calidad de servicio (QoS) incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> - Contar con al menos 8 colas (queues) por puerto. - Soportar los algoritmos de encolamiento Strict Priority Queuing, Weighted Fair Queuing, Round-Robin Priority y Weighted Random Early Detection (WRED). - Clasificación de tráfico en capa 2, 3 y 4. - Soporte control de tráfico Traffic Shaping, Rate Limiting y Rate Shaping. • soportar VXLAN. • soportar Extended Edge Switching a través del estándar estándar IEEE 802.1BR. • IEEE 80 2.3az Energy Efficient Ethernet. • soportar Y.1731 y 802.1ag para detención de fallas. • soportar una temperatura de operación de 0 a 50 °C. • soportar humedad en condiciones operativas: 10 – 95 % de humedad relativa no condensada. <p>Funcionalidades de Capa 3</p>				
--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • Debe soportar los siguientes estándares para IPv6: <ul style="list-style-type: none"> - RFC 2460 - Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification - RFC 4861 - Neighbor Discovery for IP Version 6 - RFC 2464 - Transmission of IPv6 Packets over Ethernet Networks - RFC 3513 - Internet Protocol Version 6 (IPv6) Addressing Architecture - RFC 5722 - Handling of Overlapping IPv6 - RFC 2462 - IPv6 Stateless Address Auto Configuration – Router Requirements - RFC 2740 - OSPF v3 for IPv6 • Debe soportar los siguientes estándares para OSPF: <ul style="list-style-type: none"> - BFD - OSPFv2 - OSPF ECMP - OSPF MD5 requerido - OSPFv3 - OSPF Graceful restart - OSPF Graceful restart para OSPFv3 - OSPF Opaque LSA Option - OSPF Database Overflow - OSPF NSSA Option • Debe soportar los siguientes estándares para BGP: <ul style="list-style-type: none"> - RFC 4456 BGP Route reflection - BGP Extended Communities Attribute - Graceful Restart Mechanism for BGP - BGP4/IDRP for IP-OSPF interaction - BGP Route Flap Damping - Route Refresh Capability for BGP4 - Carrying Label Information in BGP4 - Capabilities Advertisement with BGP4 - Subcodes for BGP Cease Notification message - Graceful Restart Mechanism for BGP - Multiprotocol Extensions for BGP4 - BGP4 Multiprotocol Extensions for IPv6 - Autonomous System Confederations for BGP • Debe soportar los siguientes estándares para IS-IS: <ul style="list-style-type: none"> - Routing IPv6 with IS-IS - Restart Signaling for IS-IS - Multi Topology (MT) Routing in IS-IS - Dynamic Hostname Exchange Mechanism for IS-IS - IS-IS Mesh groups - Three-way Handshake for IS-IS Point-to-Point Adjacencies <p>Seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1AE MACsec en puertos de acceso con cifrado AES de 128 y 256 bits. • IEEE 802.1AE MACsec en puertos de Uplink con cifrado AES de 128 y 256 bits. • Debe soportar autenticación 802.1X, y dirección MAC. • Debe soportar Access Control Lists (ACLs) de capa 2/3/4. • Debe soportar al menos 8,000 listas de control de acceso de ingreso y 1,024 de egreso para garantizar la seguridad de la red. • Debe soportar IP Security. • Debe soportar DHCP Snooping. • Debe soportar ARP Protection. • Debe soportar SSHv2. • Debe soportar SCPv2. • Debe soportar SFTP. • Debe soportar TACACS+. • Debe soportar SSL/TLS transport for Web login. • Debe soportar autenticación a través de RADIUS. • Debe soportar defensa contra ataques de DoS. • capacidad de limitar número de direcciones MAC asociadas a un puerto físico. <p>Administración y Mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe contar con mecanismos de configuración zero-touch provisioning. • Debe soportar SNMP v1, v2c y v3. • Debe soportar servidor externo de NTP. • Debe soportar SNTP (Simple Network Time Protocol). • Debe soportar CDP (Cisco Discovery Protocol). • Debe soportar RMON y RMON2. • Debe contar con gestión a través de línea de comando (CLI) 				
--	--	--	--	--

<p>y vía web.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe contar con administración por puerto de consola, Telnet y SSH. • Debe soportar DDMI (Digital Diagnostics Monitoring Interface) • Debe soportar Ping para IPv4 y IPv6. • Debe soportar Traceroute para IPv4 y IPv6. • Debe soportar Telnet sobre IPv6. • Debe soportar SSHv2 sobre IPv6. • Debe soportar SFTP o FTP y TFTP. • Debe soportar registros de operaciones de usuarios. <p>Cumplimiento de Estándares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe soportar el estándar IEEE 802.1D STP. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1p Packet Priority by CoS (Class of Service). • Debe soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging • Debe soportar el estándar IEEE 802.1v VLAN classification by Protocol and Port • Debe soportar el estándar IEEE 802.1ad o IEEE802.1aq para Provider Bridges • Debe soportar el estándar IEEE 802.3ab 1000 BASE-T • Debe soportar el estándar IEEE 802.3ae 10G BASE-X • Debe soportar el estándar IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3x Flow Control. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3z Gigabit Ethernet Standard. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3at PoE. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1ax Link Aggregation. • Debe soportar el estándar IEEE 802.3ah Unidirectional Link Fault Management. • Debe soportar el estándar IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management • Debe soportar el estándar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol • Debe soportar el estándar IEEE 802.1AK MVRP and MRP • Debe soportar el estándar IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol • Debe soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol • Debe soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol • Debe soportar el estándar IEEE802.1X Port based network access control protocol <p>El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 3) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>				
<p>EQUIPOS: TIPO SWITCHES DE ACCESO (24 PUERTOS POE)</p> <p>CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 puertos PoE, con soporte para hasta 6 interfaces 10G con transceptores SFP+ • Compatibilidad con apilamiento/ apilamiento remoto a 10 GigE o apilamiento a 20 GigE. • Compatibilidad con el cifrado IEEE 802.1AE MACSec. • Fuentes de alimentación redundantes de CA modulares internas. • Software probado (AOS) con gestión a través de interfaz web (WebView), interfaz de línea de comandos (CLI) y protocolo de gestión de red simple (Simple Network Management Protocol, SNMP). • Soporte de Ethernet OA&M para la configuración y supervisión del servicio. • Cifrado MACSec para la protección del acceso a la red: usuario 1G/2.5G y puertos de enlace 10G. • Funciones avanzadas de capa 2+ con enrutamiento básico de capa 3 para IPv4 e IPV6+. 	25			

<ul style="list-style-type: none"> • Interfaces de usuario de triple velocidad (100/1G/2.5G) e interfaces de fibra (SFP) compatibles con transceptores ópticos 1000 Base X o 10G Base-X. • Hasta 6 enlaces ascendentes de 10G. • Protocolo de tiempo de precisión (IEEE 1588v2) en los modelos de 48 puertos. • Debe soportar Sistema de gestión de red OmniVista 2500 • Rendimiento de conmutación y enrutamiento a velocidad de línea. • Alta disponibilidad con concepto de chasis virtual, enlaces de apilamiento redundantes, recuperación en caso de fallo del módulo principal o secundario, fuentes de alimentación intercambiables en caliente y reversión de configuraciones. • Rendimiento mejorado para voz sobre IP (VoIP) y vídeo mediante calidad de servicio (QoS) basada en políticas. • ITU-T G.8032/Y1344 2010: Ethernet Ring Protection. • IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) abarca IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP) e IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP). • IEEE 802.3ad/802.1AX Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) y grupos LAG estáticos entre módulos. • Protocolo de redundancia de router virtual (VRRP) con capacidades de seguimiento. • Detección de desvíos bidireccionales (BFD) para la rápida detección de fallos y la reducción de los tiempos de convergencia en un entorno enrutado. • Protección integrada en la CPU contra ataques maliciosos. • Protección frente a división de chasis virtual: detección automática y recuperación de la división de chasis virtual debida a fallos de uno o varios VFL o elementos de la pila. • Detección automática IEEE 802.1X multicliente, compatibilidad multi-VLAN. • Autenticación de administradores mediante servicio de usuario de acceso telefónico de acceso remoto (RADIUS) centralizado y protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP). • RADIUS centralizado para autenticación de dispositivos y autorización del control de acceso a la red. • Seguridad de puerto aprendida (LPS) o bloqueo de direcciones MAC. • Listas de control de acceso (ACL); filtrado basado en flujos por hardware (capa 1 a capa 4). • Snooping DHCP, protección contra manipulación DHCP IP y protocolo de resolución de direcciones (ARP). • Soporte de estándares IEEE 802.1D (STP). • IEEE 802.1p (CoS). • IEEE 802.1Q (VLANs). • IEEE 802.1ad (puente de proveedor) • Q-in-Q (apilamiento VLAN) * • IEEE 802.1s (MSTP) • IEEE 802.1w (RSTP) • IEEE 802.1AE Seguridad del MAC • IEEE 802.1X (Protocolo de acceso a la red basado en puertos) • IEEE 802.3i (10Base-T) • IEEE 802.3u (Fast Ethernet) • IEEE 802.3x (Control de flujo) • IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet) • IEEE 802.3ab (1000Base-T) • IEEE 802.3ac (Etiquetado de VLAN) • IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces) • IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet) • IEEE 802.3af (Alimentación por Ethernet) • IEEE 802.3at (Alimentación por Ethernet) • IEEE 802.3bt (Alimentación por Ethernet) • IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet) • IEEE 802.3bz (2.5GE Multi-Gigabit Ethernet) • IEEE 1588v2 Protocolo de tiempo de precisión (PTP) • RFC 854/855 Telnet y opciones Telnet • RFC 959/2640 FTP • RFC 1350 Protocolo TFTP • RFC 1155/2578-2580 SMI v1 y SMI v2 • RFC 1157/2271 SNMP • RFC 1212/2737 MIB y MIB-II • RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB • RFC 1215 Convención para capturas de SNMP • RFC 1573/2233/2863 MIB de interfaz privada 				
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 1643/2665 MIB de Ethernet • RFC 1867 Carga de archivos basada en formularios en HTML • RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c • RFC 2096 MIB de IP • RFC 2131 Servidor/cliente DHCP • RFC 2388 Retorno de valores de formularios: multipart/form-data • RFC 2396 Identificadores uniformes de recursos (URI): sintaxis genérica • RFC 2570-2576/3410-3415/3584 SNMPv3 • RFC 2616 /2854 HTTP y HTML • RFC 2667 Túnel IP MIB • RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB • RFC 2674 MIB de VLAN • RFC 3023 Tipos de medios • RFC 1321 MD5 • RFC 1826/1827/4303/4305 Algoritmos de cifrado y encapsulado de carga (ESP) • RFC 2104 HMAC Autenticación de mensajes • RFC 2138/2865/2868/3575/2618 Autenticación RADIUS y MIB cliente • RFC 2139/2866/2867/2620 Seguimiento RADIUS y MIB cliente • RFC 2228 Extensiones de seguridad FTP • RFC 2284 PPP EAP • RFC 2869/2869bis Extensión RADIUS • RFC 4301 Arquitectura de seguridad para IP. <p>El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 3) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>				
6	<p>EQUIPOS: TIPO SWITCH DE ACCESO (48 PUERTOS POE)</p> <p>CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 48 puertos PoE, con soporte para hasta 6 interfaces 10G con transceptores SFP+ • Compatibilidad con apilamiento/ apilamiento remoto a 10 GigE o apilamiento a 20 GigE • Compatibilidad con el cifrado IEEE 802.1AE MACSec • Fuentes de alimentación redundantes de CA modulares internas • Software probado (AOS) con gestión a través de interfaz web (WebView), interfaz de línea de comandos (CLI) y protocolo de gestión de red simple (Simple Network Management Protocol, SNMP) • Soporte de Ethernet OA&M para la configuración y supervisión del servicio • Cifrado MACSec para la protección del acceso a la red: usuario 1G/2.5G y puertos de enlace 10G. • Funciones avanzadas de capa 2+ con enrutamiento básico de capa 3 para IPv4 e IPv6+ • Interfaces de usuario de triple velocidad (100/1G/2,5G) e interfaces de fibra (SFP) compatibles con transceptores ópticos 1000 Base X o 10G Base-X • Hasta 6 enlaces ascendentes de 10G. • Protocolo de tiempo de precisión (IEEE 1588v2) en los modelos de 48 puertos. • Debe soportar Sistema de gestión de red OmniVista 2500 • Rendimiento de conmutación y enrutamiento a velocidad de línea. • Alta disponibilidad con concepto de chasis virtual, enlaces de apilamiento redundantes, recuperación en caso de fallo del módulo principal o secundario, fuentes de alimentación intercambiables en caliente y reversión de configuraciones. • Rendimiento mejorado para voz sobre IP (VoIP) y vídeo mediante calidad de servicio (QoS) basada en políticas. • ITU-T G.8032/Y1344 2010: Ethernet Ring Protection. • IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) abarca IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP) e IEEE 802.1w Rapid 	33			

<p>Spanning Tree Protocol (RSTP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3ad/802.1AX Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) y grupos LAG estáticos entre módulos. • Protocolo de redundancia de router virtual (VRRP) con capacidades de seguimiento. • Detección de desvíos bidireccionales (BFD) para la rápida detección de fallos y la reducción de los tiempos de reconvergencia en un entorno enrutado. • Protección integrada en la CPU contra ataques maliciosos. • Protección frente a división de chasis virtual: detección automática y recuperación de la división de chasis virtual debida a fallos de uno o varios VFL o elementos de la pila. • Detección automática IEEE 802.1X multi cliente, compatibilidad multi-VLAN. • Autenticación de administradores mediante servicio de usuario de acceso telefónico de acceso remoto (RADIUS) centralizado y protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP). • RADIUS centralizado para autenticación de dispositivos y autorización del control de acceso a la red. • Seguridad de puerto aprendida (LPS) o bloqueo de direcciones MAC. • Listas de control de acceso (ACL); filtrado basado en flujos por hardware (capa 1 a capa 4) • Snooping DHCP, protección contra manipulación DHCP IP y protocolo de resolución de direcciones (ARP) • Soporte de estándares IEEE 802.1D (STP) • IEEE 802.1p (CoS) • IEEE 802.1Q (VLANs) • IEEE 802.1ad (puente de proveedor) • Q-in-Q (apilamiento VLAN) * • IEEE 802.1s (MSTP) • IEEE 802.1w (RSTP) • IEEE 802.1AE Seguridad del MAC • IEEE 802.1X (Protocolo de acceso a la red basado en puertos) • IEEE 802.3i (10Base-T) • IEEE 802.3u (Fast Ethernet) • IEEE 802.3x (Control de flujo) • IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet) • IEEE 802.3ab (1000Base-T) • IEEE 802.3ac (Etiquetado de VLAN) • IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces) • IEEE 802.3ae (10 Gigabit Ethernet) • IEEE 802.3af (Alimentación por Ethernet) • IEEE 802.3at (Alimentación por Ethernet) • IEEE 802.3bt (Alimentación por Ethernet) • IEEE 802.3az (Energy Efficient Ethernet) • IEEE 802.3bz (2.5GE Multi-Gigabit Ethernet) • IEEE 1588v2 Protocolo de tiempo de precisión (PTP) • RFC 854/855 Telnet y opciones Telnet • RFC 959/2640 FTP • RFC 1350 Protocolo TFTP • RFC 1155/2578-2580 SMI v1 y SMI v2 • RFC 1157/2271 SNMP • RFC 1212/2737 MIB y MIB-II • RFC 1213/2011-2013 SNMP v2 MIB • RFC 1215 Convención para capturas de SNMP • RFC 1573/2233/2863 MIB de interfaz privada • RFC 1643/2665 MIB de Ethernet • RFC 1867 Carga de archivos basada en formularios en HTML • RFC 1901-1908/3416-3418 SNMP v2c • RFC 2096 MIB de IP • RFC 2131 Servidor/cliente DHCP • RFC 2388 Retorno de valores de formularios: multipart/form-data • RFC 2396 Identificadores uniformes de recursos (URI): sintaxis genérica • RFC 2570-2576/3410-3415/3584 SNMPv3 • RFC 2616 /2854 HTTP y HTML • RFC 2667 Túnel IP MIB • RFC 2668/3636 IEEE 802.3 MAU MIB • RFC 2674 MIB de VLAN • RFC 3023 Tipos de medios • RFC 1321 MD5 • RFC 1826/1827/4303/4305 Algoritmos de cifrado y 				
--	--	--	--	--

	<p>encapsulado de carga (ESP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • RFC 2104 HMAC Autenticación de mensajes • RFC 2138/2865/2868/3575/2618 Autenticación RADIUS y MIB cliente • RFC 2139/2866/2867/2620 Seguimiento RADIUS y MIB cliente • RFC 2228 Extensiones de seguridad FTP • RFC 2284 PPP EAP • RFC 2869/2869bis Extensión RADIUS • RFC 4301 Arquitectura de seguridad para IP. <p>El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 3) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>				
7	<p>EQUIPOS TIPO AP (ACCESS POINT)</p> <p>CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AP con soporte de características de 802.11ax (Wi-Fi 6), que incluyen OFDMA, DL MU-MIMO, modulación 1024-QAM. • Radio dual, 5 GHz 802.11ax 2x2:2 y 2,4 GHz 802.11ax 2x2:2 • 5 GHz: 2x2:2 hasta 1,2 Gb/s de velocidad de datos inalámbricos a dispositivos de clientes 2SS HE80 802.11ax individuales • 2,4 GHz: 2x2:2 hasta 574 Mb/s de velocidad de datos inalámbricos a dispositivos de clientes 2SS HE40 802.11ax individuales • Potencia de transmisión máxima (agregada, conducida total) (limitada por los requisitos de la normativa local): ~ 21 dBm en 2,4 GHz (18 dBm por cadena) ~ 21 dBm en 5 GHz (18 dBm por cadena) • La tecnología DFA (ajuste de frecuencia dinámico) optimiza los canales disponibles y proporciona una potencia de transmisión adecuada • Debe soportar Sistema de gestión de red OmniVista 2500 • Short guard interval para los canales de 20 MHz, 40 MHz y 80 MHz • Formación de haces de transmisión (TxBeamForming) que mejora la fiabilidad y el alcance de la señal • Agregación de paquetes 802.11n/ac: unidad de datos de protocolo MAC agregada (A-MPDU), unidad de datos de servicio MAC agregada (A-MSDU) • Velocidades de transmisión de datos admitidas (Mb/s): ~ 802.11b: 1, 2, 5,5, 11 ~ 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 ~ 802.11n (2,4 GHz): 6.5 a 300 (MCS0 a MCS15, HT20 a HT40) ~ 802.11n (5 GHz): 6.5 a 600 (MCS0 a MCS31, HT20 a HT40) ~ 2,4 GHz 256-QAM: 6.5 a 400 (MCS0 a MCS9, NSS=1 a 2, VHT20 a VHT40) ~ 802.11ac: 6.5 a 866.7 (MCS0 a MCS9, NSS = 1 a 2, VHT20 a VHT80) ~ 802.11ax (2,4 GHz): 3.6 a 574 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 2, HE20 a HE40) ~ 802.11ax (5 GHz): 3.6 a 1201 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 2, HE20 a HE80) • Tipos de modulación admitidos: ~ 802.11b: BPSK, QPSK, CCK ~ 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM ~ 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM ~ 802.11n compatibilidad con alta velocidad (HT): HT 20/40 ~ 802.11ac compatibilidad con muy alta velocidad (VHT): VHT 20/40/80 ~ 802.11ax compatibilidad con alta eficiencia (HE): HE 20/40/80 • Tecnología Advanced Cellular Coexistence (ACC) (coexistencia celular avanzada) ~ Reduce al mínimo la interferencia de las redes móviles 3G/4G, los sistemas de antenas distribuidos y los equipos comerciales de celdas pequeñas/ femtoceldas • Radio 1x1 de banda completa, dedicada para escaneo ~ Bluetooth 5/Zigbee: hasta 6 dBm de potencia de transmisión (clase 1) y sensibilidad de recepción de -93 dBm ~ Antena omnidireccional integrado • 2x 10/100/1000 Puerto con detección automática Base-T (RJ-45), Eth0-Eth1, compatible con Power over Ethernet (PoE) 802.3at, 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE) • 1x 10/100/1000 Puerto con detección automática BASE-T (RJ-45), LAN, 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE) • 1x USB 2.0 tipo C (5 V, 500 mA) • Botón de reset: restablecimiento de la configuración de fábrica. 	70			

	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo de plataforma de confianza (TPM 2.0) integrado para almacenamiento seguro de credenciales y claves • 802.11i, WPA2, WPA3, Enterprise con opción CNSA, Personal (SAE), 802.1X, WEP, estándar de cifrado avanzado (AES), protocolo de integridad de clave temporal (TKIP) • Cortafuegos: ACL, wIPS/wIDS y aplicación de políticas DPI • Autenticación por página de portal cautivo. • AP1311: 2x2:2 @ 2.4 GHz, 2x2:2 @ 5 GHz → Antenas omnidireccionales integradas con una ganancia máxima de antena de 3,3 dBi en 2,4 GHz y de 3,3 dBi en 5 GHz. Ganancia máxima de formación de haces de 7,16 dBi en 2,4 GHz y de 7,58 dBi para 5 GHz. • Sensibilidad 2,4 GHz 5 GHz 1 Mb/s -97 11 Mb/s -90 6 Mb/s -93 -93 54 Mb/s -76 -77 HT20 (MCS0/8) -93 -93 HT20 (MCS7/15) -73 -76 HT40 (MCS0/8) -91 -91 HT40 (MCS7/15) -72 -74 VHT20 (MCS0) -93 -93 VHT20 (MCS8) -71 -73 VHT40 (MCS0) -91 -91 VHT40 (MCS9) -67 -68 VHT80 (MCS0) -88 VHT80 (MCS9) -64 HE20 (MCS0) -93 -93 HE20 (MCS11) -64 -65 HE40 (MCS0) -90 -91 HE40 (MCS11) -62 -62 HE80 (MCS0) -88 HE80 (MCS11) -59 • Hasta 8 SSID por radio (16 SSID en total) • Soporte de hasta 512 dispositivos de cliente asociados. • IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax • IEEE 802.11e WMM, U-APSD • IEEE 802.11h, 802.11i, 802.11e QoS • IEEE 802.1Q (etiquetado de VLAN) • Gestión de recursos de radio 802.11k • Gestión de la transición 802.11v BSS • Itinerancia rápida 802.11r • 802.11w Marco de gestión protegido • Esquema de seguridad CB, cTUVus • Wi-Fi CERTIFIED Wi-Fi 6, Passpoint R3 • FCC • Marca CE • EN 60601-1-1 & EN 60601-1-2 • Bluetooth SIG • RoHS, REACH, WEEE • EMI y susceptibilidad (Clase B) • Directiva de bajo voltaje 2014/35/UE • Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE • Directiva RoHS 2011/65/UE • Directiva sobre equipos radioeléctricos 2014/53/UE • EN 55032 • IEC/EN 60950 y 62368 • EN 300 328 • EN 301 893 • EN 301 489-1 • EN 301 489-17 • UL2043 plenum rating <p>El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5, ENTREGABLE 3) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 74 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>				
8	<p>EQUIPOS: TIPO TELÉFONOS</p> <p>CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LCD de 2,8 pulgadas en blanco y negro, 64 x 128 píxeles, retroiluminación blanca. • Navegador: navegación tetradireccional, teclas OK y Cancelar. • Teclas de función: colgar/descolgar, teclado marcador, silencio con LED, teclas de volumen +/-, manos libres con LED, 2 teclas personales con LED, rellamada, información y mensaje con LED. • Hasta 40 teclas programables. • Puerto RJ-45 LAN: Gigabit Ethernet 10/100/1000 • Puerto RJ-45 PC: conmutador Gigabit Ethernet 10/100/1000. • Alimentación a través de Ethernet (IEEE 802.3af), clase 1. • Clasificación de ENERGY STAR. • Consumo de energía en reposo/ activo (sin USB): 1,2 W/1,6 W • Terminal, auricular y manos libres de confort de banda 	358			

<p>ancha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilidad con audífonos (HAC) • Manos libres full-duplex • Cancelación de eco acústico • Códec OPUS (NB y WB) • G722 • G711 (ley A y ley Mu) • G729 AB • Detección de actividad de voz (VAD) • Generación de ruido de confort (CNG) • Compatibilidad con Calidad de servicio (QoS) • LLDP-MED: cliente IEEE 802.1 AB/ LLDPMED • Compatibilidad con Energy Efficient Ethernet 802.3 az • Soporte de aplicaciones XML (NOE-IP) • Acceso al directorio corporativo mediante LDAP • Autenticación: básica o Digest, 802.1x • 802.1x Message Digest 5 (MD5)/ TLS: para autenticación, gestión de certificados del cliente con implementación centralizada • Protección contra ataques de denegación de servicio (DoS): desbordamiento • Protección contra la suplantación de identidad ARP • Cifrado y autenticación del tráfico de señalización • Cifrado del tráfico multimedia Compatibilidad con SCEP • Certificados para 802.1x EAP-TLS para cifrado nativo (compatibilidad con NOE-DTLS) • Compatibilidad con IP Sec VPN <p>El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 4) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>				
<p>EQUIPOS: TIPO CONMUTADOR TELEFÓNICO</p> <p>CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIGUIENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telefonía multilínea • Búsqueda en directorios y llamada por nombre • Buzón de voz visual y registro de llamadas • Indicación de mensaje en espera • Integración de telefonía e informática (CTI) • Teléfonos con pantalla en color, táctil y personalizada → Navegación mediante pantalla táctil y teclado → Audio de alta calidad de banda super ancha y manos libres → Modelos de teléfono Bluetooth • Servicios de movilidad: modo Nomadic → Enrutamiento a varios dispositivos: teléfono empresarial, terminal DECT o WLAN, PC, smartphone → Servicio de número único → Reglas de enrutamiento definidas por el usuario • Zona de escritorio/escritorio compartido • Servicios de comunicaciones empresariales → Opción de llamadas, marcación rápida → Devolución de llamadas, colas de llamadas → Captura de llamadas, barge-in → Desvío de llamadas → Enrutamiento dinámico: sin respuesta, ocupada → Grabación de llamadas → Buscapersonas. • Equipo y grupo → Sistema de grupo de trabajo y clave → Supervisión de groupware → Notificaciones de audio → Grupo: modos de difusión, paralelo, cíclico y secuencial → Servicios Manager/Assistant (jefe/SECRETARÍA) • Conferencia → Conferencia a tres → Conferencia a seis → Teléfonos de conferencia Alcatellucent 8135s IP Conference Phone (5 tramos → Dispositivos de conferencia SIP (3 tramos) • Número de emergencia → Número virtual: ubicación, PSAP → Servicio de notificación local. • Contadores de medición y contadores de tráfico • Enlace de tarificación • Medición de llamadas local: XML/HTTP • Código de cuenta • Debe soportar Sistema de gestión de red OmniVista 2500 • Desconexión forzada basada en la duración • Contabilidad de llamadas de base de duración (3 niveles) • Máximo de usuarios (dispositivos): 300 	3			

	<ul style="list-style-type: none"> • BHCA 1500 • VoIP → G.711, G.729, G.722, Super-Wide Band (OPUS), paso de códec (RTP directo) → QOS: TOS, DiffServ, 802.1 p/Q → RTP directo, proxy RTP, servidor de medios de software integrado → DTMF: en banda, RFC 2833 → Normas IETF/ RFC • FAX → Fax transparente G.711 → T.38: solo RTP directo • La puerta de enlace Rainbow WebRTC ofrece servicios de VOIP WebRTC por Internet → Reenvío de puertos compatible con cortafuegos y sin VPN → Medios cifrados, STUN/TURN • Gestión: acceso remoto → Alcatel-Lucent Cloud Connect: HTTPS compatible con cortafuegos → IPsec con VPN integrada → RDSI (1 o 2B), devolución de llamada • Autenticación de usuarios → Contraseña de 6 dígitos → Acceso bloqueado después de errores de autenticación reiterados, notificación → Modos normal/restringido → Derecho del usuario a los servicios → PIN para acceso remoto (DISA) • Certificado → Autofirmado de servidor → Importación para autoridad pública • Acceso a WAN: compatible con proxy HTTP • Autenticación SIP: RFC2617 • Protección contra suplantación de direcciones ARP • Defensa perimetral SIP → Cuarentena, lista negra, lista negra automatizada → Seguimiento de conexiones. • 2 ranuras modulares libres → Altura: 66 mm (2,60 pulgadas) → Anchura: 442 mm (17,40 pulgadas) → Profundidad: 400 mm (15,75 pulgadas) → Peso (desembalado): 6 kg (13,22 lb) → Potencia máxima/estándar: 70 W/28 W → Nivel de ruido: máximo 40 dBA. • CE y directivas de la UE → 1999/519/CE: SAR → 2009/125/CE: Diseño Eco → 2011/65/UE: ROHS → 2012/19/UE: WEEE → 2014/53/UE: RED → 2014/35/UE: LVD → 2014/30/UE: EMC → 2014/34/UE: ATEX • Seguridad → IEC 60950-1 → UL 60950-1 • SAR → Cenelec EN50360 → Cenelec EN50385 → Cenelec EN62311 → FCC OET 65 e IEEE 1528 • EMC → IEC-CISPR22 Clase B → IEC-CISPR32 Clase B → Cenelec EN55022 Clase B → Cenelec EN55032 Clase B → FCC parte 15B → IEC-CISPR24 → Cenelec EN55024 → IEC-EN61000-3-2 → ETSI-EN 301 489-06: DECT → ETSI-EN 301 489-17: Bluetooth y WLAN • Radio → ETSI EN 300 328: 2,4 GHz → ETSI EN 301 893: 5 GHz → ETSI EN 301 406: DECT → FCC parte 15 subparte C, D, E • Entorno EX → Cenelec EN 60079-0 → Cenelec EN 60079-11 • Entornos variados → IEC 60945: marítima • Condiciones ambientales → ETSI – ETS 300 019 parte 1-1: almacenamiento → ETSI – ETS 300 019 parte 1-2: transporte → ETSI – ETS 300 019 parte 1-3: en uso • Telecomunicaciones → ETSI EG 201 121 → ETSI ES 203 021 → ETSI TBR 021, 010, 022, 003, 033, 004, 034, 008, 038 → ITU-T H.323 → FCC parte 68 → Canadá CS03 • Exceso de tensión y de corriente → ITU-T K.21, K.22 <p>El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 4) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>				
10	<p>EQUIPOS: TIPO UPS (SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA)</p> <p>CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:</p> <p>UPS de torre/rack en línea de doble conversión de 3Kva/2.7kW con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensiones de altura x anchura: 43.2 cm x 8.5 cm • Profundidad y peso: 63.5 cm, 31.3 kg • Voltaje principal de salida/entrada: 120V • Potencia nominal: 2700 W / 3000 VA • Conexión de entrada: NEMA L5-30P • Conexiones de salida: 8 NEMA 5-20R, 1 NEMA L5-30R • 1 entrada RJ-45 • Baterías pre-instaladas: 1 • Voltaje y potencia de la carga de la batería: 96 V, 151 W • Frecuencia asignada de empleo: 40-70 Hz 	16			

	<ul style="list-style-type: none"> Frecuencia de salida: 50/60 Hz Certificación ENERGY STAR V2.0 Alarmas audibles y visibles <p>Protección IP20</p> <p>El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 4) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>				
11	<p>TRANSMISOR tipo modulo transceivers SR SFP+</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 4) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>	39			
12	<p>CABLE JUMPERS tipo Cable DAC (Direct Attach Cable) 3m SFP+ Cable</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 4) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>	39			
13	<p>CABLE JUMPERS, Jumper de Fibra Óptica Multimodo OM3 LC Macho - SC Macho</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 4) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>	100			
14	<p>PDU PARA RACK DE REDES, 20A, 100 - 240V, 14 Contactos</p> <p>Unidad de distribución de poder horizontal monofásico de 1.8 kW a 120V, con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> Forma de instalación: Horizontal de 1 unidad en rack de 19" Voltaje nominal de entrada/salida: 100 – 127 V Corriente máxima: 15 A Dimensiones (ancho x profundidad x altura): 44.5 cm x 11.4 cm x 4.44 cm Peso: 2.2 kg Clavija de entrada NEMA 5-15P de 15 A/120V con cable de 4.57 m Salida: 13 tomacorrientes NEMA 5-15R (1 en frente, 12 en la parte trasera) Certificación UL60950-1/CSA-C22.2 Compatible con RoHS <p>El proveedor deberá proporcionar una carta garantía en formato libre donde garantice su correcto funcionamiento, a partir de la finalización del servicio con vigencia mínima de 1 año por parte del proveedor.</p> <p>El proveedor deberá entregar una carta impresa (ANEXO 5. ENTREGABLE 4) con firmas autógrafas y en formato digital en alguno de los siguientes medios: CD, USB, Disco Duro que avale la entrega de los equipos, a los 115 días naturales posteriores a la formalización del contrato.</p>	31			

MODELO DE CONTRATO

CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ----- QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, EL **GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA** POR CONDUCTO DE LA **SECRETARIA** QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINADARA “**LA SECRETARIA**” -----, REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR -----, EN SU CALIDAD DE ÁREA REQUERENTE Y A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “**EL CONTRATANTE**”, ASISTIDA POR -----; TODOS POR LA MISMA DEPENDENCIA; Y POR LA OTRA PARTE, LA PERSONA MORAL/FISICA DENOMINADA ----- ;REPRESENTADA LEGALMENTE EN ESTE ACTO POR -----, EN SU CARÁCTER DE -----, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ “**EL PROVEEDOR**”, Y CUANDO ACTÚEN DE FORMA CONJUNTA SE LES DENOMINARA “**LAS PARTES**”, AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I.- De “**LA SECRETARIA**”

I.1.- Que, es una Dependencia de la Administración Pública Centralizada del Poder Ejecutivo del Estado de Puebla, y está facultada para intervenir en el presente contrato, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 82 y 83, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla; 1, 3, 19, 31 fracción I y 32 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Puebla.

I.2.- Que, el Coordinador General de Administración de la Secretaría de Gobernación tiene la facultad para suscribir el presente contrato de conformidad con lo dispuesto por los artículos 9, segundo párrafo, 13, 15, primer párrafo, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Puebla; 1, 5, fracción VIII, 18 fracción VI, 73 fracción XVII del Reglamento Interior de la Secretaría General de Gobierno con base en el artículo Décimo Transitorio de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Puebla en vigor, y Acuerdo Delegatorio de fecha dieciocho de febrero del año en curso, por el cual el Titular de ésta Secretaría, delega a los titulares de la Coordinación General de Administración y Dirección de Recursos Materiales y Servicios Generales la facultad de realizar los actos relativos a los procedimientos de adjudicación de contratos de adquisiciones, arrendamientos y prestación de servicios que requiera “**LA SECRETARÍA**”, de conformidad con el artículo Séptimo Transitorio de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Puebla en vigor; asistido por el Coordinador General de Protección Civil en su calidad de área requirente, y la Directora de Recursos Materiales y Servicios Generales, en término de los artículos 5 fracciones VII, VIII.2, 18 fracción VI, 19 fracción XIII, 69 fracciones VII y 75 fracción IX, todos del citado Reglamento.

I.3.- Que la prestación del servicio (TIPO DE PROCEDIMIENTO), objeto del presente contrato se efectuó mediante (TIPO DE PROCEDIMIENTO), de fecha -----, de conformidad con lo establecido en los artículos (FUNDAMENTO CORRESPONDIENTE AL TIPO DE PROCEDIMIENTO) y demás aplicables de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal.

I.4.- Que cuenta con los recursos suficientes para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, de acuerdo al Oficio Núm. ----- que emite -----, con cargo a la llave presupuestal siguiente: -----.

I.5.- Que señala como domicilio legal, para los efectos legales correspondientes el ubicado en -----, Código Postal -----, Ciudad.

I.6.- Que, su Registro Federal de contribuyentes es-----

II.- De “EL PROVEEDOR”

II.1.- Que es una persona (FÍSICA/MORAL) misma que está constituida conforme a las leyes de los Estados Unidos Mexicanos, lo que se acredita con la póliza número -----, Libro --- del Registro Público de Comercio -----, otorgada ante la fe del Licenciado -----, Corredor Público número ---- de -----.

II.2.- Que es ----- de la persona moral denominada -----, que cuenta con la capacidad jurídica para contratar y obligarse a la ejecución y cumplimiento del objeto del presente contrato, constituida conforme -----, la cual acredita con la Escritura Pública Número ----- otorgado ante la fe del ----- Declarando bajo protesta de decir verdad que las facultades otorgadas por su representada, no le han sido modificadas, restringidas ni revocadas y se identifica en este momento con Credencial para Votar, expedida por el Instituto Nacional Electoral número ----- y clave de elector -----.

II.3.- Que dentro de su objeto social se encuentra la ----- Lo anterior de acuerdo a su Acta Constitutiva.

II.4.- Que, se encuentra inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes, bajo el número-----.

II.5.- Que, acredita tener solvencia económica, financiera y técnica, lo que permite cumplir con las obligaciones requeridas por “EL CONTRATANTE”, de acuerdo a la documentación que se adjunta al presente contrato.

II.6.- Que dispone de la organización, experiencia, personal capacitado y demás elementos técnicos, humanos y económicos necesarios para obligarse en términos del presente contrato.

II.7.- Que manifiesta bajo protesta de decir verdad, que no se encuentra en alguno de los supuestos que le impida suscribir el presente contrato, previstos en el artículo 77 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento que le impida contratar y manifiesta estar al corriente en sus obligaciones fiscales en los términos del artículo 24-E del Código fiscal del Estado de Puebla.

II.8.- Que se compromete a inscribirse/actualizarse al Padrón de Proveedores Municipal, de conformidad a lo establecido en el artículo 25 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal.

II.9.- Que señala como domicilio legal para los efectos correspondientes el ubicado en -----, C.P -----.

II.10.- Que declara bajo protesta de decir verdad que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público, o en su caso, que a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un conflicto de interés.

III.- De “LAS PARTES”:

ÚNICO.- Que se reconocen la capacidad y personalidad jurídica con que se ostentan y con la cual se celebra este contrato, manifestando que no existe error, dolo, mala fe, ni cualquier otro vicio que afecte el consentimiento con que se celebra el mismo.

En mérito de lo anteriormente expuesto, “LAS PARTES” se someten a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.

“EL PROVEEDOR” a través del presente acto jurídico prestará a “EL CONTRATANTE”, el (SERVICIO CONTRATADO) solicitado por (NOMBRE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD), conforme a las especificaciones técnicas establecidas dentro de las Bases de (PROCEDIMIENTO-----).

SEGUNDA.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRECIOS.

“EL PROVEEDOR” se obliga a prestar el servicio objeto del presente contrato de acuerdo a las especificaciones (BASES DEL PROCEDIMIENTO-----).

TERCERA.- LUGAR, PERIODO DE ENTREGA Y VIGENCIA.

“EL PROVEEDOR” se obliga a prestar a “EL CONTRATANTE”, el servicio objeto de este contrato, a partir del ----- y a concluirlo a más tardar el -----.

Asimismo “EL PROVEEDOR” se obliga a realizar la prestación del servicio en el inmueble ubicado en -----.

CUARTA.- DEL IMPORTE MÍNIMO Y MÁXIMO.

“LAS PARTES” convienen que el importe por la prestación del servicio (DESCRIBIR SERVICIO), objeto del presente contrato, es fijo y es por un monto mínimo de \$----- (----- /100 M.N.) y un monto máximo \$----- (----- /100 M.N.) más el Impuesto al Valor Agregado por la cantidad de \$----- (----- /100 M.N.).

QUINTA.- DE LA FORMA DE PAGO.

“LAS PARTES” en este acto convienen que el pago por la prestación del servicio objeto del presente contrato, se efectuará de la siguiente forma:

- I. La forma de pago se realizará en una sola exhibición dentro de los 30 días naturales posteriores a la entrega de la factura, contra entrega de la prestación del servicio, a entera satisfacción de “EL CONTRATANTE”; la factura deberá cubrir con los requisitos de los artículos 29 y 29 A del Código Fiscal de la Federación. “EL PROVEEDOR” deberá contar con facturación electrónica;
- II. “EL PROVEEDOR” realizará el pago del derecho del CINCO AL MILLAR, por los pagos que se generen con motivo de la prestación del servicio, objeto del presente instrumento, lo anterior de conformidad a la Ley de Ingresos del Estado de Puebla para el ejercicio fiscal vigente;
- III.- El pago descrito en el Punto I de la presente Cláusula, se efectuara a “EL PROVEEDOR” por medio de transferencia de recursos a la cuenta y CLABE que para tal efecto éste le indique a “EL CONTRATANTE” o bien mediante cheque, a juicio de este último previa presentación de la factura

respectiva, siempre que se hayan realizado la prestación del servicio objeto del presente a entera satisfacción de **“EL CONTRATANTE”**; dicha factura deberá cumplir con los requisitos legales y aplicables;

SEXTA.- DE LOS PAGOS EN EXCESO.

“LAS PARTES” convienen que no habrá incremento en la cantidad por concepto de pago de la prestación del servicio materia del presente contrato, sobre los costos fijos del mismo a que hace referencia la Cláusula Cuarta.

Tratándose de pagos en exceso que haya recibido **“EL PROVEEDOR”**, éste se obliga a reintegrarlos, más los intereses generados, mismos que se computarán por días naturales desde la fecha del pago en exceso, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **“EL CONTRATANTE”**.

SÉPTIMA.- DE LAS OBLIGACIONES DE “EL PROVEEDOR”.

Para el cumplimiento del objeto del presente contrato, **“EL PROVEEDOR”** se obliga a:

- I. Prestar para **“EL CONTRATANTE”** los servicios materia del presente contrato, en términos de la Cláusula Segunda y de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas en la Cláusula Tercera del presente contrato;
- II. Asimismo **“EL PROVEEDOR”** se compromete a lo siguiente:
 - a) Realizar la prestación del servicio en el lugar señalado por la contratante;
 - b) Garantizar los vicios ocultos, si los hubiera, durante la vigencia de la garantía;
 - c) Responder por los daños parciales o totales que su personal, los equipos o el material empleados por éste, cause a los bienes propiedad de **“EL CONTRATANTE”**, servidores públicos y a terceros;
- III. Adoptar las medidas de seguridad necesarias con relación a la prestación del servicio objeto del presente contrato;
- IV. Mantener la prestación del servicio objeto del presente contrato en forma confidencial;
- V. Responder por los daños y perjuicios que por incumplimiento o negligencia de su parte se lleguen a causar a **“EL CONTRATANTE”** o a terceros;
- VI. Responsabilizarse de la honradez, buena conducta, eficiencia y absoluta discreción del personal que utilice para la prestación del servicio objeto del presente contrato;
- VII. Entregar a **“EL CONTRATANTE”** la garantía de cumplimiento por la prestación del servicio objeto del presente contrato;

- VIII. Proporcionar el número de cuenta y CLABE a **“EL CONTRATANTE”** para el pago oportuno por la prestación del servicio del presente contrato;
- IX. Comunicar por escrito oportunamente a **“EL CONTRATANTE”** cualquier cambio de domicilio fiscal;
- X. Cumplir con las demás obligaciones establecidas en el presente Contrato, las que deriven de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, así como las demás disposiciones legales, técnicas, reglamentarias y administrativas que resulten aplicables en la realización del objeto contratado.

OCTAVA.- DE LAS OBLIGACIONES DE “EL CONTRATANTE”.

Para el cumplimiento del objeto del presente contrato **“EL CONTRATANTE”** se obliga a:

- I. Pagar a **“EL PROVEEDOR”**, la cantidad fijada en la Cláusula Cuarta por concepto de pago, en los términos previstos en la Cláusula Quinta, ambas del presente Instrumento;
- II. Aplicar las sanciones correspondientes en caso de atraso o incumplimiento sin justificación alguna, que marca la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal;
- III. Dar seguimiento al cumplimiento del objeto del presente contrato por conducto de la Unidad Responsable; y
- IV. Las demás que deriven del presente contrato.

NOVENA.- DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO Y POSIBLES VICIOS OCULTOS.- De conformidad con lo dispuesto por el artículo 126 fracción III de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, **“EL PROVEEDOR”** se obliga a constituir Fianza expedida por Afianzadora debidamente constituida en términos de la Ley Federal de Instituciones de Seguros y Fianzas, para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, la cual deberá ser a favor de **LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y FINANZAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA**, por un importe equivalente al -----% DEL MONTO MÁXIMO del presente contrato con I.V.A. incluido, para garantizar el fiel y exacto cumplimiento y la indemnización por vicios ocultos de las obligaciones consignadas en el presente instrumento y en la que además se especifique:

- Número de Contrato.
- Fecha del Contrato.
- Monto máximo del Contrato.
- Fecha de expedición y vigencia de la póliza, la cual deberá permanecer vigente durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente.
- Monto de la fianza.
- Señalar con precisión las obligaciones garantizadas.
- Que la afianzadora se obliga a seguir garantizando aún en el caso de que se otorguen prórrogas o esperas.
- Que se somete al procedimiento de ejecución que se establece en los Artículos 178, 279, 282, 283 y 289 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas, en el supuesto de hacerse exigibles las garantías.

“**EL PROVEEDOR**” queda obligado a presentar a “**LA SECRETARÍA**”, la garantía de cumplimiento del contrato, a más tardar dentro de los cinco días naturales siguientes a que se firme el presente instrumento.

Estableciendo “**LAS PARTES**” que en caso de que el proveedor no exhiba la garantía, establecida en líneas que anteceden, será motivo de rescisión administrativa de manera unilateral de este Contrato, sin responsabilidad para “**LA SECRETARÍA**” de ningún tipo de prestación o de derecho.

En caso de que “**LA SECRETARÍA**”, decida modificar el contrato, de conformidad con el artículo 112 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, “**EL PROVEEDOR**” se obliga a garantizar dicha modificación en los términos señalados en el instrumento respectivo.

DÉCIMA.- DE LA CESIÓN DE DERECHOS.

“**EL PROVEEDOR**” no podrá conferir, ceder, ni transmitir los derechos y obligaciones que a su cargo se deriven del presente contrato, en forma parcial ni total, con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso deberá contar con el consentimiento por escrito de “**EL CONTRATANTE**”.

DÉCIMA PRIMERA.- DE LAS RELACIONES LABORALES.

“**EL PROVEEDOR**” conviene y acepta que en atención al origen del presente contrato, no se establecen o derivan del mismo, en ningún caso, relaciones laborales; asimismo, el personal empleado por “**EL PROVEEDOR**”, para el cumplimiento del objeto de este contrato, se entenderá relacionado exclusivamente con él, por ende “**EL PROVEEDOR**” asumirá la responsabilidad por este concepto de acuerdo a las disposiciones legales en materia del trabajo y seguridad social, en ningún caso “**EL CONTRATANTE**” será considerado como empleador solidario o sustituto.

DÉCIMA SEGUNDA.- DE LA RESPONSABILIDAD DE “EL PROVEEDOR”.

“**EL PROVEEDOR**” se obliga a prestar el servicio objeto de este contrato a satisfacción de “**EL CONTRATANTE**” así como responder por cuenta y riesgo del retardo o deficiencia en la prestación del mismo así como de los daños y perjuicios que por incumplimiento o negligencia de su parte se lleguen a causar a “**EL CONTRATANTE**”, o a terceros.

DÉCIMA TERCERA.- DE LA RESCISIÓN ADMINISTRATIVA.

“**EL CONTRATANTE**” podrá rescindir el presente contrato administrativamente de pleno derecho, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 122 en relación con los diversos 123 y 125 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, sin necesidad de declaración judicial y sin responsabilidad para éste, cuando concurren los siguientes casos:

- I. Si “**EL PROVEEDOR**” no inicia la prestación del servicio objeto del presente contrato en la fecha pactada;
- II. Si “**EL PROVEEDOR**”, no presta el servicio objeto de este contrato en las especificaciones técnicas, condiciones, términos y características pactados en el mismo;

- III. Si **“EL PROVEEDOR”** suspende injustificadamente la prestación del servicio objeto del presente contrato;
- IV. Si **“EL PROVEEDOR”** no otorga a **“EL CONTRATANTE”** los informes que éste le requiera con relación a la prestación del servicio contratado;
- V. Si **“EL PROVEEDOR”** es declarado sujeto a concurso mercantil o en estado de quiebra; y
- VI. En caso de incumplimiento de **“EL PROVEEDOR”** a cualquiera de las obligaciones derivadas del presente contrato.

“EL CONTRATANTE” podrá optar entre demandar el cumplimiento del contrato, o bien, declarar la rescisión administrativa del mismo; asimismo, **“EL PROVEEDOR”** conviene en pagar los daños y perjuicios a que hubiere lugar.

En el caso de que sea **“EL PROVEEDOR”** quien pretenda dar por rescindido este contrato por causas de incumplimiento imputables a **“EL CONTRATANTE”**, deberá obtener declaración judicial favorable, siendo requisito indispensable agotar previamente el procedimiento de conciliación establecido en el artículo 147 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal.

DÉCIMA CUARTA.- DE LAS PENAS CONVENCIONALES.

“EL CONTRATANTE” tendrá la facultad de verificar el cumplimiento por parte de **“EL PROVEEDOR”** de sus obligaciones adquiridas al amparo de este contrato, en los términos acordados; **“EL CONTRATANTE”** podrá optar por aplicar penas convencionales de acuerdo a lo previsto por el artículo 110 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, en caso de determinar que existen los siguientes eventos:

- I. Cuando **“EL PROVEEDOR”** se atrase en la prestación del servicio objeto del presente contrato; y
- II. Cuando **“EL PROVEEDOR”** preste el servicio con diferentes características o términos a lo pactado;

“LAS PARTES” convienen y aceptan en fijar como pena convencional, para cualquiera de los eventos de incumplimiento, la cantidad correspondiente al 1% (uno por ciento) sobre el monto total de la prestación del servicio objeto del presente contrato, no entregado a tiempo o bien entregado con características y términos distintos a lo pactado, cuantificando la pena por cada día natural hasta la entrega a entera satisfacción de **“EL CONTRATANTE”**; asimismo en caso de que la aplicación sume el 10% (diez por ciento) del MONTO MÁXIMO del contrato **“EL CONTRATANTE”** podrá rescindirlo. Tratándose del supuesto previsto en la fracción II de la presente Cláusula, **“EL PROVEEDOR”** además deberá sustituir el servicio conforme a las características contratadas.

Esta Cláusula se aplicará independientemente de las sanciones a que haya lugar en términos de los artículos 135, 136 fracciones III y IV, 137, 138 y 142 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal.

DÉCIMA QUINTA.- DE LA SUSPENSIÓN.

“**EL CONTRATANTE**” podrá suspender total o parcialmente y en forma temporal la vigencia del presente contrato, en términos de lo previsto por el artículo 121 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, cuando exista causa justificada, debiendo hacerlo del conocimiento por escrito de “**EL PROVEEDOR**”, una vez que se haya definido la suspensión, la vigencia no podrá ser modificada ni prorrogada por tiempo indefinido.

DÉCIMA SEXTA.- DE LA TERMINACIÓN ANTICIPADA.

“**EL CONTRATANTE**”, podrá terminar en forma anticipada el presente contrato, de acuerdo con el artículo 124 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, en los siguientes casos:

- I. Cuando concurren razones de interés general;
- II. En caso de existir causas justificadas, que extingan la necesidad de requerir la prestación del servicio originalmente contratado o hagan imposible la continuación de la vigencia del mismo, y se demuestre que en caso contrario, se causaría un daño o perjuicio grave al Estado; y
- III. Cuando no sea posible determinar la temporalidad de la suspensión a que se refiere la Cláusula anterior.

DÉCIMA SÉPTIMA.- DE LA CONFIDENCIALIDAD.

“**EL CONTRATANTE**” pondrá a disposición de “**EL PROVEEDOR**”, la documentación e información necesaria que sea considerada confidencial para el debido cumplimiento de la prestación del servicio objeto de este contrato, por lo que “**EL PROVEEDOR**”, se obliga a no divulgarla, bajo pena de responder de los daños y perjuicios que le pudiera ocasionar a “**EL CONTRATANTE**”, con independencia de las sanciones civiles o penales en las que “**EL PROVEEDOR**”, o cualquiera de sus funcionarios, empleados o agentes pudiera incurrir.

Para estos efectos se considerará como información confidencial, toda aquella documentación e información de carácter industrial, comercial, operativa, contable, legal, financiera, corporativa, de mercadotecnia, de ventas, métodos, procesos, formas de distribución, comercialización, formulas, técnicas, productos, maquinarias, mejoras, diseños, descubrimientos, estudios, compilaciones, programas de software, hardware, folletos, gráficas, o cualquier otro tipo de información, propiedad de “**EL CONTRATANTE**” a la que tenga acceso “**EL PROVEEDOR**”, misma que podrá constar en documentos, fórmulas, cintas magnéticas, documentos impresos, medios electrónicos de cualquier tipo, programas de computadora, diskettes, discos magnéticos, películas o cualquier otro material o instrumentos similares que retengan información técnica, financiera, de mercadotecnia, de análisis, compilaciones, estudios, gráficas, información contable, legal o de cualquier otro tipo.

DÉCIMA OCTAVA.- DE LAS MODIFICACIONES.

Las modificaciones que en su caso “**LAS PARTES**” acuerden, se realizarán en términos de lo previsto por la Sección Dos “Modificaciones a los Contratos”, del Capítulo I “De los Contratos”, del Título Quinto “Contratación” de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal.

DÉCIMA NOVENA.- DE LA VIGENCIA.

El presente contrato entrará en vigor a partir de la fecha de su suscripción, y concluirá al XX de XXXXXXXX de 20XX.

VIGÉSIMA.- DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE.

“**LAS PARTES**” se obligan a sujetarse estrictamente para la ejecución del presente contrato, a todas y cada una de las cláusulas que lo integran, así como a los términos, lineamientos, procedimientos y requisitos que establecen la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, Ley de Egresos del Estado de Puebla y demás disposiciones legales aplicables.

VIGÉSIMA PRIMERA.- DE LA JURISDICCIÓN Y TRIBUNALES COMPETENTES.

Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, “**LAS PARTES**” se someten expresamente a la jurisdicción y competencia de los Tribunales del Distrito Judicial de Puebla, por lo tanto renuncian al fuero y jurisdicción que pudiera corresponderles en razón de su domicilio presente o futuro, o por cualquier otra causa.

Leído el presente contrato y enteradas “**LAS PARTES**” de su contenido, lo firman por triplicado el -----, en la Heroica Puebla de Zaragoza.

“**EL CONTRATANTE**”

UNIDAD RESPONSABLE”

NOMBRE
(CARGO)

NOMBRE
(CARGO)

“**ASISTE**”

“EL PROVEEDOR”

NOMBRE
(CARGO)

NOMBRE
(CARGO)

LAS FIRMAS QUE ANTECEDEN, CORRESPONDEN AL CONTRATO DE ----- CELEBRADO POR ----- Y -----, EL ----DE ----- DEL 20XX.