



**LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL No.PCE-LPP-006-2026**  
**"ADQUISICION DEL SERVICIO DE INTERNET SATELITAL INSTITUCIONAL Y PÚBLICO Y DE LICENCIAS FORTINET"**

**ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS**

**ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS QUE SE CELEBRA CON MOTIVO DE LA LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL PCE-LPP-006-2026 RELATIVA A LA "ADQUISICION DEL SERVICIO DE INTERNET SATELITAL INSTITUCIONAL Y PÚBLICO Y DE LICENCIAS FORTINET", LA CUAL SE CELEBRA EN LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN LOS ARTÍCULOS 29 FRACCIÓN VI, 60, 61 Y 62 DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, ARTÍCULOS 56, 57, 58 Y 59 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, Y EL APARTADO DEL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS DE LAS BASES LICITATORIAS RECTORAS DEL PROCESO.**

En Chihuahua, Chihuahua, siendo las catorce horas del día nueve de diciembre del año dos mil veinticinco, reunido el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de Pensiones Civiles del Estado de Chihuahua, el Ing. Alfredo Chávez Sedano, Director de Administración en su carácter de Presidente del Comité; C.P. Luis Arturo Flores Martínez, Asesor Técnico en representación de la Dirección de Finanzas, en calidad de Vocal nombramiento otorgado mediante acuerdo de fecha 04 de agosto de 2025 signado por la L.A.G. Daniela Ginat Vázquez Vargas, Directora de Finanzas en su carácter de Vocal del Comité; la Lic. María de los Ángeles Loya Domínguez, Coordinadora Jurídica, en su carácter de Vocal del Comité, el Ing. Gilberto Iván Valles Ortega, Jefe del Departamento de Tecnologías de la Información, como área técnica, y contando con la presencia del C.P. José Carlos Bolaños Villalobos, Representante del Órgano Interno de Control en Pensiones Civiles del Estado de Chihuahua, en calidad de Observador, en el Auditorio ubicado en la planta alta del Edificio de Consulta Externa de Pensiones Civiles del Estado de Chihuahua, ubicado en la Avenida Teófilo Borunda Ortiz N° 2900, C.P. 31000, en la Colonia Centro de la Ciudad de Chihuahua, quienes proceden a llevar cabo el acto de presentación y apertura de propuestas derivada de la licitación pública presencial ya referida, mediante la cual se recibirán las propuestas técnicas y económicas en los términos de la Ley de la materia, la convocatoria, las bases licitatorias y la junta de aclaraciones del proceso, el cual se lleva a cabo en los siguientes términos.

Acto seguido, el Ing. Alfredo Chávez Sedano, Director de Administración en su carácter de Presidente del Comité hace del conocimiento que, conforme al registro de asistencia instalado, se cuenta con la presencia de los licitantes siguientes:

1. **TYCAN TELECOMUNICACIONES Y COMPUTO AVANZADOS DEL NORTE, S. DE R.L. DE C.V.**
2. **GSAT COMUNICACIONES, S.A DE C.V.**

A continuación, el Presidente del Comité, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 58 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua, le solicita a cada uno de los licitantes presentes hagan entrega de la propuesta técnica y económica, y que con posterioridad serán abiertos en las mesas que fueron instaladas para el acto de





**LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL No.PCE-LPP-006-2026**  
**"ADQUISICION DEL SERVICIO DE INTERNET SATELITAL INSTITUCIONAL Y PÚBLICO**  
**Y DE LICENCIAS FORTINET"**

**ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS**

presentación y apertura de propuestas. Todos los licitantes hicieron entrega de los sobres que contienen su propuesta técnica y económica.

En una primera etapa se abrirán los sobres que contengan las propuestas técnicas, para lo cual se llamará a los licitantes a cada una de las mesas instaladas, para que en su presencia se revisen cuantitativamente los documentos que fueron solicitados en la convocatoria, las bases licitatorias y la junta de aclaraciones.

Acto seguido se da inicio a la primera etapa de la apertura de propuestas, en la que se abrirán sólo los sobres que contienen las propuestas técnicas, el cual se desarrolló de la siguiente manera:

Se aceptaron para revisión detallada de la convocante aquellas propuestas presentadas que cumplieron cuantitativamente con los requisitos establecidos en las bases licitatorias del numeral 4. **INSTRUCCIONES PARA ELABORAR LAS PROPUESTAS** y en la junta de aclaraciones derivada del proceso, y son las siguientes:

1. **TYCAN TELECOMUNICACIONES Y COMPUTO AVANZADOS DEL NORTE, S. DE R.L. DE C.V.**
2. C.I
3. **GSAT COMUNICACIONES, S.A DE C.V.**
4. C.I

Asentándose en el Documento de Revisión Técnica (CHECK LIST) debidamente firmado por los licitantes que presentaron la propuesta técnica y los integrantes de la mesa revisora por parte de la Convocante, la documentación presentada por el licitante, para dar cumplimiento a lo establecido por el artículo 61, fracción II, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua, documento que forma parte integrante de la presente acta como si a la letra se insertase.

En este acto se aceptaron las propuestas en términos de lo establecido por la fracción VI del artículo 61 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua.

Acto seguido se procedió a abrir las propuestas económicas, dando lectura al importe total de la propuesta, cuyo resultado es el que se señala a continuación:

| No. | PERSONA FÍSICA O MORAL   | PARTIDA OFERTADA | TOTAL CON I.V.A |
|-----|--|------------------|-----------------|
| 1   | TYCAN TELECOMUNICACIONES Y COMPUTO AVANZADOS DEL NORTE, S. DE R.L. DE C.V. | ÚNICA            | \$4,381,333.64  |
| 2   | GSAT COMUNICACIONES, S.A DE C.V.   | ÚNICA            | \$6,537,206.68  |





**LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL No.PCE-LPP-006-2026**  
**"ADQUISICION DEL SERVICIO DE INTERNET SATELITAL INSTITUCIONAL Y PÚBLICO**  
**Y DE LICENCIAS FORTINET"**

**ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS**

En cumplimiento al último párrafo del artículo 58 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de, Chihuahua, las propuestas económicas presentadas por los licitantes y que fueron aceptadas para su revisión detallada, se adjuntan a la presente acta, para efectos de precisar cuáles fueron los precios de la partida ofertada.

A continuación, se invitó a los licitantes que participaron en este acto de presentación y apertura de propuestas, para que rubriquen la totalidad de las propuestas económicas que fueron presentadas.

Se notifica públicamente, que el fallo correspondiente se dará a conocer el día **16 de diciembre de 2025 a las 10:00 horas**, en un acto público que tendrá verificativo en el Auditorio ubicado en Planta Alta del Edificio de Consulta Externa de Pensiones Civiles del Estado, con domicilio en Avenida Teófilo Borunda Ortiz N° 2900, C.P. 31000, en la Colonia Centro de la Ciudad de Chihuahua.


No habiendo otro asunto que tratar, y estando enterados del contenido de la presente, sin que exista oposición alguna, se da por concluida a las catorce horas con cuarenta y cinco minutos del mismo día, mes y año señalados en el proemio, firmando al calce y margen para su constancia la presente y sus anexos, todos los que en ella intervinieron y desearon hacerlo.

**LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS**  
**DE PENSIONES CIVILES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA:**

**PRESIDENTE**

  
**ING. ALFREDO CHAVEZ SEDANO**  
**DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN**

**SUPLENTE DE VOCAL**

  
**C.P. LUIS ARTURO FLORES MARTINEZ**  
**REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN DE**  
**FINANZAS**

**VOCAL**

  
**LIC. MARIA DE LOS ANEGLES LOYA**  
**DOMINGUEZ**  
**COORDINADORA JURÍDICA**



**PENSIONES CIVILES**  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

**LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL No.PCE-LPP-006-2026**  
**"ADQUISICION DEL SERVICIO DE INTERNET SATELITAL INSTITUCIONAL Y PÚBLICO**  
**Y DE LICENCIAS FORTINET"**

**ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS**

**ÁREA TÉCNICA**

**EN CALIDAD DE OBSERVADOR**

**ING. GILBERTO IVÁN VALLES ORTEGA**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE**  
**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

*José C. Bolaños V.*

**C.P. JOSÉ CARLOS BOLAÑOS**  
**VILLALOBOS**  
**REPRESENTANTE DEL ÓRGANO INTERNO**  
**DE CONTROL EN PENSIONES CIVILES DEL**  
**ESTADO**

**POR LOS LICITANTES:**

**C. ANGEL IVAN HERNANDEZ CEPEDA**  
**TYCAN TELECOMUNICACIONES Y COMPUTO**  
**AVANZADOS DEL NORTE, S. DE R.L. DE C.V.**

**C. JOSE LUIS VELAZCO GONZALEZ**  
**GSAT COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.**

ESTA HOJA CORRESPONDE AL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPUESTAS CELEBRADO EL DÍA 09 DE DICIEMBRE DE 2025, EN LA LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL NÚMERO PCE-LPP-006-2026 RELATIVA A LA "ADQUISICION DEL SERVICIO DE INTERNET SATELITAL INSTITUCIONAL Y PÚBLICO Y DE LICENCIAS FORTINET", REQUERIDO POR PENSIONES CIVILES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

LF



**MÁS CHIHUAHUA**  
**más de lo bueno**  
GOBIERNO DEL ESTADO

"2025, Año del Bicentenario de la Primera Constitución del Estado de Chihuahua"





**MÁS CHIHUAHUA**  
más de lo bueno  
GOBIERNO DEL ESTADO

## Registro de Asistencia

Licitación PCE-LPP-006-2026

Adquisición del Servicio de Internet Satelital Institucional  
y Público y de Licencias FORTINET



**PENSIONES CIVILES**  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

09 de diciembre de 2025

### Acto de Presentación y Apertura de Propuestas

| #  | NOMBRE DE EMPRESA Y/O PERSONA FISICA                                     | NOMBRE DE QUIEN LO REPRESENTA     | FIRMA   |
|----|--|-----------------------------------|---------|
| 1  | Tycan Telecomunicaciones y Computo<br>Avanzados del Norte S. de RL de CV | Lic. Angel Ivan Hernandez Aguirre | (1) (2) |
| 2  | Gsat Comunicaciones SA de CV   | Jose Luis Velazco Gonzalez        | (2) (1) |
| 3  |  |                                   |         |
| 4  |  |                                   |         |
| 5  |  |                                   |         |
| 6  |  |                                   |         |
| 7  |  |                                   |         |
| 8  |  |                                   |         |
| 9  |  |                                   |         |
| 10 |  |                                   |         |
| 11 |  |                                   |         |
| 12 |  |                                   |         |
| 13 |  |                                   |         |



**ANEXO 8**

**FORMATO DE RECEPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA PROPUESTA**

Licitante: TELECOMUNICACIONES Y COMPUTO AVANZADOS DEL NORTE S. de RL C.V.  
Fecha: 09 - Diciembre - 2025

|   | DOCUMENTO SOLICITADO  | ENTREGADO | OBSERVACIONES |
|---|---|-----------|---------------|
| 1 | Los licitantes deberán acreditar su existencia legal a través de un escrito en el que manifieste bajo protesta de decir verdad que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, sin que resulte necesario acreditar su personalidad jurídica, el escrito deberá contener toda la información solicitada en el <b>Anexo 2</b> .  | ✓         |               |
| 2 | Original o copia certificada y copia de una identificación oficial con fotografía de la persona facultada para suscribir las propuestas.  | ✓         |               |
| 3 | Copia simple del registro vigente 2025 del Padrón de Proveedores del Gobierno del Estado de Chihuahua o escrito de manifestación de suscribirse al mismo en caso de ser adjudicados y presentarlo vigente a la firma del contrato.  | ✓         |               |
| 4 | Si el participante es Persona Física, presentar acta de nacimiento original para cotejo y copia simple y si es Persona Moral presentar copia simple, así como original para su cotejo, del Acta Constitutiva que incluya todos los cambios que haya sufrido hasta el momento de presentar la propuesta; así mismo, para los licitantes que realicen una propuesta conjunta, deberá presentar el convenio en los términos de la legislación aplicable. | ✓         |               |
| 5 | Original o copia certificada para cotejo y copia simple de Identificación Oficial Vigente de quien firma las propuestas, quien deberá contar con facultades de Administración y/o Dominio, o Poder Especial para Actos de esta licitación.  | ✓         |               |
| 6 | Original o copia certificada para cotejo y copia simple del Poder con facultades de Administración y/o Dominio, o Poder Especial para Actos de esta licitación de quien firme la propuesta.   | ✓         |               |
| 7 | Manifestación escrita de que conoce el contenido y no se encuentra en los supuestos de los artículos 86 y 100 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua, debidamente firmado, de conformidad al <b>Anexo 3</b> de las presentes bases.   | ✓         |               |
| 8 | Manifestación por escrito donde se indique su teléfono, domicilio fiscal, dirección de correo electrónico para recibir notificaciones y documentos relacionados con la presente licitación y, en su caso, con el cumplimiento y ejecución del contrato relativo, así como el domicilio en   | ✓         |               |




**PENSIONES CIVILES**  
 DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
|    | el Estado de Chihuahua para recibir notificaciones y llevar a cabo el cumplimiento de las obligaciones que contraiga con relación a la presente licitación debidamente firmado, de conformidad al <b>Anexo 4</b> de las presentes bases.   |   |  |
| 9  | Manifestación por escrito de una declaración de integridad, en la que manifiesten, bajo protesta de decir verdad, que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas, para que los servidores públicos del Comité, así como de la dependencia o entidad, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, de conformidad al <b>Anexo 5</b> de las presentes bases.              | ✓ |  |
| 10 | Manifestación por escrito donde se indique que conoce lo establecido en la convocatoria, bases y junta de aclaraciones e indique sujetarse a todo lo establecido en ello, debidamente firmado, de conformidad al <b>Anexo 6</b> de las presentes bases, la presentación del escrito no subsana el no considerar dentro de su propuesta las modificaciones emanadas de la junta de aclaraciones.  | ✓ |  |
| 11 | Carta compromiso en formato libre y papel membretado del participante, debidamente firmada por el representante legal de la misma o tratándose de personas físicas podrá ser firmada personalmente por el concursante, en la que se establezca que en caso de que se le adjudique la partida única asumirá las siguientes obligaciones:  | ✓ |  |
| 12 | Constancia que acredite el cumplimiento de las obligaciones de registro y actualización en el Sistema de Información Empresarial Mexicano, de conformidad con las normas aplicables correspondiente al ejercicio fiscal 2025, proporcionando la factura de pago correspondiente. Aclarando que la constancia de levantamiento de entrevista <b><u>NO ACREDITA SU REGISTRO.</u></b>   | ✓ |  |
| 13 | Constancia de Situación Fiscal actualizada del licitante, con una antigüedad no mayor a 30 días de la fecha de presentación y apertura de propuestas.  | ✓ |  |
| 14 | Original o copia certificada y copia de Estado de Situación Financiera (Balance General), Estado de Resultados y Balanza de comprobación del 01 de enero de 2024 al 31 de diciembre de 2024, así como, Estado de Situación Financiera (Balance General), Estado de Resultados y Balanza de comprobación del 01 de enero de 2025 al 30 de octubre de 2025, donde se acredite un capital contable mínimo del veinte por ciento del monto total de su propuesta económica y/o del monto máximo de la(s) partida(s) en que participen para contrataciones abiertas | ✓ |  |







**PENSIONES CIVILES**  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

|    |  |   |            |
|----|--|---|------------|
|    | por montos, firmados por el Contador Público que lo emitió.  |   |            |
| 15 | Copia de la cédula profesional del Contador Público que firma los Estados Financieros, en caso de que la firma del Contador Público no sea legible, haya cambiado o bien que se trate de cédula emitida de manera electrónica, se deberá adjuntar además copia de una identificación oficial con fotografía que coincida con la firma que el contador público plasma en los estados financieros presentados.   | ✓ |            |
| 16 | Declaración Anual (normal y/o complementaria) correspondiente al ejercicio fiscal 2024, con todos sus anexos y acuses de envío y aceptación por la SHCP, o en su caso, cuando se trate de régimen de Incorporación Fiscal, las declaraciones bimestrales definitivas de enero a diciembre del 2024.  | ✓ |            |
| 17 | Declaraciones y acuses de recibo de la declaración mensual o bimestral a las que esté obligado según sea el caso, presentada ante el S.A.T. del mes o bimestre inmediato anterior a la fecha de apertura de propuestas al que se encuentra obligado el licitante.  | ✓ | sin anexos |
| 18 | <b>OPINIÓN POSITIVA SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES</b> , a través del documento expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) vigente a la fecha de presentación y apertura de propuestas, conforme lo establece la regla 2.1.36 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2025, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2024, en el caso de proposición conjunta, este formato se presentará por cada participante. Se considerará vigente aquellas que hayan sido obtenidas del día 08 de noviembre al 08 de diciembre de 2025.  | ✓ |            |
| 19 | <b>OPINIÓN POSITIVA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL</b> , a través del documento emitido por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) vigente a la fecha de presentación y apertura de propuestas (se considerará vigente cuando la misma sea emitida con una antigüedad no mayor a 15 días naturales previos a la fecha de presentación y apertura de propuestas), conforme lo establece el Acuerdo ACDO.AS2.HCT.250423/106.P.DIR relativo a las Reglas para la obtención de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 2023, debiendo acreditar contar con personal (empleados) debidamente registrados para poder dar cumplimiento a las obligaciones contractuales.<br><i>En caso de no encontrarse inscrito en el IMSS, manifestarlo en un escrito simple y adjuntar la</i> | ✓ |            |





**PENSIONES CIVILES**  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

|    |  |   |     |
|----|--|---|-----|
|    | <i>documentación emitida por Instituto Mexicano del Seguro Social.</i>   |   |     |
| 20 | Original o copia certificada y copia del recibo (certificado) del pago del costo de participación de la presente licitación pública debiendo incluir el nombre de la persona física o moral participante y el número de proceso licitatorio.   | ✓ |     |
| 21 | En su caso, original o copia certificada y copia del documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana empresa o bien un escrito en el cual manifiesten bajo protesta de decir verdad, que cuenta con ese carácter de conformidad al <b>Anexo 7</b> de las presentes bases.   | ✓ |     |
| 22 | <b>Punto 1 PCE-LPP-006-2026 PROPUESTA TÉCNICA</b> de las presentes bases preferentemente en papel membretado del licitante, o si el licitante lo considera conveniente en formato libre debiendo considerar los elementos y/o conceptos solicitados en el referido anexo, debiendo ser llenado de manera completa, clara y precisa con lo solicitado.  | ✓ | USB |
| 23 | <b>Punto 2 PCE-LPP-006-2026 PROPUESTA TÉCNICA.-</b> Deberá presentar de conformidad al apartado "9. Documentación Técnica" del <b>Anexo Técnico</b> , según los plasmado en el mismo anexo.  | ✓ |     |
| 24 | De conformidad al formato <b>PCE-LPP-006-2026 PROPUESTA ECONÓMICA</b> de las presentes bases preferentemente en papel membretado del licitante, o si el licitante lo considera conveniente en formato libre debiendo considerar los elementos y/o conceptos solicitados en el referido anexo, cotizando el costo unitario de los bienes y/o servicios de acuerdo a lo requerido en el anexo técnico de las presentes bases y la sumatoria total de los costos unitarios con IVA y comisión incluidos, en moneda nacional, los precios unitarios deberán ser trancos a dos dígitos, no redondeados. |   |     |

Cic. Angel Ivan Hernandez Cepeda

Nombre y firma del Licitante y/o Representante Legal

Paola A. Villagón M.

Karen Yarel Batista Carrasco

Nombre y firma del representante de Jurídico



**MÁS CHIHUAHUA**  
más de lo bueno  
GOBIERNO DEL ESTADO

"2025, Año del Bicentenario de la Primera Constitución del Estado de Chihuahua" 50





**PENSIONES CIVILES**  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

PENSIONES CIVILES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA  
LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL  
No. PCE-LPP-006-2026  
"ADQUISICION DEL SERVICIO DE INTERNET SATELITAL  
INSTITUCIONAL Y PÚBLICO Y DE LICENCIAS FORTINET"

*Diana Mendoza Ascencio* *Mayra R. Torres*  
Nombre y firma del representante de Finanzas

*Alma Chavez Aludiez* *Alma Chavez*  
Nombre y firma del representante de Adquisiciones

- DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA (LEGAL Y FINANCIERA)

DEL FOLIO: 001

HASTA EL: 222

- PROPUESTA TÉCNICA

DEL FOLIO: 223

HASTA EL: 407

- PROPUESTA ECONOMICA:

DEL FOLIO: 001

HASTA EL: 002

MONTO TOTAL CON I.V.A.: 4,381,333.64

*Partida Unica.*





PENSIONES CIVILES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA  
PCE-LPP-006-2026



"ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET SATELITAL INSTITUCIONAL Y PÚBLICO Y DE LICENCIAS FORTINET"  
PROPUESTA ECONÓMICA

RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL : TYCAN Telecomunicaciones y Cómputo Avanzados del Norte S. de R.L. de C.V.

RFC : TTY140128UZ7

DOMICILIO FISCAL COMPLETO: Nicolas Bravo 12, Int. 13, Colonia Centro, Chihuahua, Chih., C.P. 31000

TELÉFONO : (614) 152-0771

NOMBRE DE QUIEN LA EMITE : ANGEL IVAN HERNANDEZ CEPEDA

CORREO ELECTRÓNICO : ivan.hernandez@tycan.com.mx

FECHA : 09 de diciembre del 2025

| Part.         | Servicio y/o Bien  | Tiempo y/o Cantidad | Precio Unitario | Sub Total       | I. V. A.      | Total           | Total Partida Única |
|---------------|--|---------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|
| Partida Unica | SERVICIO DE INTERNET SATELITAL CON VPN PARA 33 SITIOS  | 12 meses            | \$ 117,882.60   | \$ 1,414,591.20 | \$ 226,334.59 | \$ 1,640,925.79 |                     |
|               | SERVICIO DE DISPERSIÓN DE INTERNET SATELITAL CON MONITOREO DE DISPONIBILIDAD PARA 33 SITIOS. | 12 meses            | \$ 49,999.00    | \$ 599,988.00   | \$ 95,998.08  | \$ 695,986.08   |                     |
|               | 2 PUNTO DE ACCESO EXTERNO CON MONITOREO DE DISPONIBILIDAD PARA OFICINAS DE PENSIONES.        | 12 meses            | \$ 1,386.88     | \$ 16,642.56    | \$ 2,662.81   | \$ 19,305.37    |                     |
|               | MONITOREO PROACTIVO CON SNMP.  | 12 meses            | \$ 44,999.00    | \$ 539,988.00   | \$ 86,398.08  | \$ 626,386.08   |                     |
|               | FORTIGATE 400F   | 2                   | \$ 166,825.00   | \$ 333,650.00   | \$ 53,384.00  | \$ 387,034.00   |                     |
|               | FORTIGATE 200E   | 1                   | \$ 38,020.00    | \$ 38,020.00    | \$ 6,083.20   | \$ 44,103.20    |                     |
|               | FORTIANALIZER 150G   | 1                   | \$ 111,982.00   | \$ 111,982.00   | \$ 17,917.12  | \$ 129,899.12   |                     |
|               | FORTIEDR   | 650                 | \$ 1,111.00     | \$ 722,150.00   | \$ 115,544.00 | \$ 837,694.00   |                     |
| TOTAL:        |  |                     |                 |                 |               | \$              | 4,381,333.64        |

NOTA:

Lo antes cotizado cumple con las características mínimas y se apega a lo requerido por la institución, conforme al "ANEXO TÉCNICO" adjunto a las bases rectoras del presente proceso licitatorio.

LIC. ANGEL IVAN HERNANDEZ CEPEDA  
REPRESENTANTE LEGAL TYCAN TELECOMUNICACIONES Y COMPUTO AVANZADOS DEL NORTE

Nicolas Bravo 12, Int. 13  
Colonia Centro  
Chihuahua, Chih., C.P. 31000

Tel. (614) 152-0771

ivan.hernandez@tycan.com.mx





PROPUESTA TÉCNICA  
"ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET SATELITAL INSTITUCIONAL Y PÚBLICO Y DE LICENCIAS FORTINET"

TYCAN Telecomunicaciones Y Computo Avanzados del Norte S. de R.L. de C.V.  
Razón o Denominación Social :  
RFC : TTY140128U27  
Domicilio Fiscal Completo: Nicolás Bravo 12, Int. 13, Colonia Centro, Chihuahua, Chih., C.P. 31000  
Teléfono : (614) 152-0771  
Nombre de quien la emite : ANGEL IVAN HERNANDEZ CEPEDA  
Correo Electrónico : ivan.hernandez@tycan.com.mx

| Part. | Equipo  | Descripción   | Manifiestación de Cumplimiento |
|-------|---|---|--------------------------------|
|       | SERVICIO DE INTERNET SATELITAL CON VPN PARA 33 SITIOS | <p>Red de enlaces Satelitales en Banda Ku y Ka para la conexión de oficinas foráneas a la Red de la convocante ubicadas en el territorio del Estado de Chihuahua.</p> <p>- El sitio remoto deberá tener una velocidad de bajada &gt;= a 150 Mbits por segundo. Y velocidad de subida &gt;= 10 Mbits por segundo. Consumo garantizado (GAR Mensual) &gt;= ilimitado o hasta 1 Tb.</p> <p>- El nodo central de las VPN está ubicado en el edificio de las oficinas centrales de la convocante en Ave. Trofilio Borunda Ortiz 2900, en la Ciudad de Chihuahua, Chihuahua, el cual cuenta con equipo Fortinet propiedad de la convocante, de igual manera, este nodo central ya cuenta con servicio de internet.</p> <p>- El proveedor suministrará en cada una de las 33 ubicaciones el equipo activo firewall con el fin de establecer la conexión VPN del sitio hacia el nodo central.</p> <p>- La latencia deberá ser &lt;= 80 ms.</p> <p>- El proyecto se considera para entregar llave en mano, incluye las instalaciones, configuraciones y puesta en marcha de todos los sitios hasta el nodo central.</p> <p>- Capacidad de respuesta en caso de falla y realizar las reparaciones en menos de 24 horas. En este tiempo el proveedor deberá informar la causa del problema y presentar el plan de remediación.</p> <p>- El sistema debe usar direccionamiento IP privado en los hosts (PC's, Teléfonos) asignado por la convocante de acuerdo a su estándar. Poder utilizar redes del direccionamiento privado Clase A (10.x.x.x) que no se mezclen con tablas de rutas y datos de otros clientes del proveedor o prestador del servicio.</p> <p>- La convocante proporcionará al licitante adjudicado diagramas de interconexión y todos los datos necesarios para que pueda configurar las VPNs en completa compatibilidad con el nodo central.</p> <p>- La configuración de los equipos remotos deberá soportar VPN en todo lo largo de la trama.</p> <p>- Los canales de voz deberán permitir el paso de VoIP de los sistemas de telefonía IP con los que ya cuenta la convocante, comprimiendo la voz con el códec g729.</p> <p>- Se deberá segmentar el ancho de banda destinado a tráfico de voz y datos.</p> <p>- El proveedor deberá suministrar todos los equipos y accesorios necesarios para la conexión desde el sitio remoto hasta el nodo central. (LAN to LAN) ambas puntas en conexión ethernet mediante VPN.</p> <p>- Se deberá incluir el servicio de cambio de ubicación de enlaces (sitios), dentro del Estado de Chihuahua, en al menos el 15% del total de los sitios por año durante la vigencia del contrato y podrán ordenarse desde el primero hasta el último mes del contrato, a solicitud del Administrador del Contrato.</p> <p>- Red administrada con calidades en servicio de voz y datos.</p> <p>- Reportes y atención por medio de tickets, ya sea por correo electrónico y/o telefónicamente, los cuales se deberán incluir en el reporte mensual de los entregables.</p> <p>Las 33 ubicaciones donde se prestará el servicio se enlistan en el ANEXO TÉCNICO.</p> <p><b>PUNTO DE ACCESO EXTERNO PARA CADA SITIO, con las siguientes especificaciones mínimas:</b></p> <p>Compatible con el estándar Wi-Fi 6 de 6, 3, 68PS.</p> <p>Deberá de soportar modulación 4096-QAM en estándar WiFi 6</p> <p>Estándares inalámbricos IEEE 802.11 AX/AC/N/B/G/A</p> <p>Capacidad para 350 usuarios.</p> <p>Antenas MIMO 4x4 en banda de 5GHz y 2x2 MU-OFDM en la banda de 2.4 GHz</p> <p>Capacidad de formar conexiones en malla con otros puntos de acceso del mismo modelo.</p> <p>Soprote de roaming con estándares 802.11 K/V/R</p> <p>Potencia de radio 23 DBM en 2.4 GHz con 2 flujos espaciales y 26 DBM en 5 GHz con 4 flujos espaciales</p> <p>Ganancias de antena mayor a 3 DBI en 2.4 GHz y a 4 DBI en 5 GHz</p> <p>Tecnología multi conaseña que permite asignar VLAN, perfiles de moldeo de tráfico, filtrado de tráfico o calendarización en base a la contraseña introducida.</p> <p>Soprote de QoS avanzado.</p> <p>Motor de inspección de paquetes profunda.</p> <p>Funcionalidad de HIPSPT.</p> <p>Patrón de radiación omnidireccional.</p> <p>Deberá de contar con gestión por aplicación o plataforma web de nube.</p> <p>Adopción en la nube por bluetooth.</p> <p>Incluir montaje rápido para techo o tubo.</p> <p>DPI para bloqueo de aplicaciones por tipo o acceso a sitios WEB los filtros deben de ser aplicados en la interface grafica de la administración basada en nube.</p> | SI                             |
|       |   |   | NO                             |



|  |
|--|
| Estadísticas de estado de la red a través del tiempo contenido dispositivos conectados, carga de procesador, carga de canales y cantidad promedio de dispositivos conectados   |
| Deberá contar con un tablero de información parametrizable con información del rendimiento de carga, cantidad de dispositivos direcciones MAC, versiones de firmware y detalles de estado en tiempo real               |
| Compatible con SNMP v2 como mínimo.  |
| Deberá contar con clasificación IP 68 y temperaturas de operación de -40 a 70 °C.  |
| Alimentación mediante POE 802.3 at 48 VCC / 0.5A consumo máximo: 25W.  |
| Garantía mínima de 1 año.  |
| <b>PLATAFORMA DE ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO PARA LOS 33 SITIOS, CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES MÍNIMAS:</b>   |
| <b>1.- ADMINISTRACIÓN DE RED:</b>  |
| Integrado al 100% con el punto de acceso el cual permita la rápida adopción del dispositivo.   |
| Creación y administración de múltiples SSID  |
| Implementación y administración de múltiples sitios agregar, borrar o renombrar sitios de manera instantánea y cambio entre sitios.  |
| Cada sitio tiene su base de datos.   |
| Administración vía web o aplicación móvil.   |
| Inicio de sesión con email y password o cuenta de Google o apple.  |
| Los cambios de configuración y escaneo de canales no requieren reinicio.   |
| Nube con infraestructura global basado en red de distribuidor de contenido.  |
| Portal cautivo para indicar que no está disponible la red por horario permitiendo que se haga la solicitud de proporcionar tiempo adicional de acceso a los usuarios si la solicitud es aprobada por el administrador. |
| Funcionalidad de hotspot embebida pudiendo agregar logotipo título, términos de servicio y página de redirección.  |
| La contraseña de acceso permite sobrepasar el horario, el filtrado o el acceso por hotspot.  |
| <b>Tablero de información configurable</b>   |
| Configurar el tablero de información con el nombre de AP dirección IP, carga actual, dirección MAC versión de firmware asignación de color de red inalámbrica y detalle del estado en tiempo real.                     |
| <b>Tarjeta informativa por dispositivo móvil conectado</b>   |
| Información de Estado en tiempo real e histórico con una línea de tiempo visual de cada dispositivo conectado.   |
| <b>Motor de filtrado de inspección profunda de paquetes en el punto de acceso</b>  |
| Funcionalidad integrada sin costo ni costo de licencia ni hardware adicional   |
| Restringe el acceso a sitios web por categoría, aplicaciones por tipo desde la interface web.  |
| Lista negra de sitios web bloqueados.  |
| Excepción de filtrado por contraseña o por dispositivo móvil individual o por horario.   |
| <b>FIREWALL CON CAPACIDADES DE VPN Y ADMINISTRACIÓN DE RED, PARA CADA SITIO, con las siguientes especificaciones mínimas:</b>  |
| Arquitectura: ARM 32bit  |
| CPU: iPG-4018  |
| CPU core count 4   |
| CPU frecuencia: 716 Mhz  |
| Sistema Operativo: RouterOS  |
| RAM 128 MB   |
| Tamaño de almacenamiento: 16 MB  |
| Tipo de almacenamiento: FLASH  |
| Consumo de energía hasta 15W   |
| Port in Passive PoE  |
| Poe in Input Voltage 18-28 V   |
| Número de entradas DC: 2 (DC Jack, PoE-IN)   |
| Voltaje de entrada DC: 12-30 V   |
| Wireless 2.4 y 5 GHz, 2  |
| Wireless 2.4 y 5 GHz estándar: 802.11b/g/n, 802.11ac   |
| Chip model: iPG-4018   |
| Ethernet 10/100/1000 Ethernet ports 5  |
| Number of USB ports 1  |
| Garantía mínima por un año.  |
| <b>UPS PARA CADA SITIO, con las siguientes especificaciones mínimas:</b>   |
| Capacidad: 750 va / 375 w  |
| Forma de onda: simulada  |
| Voltaje: 120 ± 10%, frecuencia: 60 ± 1%  |
| Regulación automática de voltaje (avr): 86 - 148 vca   |
| Tipo de conector de entrada: NEMA 5-15p  |
| Total de tomas: NEMA 5-15r (8)   |
| Puerto USB   |
| Protección de sobrecarga: disyuntor  |
| Certificaciones: RoHS y NOM  |
| Topología de línea interactiva   |
| Regulación automática de voltaje (AVR)   |
| Compatible con generadores   |
| Indicador led de estado  |

SERVICIO DE DISPERSIÓN DE INTERNET SATELITAL CON MONITOREO  
DE DISPONIBILIDAD PARA 33 SITIOS.



|  |  |
|--|--|
| Protección por sobrecarga  |  |
| Protección contra picos y sobretenisiones  |  |
| Filtro EMI y RFI   |  |
| Garantía mínima por un año.  |  |
| <b>GABINETE DE TELECOMUNICACIONES DE PARED CON LLAVE, PARA CADA SITIO, con las siguientes especificaciones mínimas:</b>  |  |
| Tipo de instalación: pared   |  |
| Puerta metálica multi-perforada (62%).   |  |
| Laterales desmontables.  |  |
| Los 4 postes de rack se pueden acercar o retirar para una mejor instalación de equipo (222-326mm).   |  |
| Chapa de seguridad en puerta.  |  |
| Envío armado.  |  |
| Capacidad de carga hasta 60 kg   |  |
| Dimensiones: 550 x 405 x 460mm ±10mm (ancho x alto x profundidad)  |  |
| Unidades rack: 6   |  |
| Profundidad de trabajo máximo (a tope): 340 mm   |  |
| Color: negro.  |  |
| Pintura por proceso de hornado base poliéster.   |  |
| Se debe de incluir todos los acondicionamientos de tubería, cableado, canalas y conexiones eléctricas y de red que el rack necesite para una instalación funcional, limpia y estética.   |  |
| Se debe de incluir una charola para rack de 19", 23 cm de profundidad, 2U.   |  |
| Garantía mínima por un año.  |  |
| <b>Las 33 ubicaciones de los sitios se enlistan en el ANEXO A.</b>   |  |
| La instalación y configuración de los equipos deberá realizarse en un máximo de 15 días naturales a partir del día siguiente habi a la notificación de adjudicación, llevando a cabo actividades como planeación, instalación de equipos, configuración y puesta a punto.  |  |
| Para el caso de la instalación y configuración de los equipos en cada uno de los 33 sitios, el proveedor adjudicado se deberá de poner en contacto con personal designado por el administrador del contrato para la definición de la estrategia a seguir.  |  |
| Como parte de los entregables, al finalizar la instalación de los equipos y sus enlaces, el proveedor deberá entregar un reporte a la a el titular del área de informática de la convocante, el cual debe contener:  |  |
| Toda la información centralizada de todos los equipos instalados por marca, modelo, número de serie y sitio.   |  |
| Evidencia fotográfica de la instalación por cada uno de los 33 sitios.   |  |
| Relación de conexiones de cada uno de los 33 sitios.   |  |
| La convocante, podrá solicitar en cualquier momento, un informe de la prestación del servicio, para corroborar el correcto cumplimiento de la conectividad e internet mínimo solicitado. Así como, realizar el seguimiento de la prestación del servicio por medio de plataformas de monitoreo de la convocante. Dichas acciones servirán para indicar al proveedor las fallas detectadas y en su caso para aplicar las penas deductivas por incumplimiento por servicio deficiente o incumplimiento en los niveles de servicio. |  |
| Los gastos generados por manobras, instalación, permisos, váticos, herramientas, vehículos y todo lo correspondiente a la prestación del servicio correrá por parte del proveedor que resulte adjudicado.  |  |
| El proveedor será el único responsable del personal que utilice para realizar los trabajos y prestación de los servicios que se deriven del objeto del contrato.   |  |
| El proveedor deberá garantizar que el servicio se preste en las mejores condiciones, comprometiéndose a responder de los daños y perjuicios que resulten de la prestación de los mismos.   |  |
| Compatible con el estándar Wi-Fi 6 de 6.3 Gbps.  |  |
| Deberá de soportar modulación 4096-QAM en estándar WiFi 6  |  |
| Estándares inalámbricos IEEE 802.11 aX/aC/n/B/g/A  |  |
| Antenas MU-MIMO 4x4 en banda de 5GHz y 2x2 MU-OFDMA en la banda de 2.4 GHz   |  |
| Capacidad de formar conexiones en malla con otros puntos de acceso del mismo modelo  |  |
| Soporte de roaming con estándares 802.11 K/V/R   |  |
| Potencia de radio 23 DBM en 2.4 GHz con 2 flujos espaciales y 26 DBM en 5 GHz con 4 flujos espaciales.   |  |
| Ganancias de antena mayor a 3 DBi en 2.4 GHz y a 4 DBi en 5 GHz.   |  |
| Tecnología multi-contraseña que permite asignar VLAN, perfiles de moldeo de tráfico, filtrado de tráfico o calendarización en base a la contraseña introducida.  |  |
| Soporte de QoS avanzado.   |  |
| Motor de inspección de paquetes profunda.  |  |
| Funcionalidad de HOTTSPOT  |  |
| Patrón de radiación omnidireccional.   |  |
| Deberá de contar con gestión por aplicación o plataforma web de nube.  |  |
| Adopción en la nube por bluetooth.   |  |
| Incluir montaje rápido para techo o tubo.  |  |
| DPI para bloqueo de aplicaciones por tipo o acceso a sitios WEB los filtros deben de ser aplicados en la interfaz gráfica de la administración basada en nube  |  |
| Estadísticas de estado de la red a través del tiempo conteniendo dispositivos conectados, carga de procesador, carga de canales y cantidad promedio de dispositivos conectados   |  |
| puerndo seleccionar una estadística de estado del último minuto, hora, 7 días o 2 meses.   |  |
| Deberá contar con un tablero de información parametrizable con información del rendimiento de carga, cantidad de dispositivos direcciones MAC, versiones de firmware y detalles de estado en tiempo real.  |  |
| Compatible con SNMP v2 como mínimo.  |  |
| Deberá contar con clasificación IP 68 y temperaturas de operación de -40 a 70 °C.  |  |
| Alimentación mediante PoE 802.3 at 48 VDC / 0.5A consumo máximo: 25W.  |  |
| Garantía mínima de 1 año.  |  |
| <b>PLATAFORMA DE ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO PARA LOS 3 SITIOS, CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES MÍNIMAS:</b>  |  |
| <b>1.- ADMINISTRACIÓN DE RED:</b>  |  |

2 PUNTO DE ACCESO EXTERNO CON MONITOREO DE DISPONIBILIDAD PARA OFICINAS DE PENSIONES.





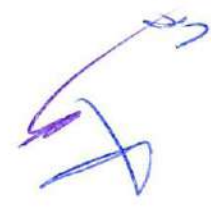


|  |          |  |    |
|--|----------|--|----|
|  | FORTIEDR | FAZ Outbreak Alert Service<br>FortiEDR Discover, Protect & Respond Cloud Subscription an FortiCare Premium for 650 endpoints. (Premium Web Support, Premium Comprehensive Support, Pre- and post-infection, Attack Surface reduction, Forensic and threat hunting, OS Updates) | SI |
|--|----------|--|----|



LIC. ANGEL IVAN HERNANDEZ CEPEDA  
 REPRESENTANTE LEGAL TYCAN TELECOMUNICACIONES Y COMPUTO AVANZADOS DEL NORTE

(Nicolas Bravo 12, Int. 13  
 Colonia Centro  
 Chihuahua, Chih., C.P. 31000  
 Tel: (614) 152 0271  
 ivan.hernandez@tycan.com.mx









**ANEXO 8**

**FORMATO DE RECEPCIÓN DE LOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA PROPUESTA**

Licitante: Gsat Comunicaciones SA de CV.

Fecha: 9 - Diciembre - 2025

|   | DOCUMENTO SOLICITADO  | ENTREGADO | OBSERVACIONES |
|---|---|-----------|---------------|
| 1 | Los licitantes deberán acreditar su existencia legal a través de un escrito en el que manifieste bajo protesta de decir verdad que cuenta con facultades suficientes para comprometerse por sí o por su representada, sin que resulte necesario acreditar su personalidad jurídica, el escrito deberá contener toda la información solicitada en el <b>Anexo 2</b> .  | ✓         |               |
| 2 | Original o copia certificada y copia de una identificación oficial con fotografía de la persona facultada para suscribir las propuestas.  | ✓         |               |
| 3 | Copia simple del registro vigente 2025 del Padrón de Proveedores del Gobierno del Estado de Chihuahua o escrito de manifestación de suscribirse al mismo en caso de ser adjudicados y presentarlo vigente a la firma del contrato.  | ✓         |               |
| 4 | Si el participante es Persona Física, presentar acta de nacimiento original para cotejo y copia simple y si es Persona Moral presentar copia simple, así como original para su cotejo, del Acta Constitutiva que incluya todos los cambios que haya sufrido hasta el momento de presentar la propuesta; así mismo, para los licitantes que realicen una propuesta conjunta, deberá presentar el convenio en los términos de la legislación aplicable. | ✓         |               |
| 5 | Original o copia certificada para cotejo y copia simple de Identificación Oficial Vigente de quien firma las propuestas, quien deberá contar con facultades de Administración y/o Dominio, o Poder Especial para Actos de esta licitación.  | ✓         |               |
| 6 | Original o copia certificada para cotejo y copia simple del Poder con facultades de Administración y/o Dominio, o Poder Especial para Actos de esta licitación de quien firme la propuesta.   | ✓         |               |
| 7 | Manifestación escrita de que conoce el contenido y no se encuentra en los supuestos de los artículos 86 y 100 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Chihuahua, debidamente firmado, de conformidad al <b>Anexo 3</b> de las presentes bases.   | ✓         |               |
| 8 | Manifestación por escrito donde se indique su teléfono, domicilio fiscal, dirección de correo electrónico para recibir notificaciones y documentos relacionados con la presente licitación y, en su caso, con el cumplimiento y ejecución del contrato relativo, así como el domicilio en   | ✓         |               |




**PENSIONES CIVILES**  
 DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
|    | el Estado de Chihuahua para recibir notificaciones y llevar a cabo el cumplimiento de las obligaciones que contraiga con relación a la presente licitación debidamente firmado, de conformidad al <b>Anexo 4</b> de las presentes bases.   |   |  |
| 9  | Manifestación por escrito de una declaración de integridad, en la que manifiesten, bajo protesta de decir verdad, que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas, para que los servidores públicos del Comité, así como de la dependencia o entidad, induzcan o alteren las evaluaciones de las proposiciones, el resultado del procedimiento, u otros aspectos que otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, de conformidad al <b>Anexo 5</b> de las presentes bases.              | ✓ |  |
| 10 | Manifestación por escrito donde se indique que conoce lo establecido en la convocatoria, bases y junta de aclaraciones e indique sujetarse a todo lo establecido en ello, debidamente firmado, de conformidad al <b>Anexo 6</b> de las presentes bases, la presentación del escrito no subsana el no considerar dentro de su propuesta las modificaciones emanadas de la junta de aclaraciones.  | ✓ |  |
| 11 | Carta compromiso en formato libre y papel membretado del participante, debidamente firmada por el representante legal de la misma o tratándose de personas físicas podrá ser firmada personalmente por el concursante, en la que se establezca que en caso de que se le adjudique la partida única asumirá las siguientes obligaciones:  | ✓ |  |
| 12 | Constancia que acredite el cumplimiento de las obligaciones de registro y actualización en el Sistema de Información Empresarial Mexicano, de conformidad con las normas aplicables correspondiente al ejercicio fiscal 2025, proporcionando la factura de pago correspondiente. Aclarando que la constancia de levantamiento de entrevista <b><u>NO ACREDITA SU REGISTRO.</u></b>   | ✓ |  |
| 13 | Constancia de Situación Fiscal actualizada del licitante, con una antigüedad no mayor a 30 días de la fecha de presentación y apertura de propuestas.  | ✓ |  |
| 14 | Original o copia certificada y copia de Estado de Situación Financiera (Balance General), Estado de Resultados y Balanza de comprobación del 01 de enero de 2024 al 31 de diciembre de 2024, así como, Estado de Situación Financiera (Balance General), Estado de Resultados y Balanza de comprobación del 01 de enero de 2025 al 30 de octubre de 2025, donde se acredite un capital contable mínimo del veinte por ciento del monto total de su propuesta económica y/o del monto máximo de la(s) partida(s) en que participen para contrataciones abiertas | ✓ |  |






**PENSIONES CIVILES**  
 DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
|    | por montos, firmados por el Contador Público que lo emitió.  |   |  |
| 15 | Copia de la cédula profesional del Contador Público que firma los Estados Financieros, en caso de que la firma del Contador Público no sea legible, haya cambiado o bien que se trate de cédula emitida de manera electrónica, se deberá adjuntar además copia de una identificación oficial con fotografía que coincida con la firma que el contador público plasma en los estados financieros presentados.   | ✓ |  |
| 16 | Declaración Anual (normal y/o complementaria) correspondiente al ejercicio fiscal 2024, con todos sus anexos y acuses de envío y aceptación por la SHCP, o en su caso, cuando se trate de régimen de Incorporación Fiscal, las declaraciones bimestrales definitivas de enero a diciembre del 2024.  | ✓ |  |
| 17 | Declaraciones y acuses de recibo de la declaración mensual o bimestral a las que esté obligado según sea el caso, presentada ante el S.A.T. del mes o bimestre inmediato anterior a la fecha de apertura de propuestas al que se encuentra obligado el licitante.  | ✓ |  |
| 18 | <b>OPINIÓN POSITIVA SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES</b> , a través del documento expedido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) vigente a la fecha de presentación y apertura de propuestas, conforme lo establece la regla 2.1.36 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2025, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2024, en el caso de proposición conjunta, este formato se presentará por cada participante. Se considerará vigente aquellas que hayan sido obtenidas del día 08 de noviembre al 08 de diciembre de 2025.  | ✓ |  |
| 19 | <b>OPINIÓN POSITIVA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL</b> , a través del documento emitido por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) vigente a la fecha de presentación y apertura de propuestas (se considerará vigente cuando la misma sea emitida con una antigüedad no mayor a 15 días naturales previos a la fecha de presentación y apertura de propuestas), conforme lo establece el Acuerdo ACDO.AS2.HCT.250423/106.P.DIR relativo a las Reglas para la obtención de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 2023, debiendo acreditar contar con personal (empleados) debidamente registrados para poder dar cumplimiento a las obligaciones contractuales.<br><i>En caso de no encontrarse inscrito en el IMSS, manifestarlo en un escrito simple y adjuntar la</i> | ✓ |  |

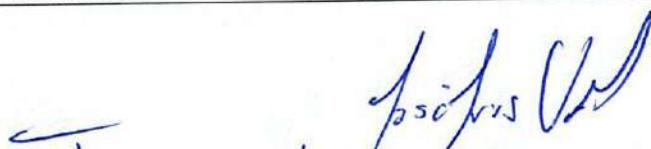


Handwritten signatures and initials on the right margin, including a large signature at the top and several initials below it.





|    | <i>documentación emitida por Instituto Mexicano del Seguro Social.</i>   |   |                |
|----|--|---|----------------|
| 20 | Original o copia certificada y copia del recibo (certificado) del pago del costo de participación de la presente licitación pública debiendo incluir el nombre de la persona física o moral participante y el número de proceso licitatorio.   | ✓ | Salamente pago |
| 21 | En su caso, original o copia certificada y copia del documento expedido por autoridad competente que determine su estratificación como micro, pequeña o mediana empresa o bien un escrito en el cual manifiesten bajo protesta de decir verdad, que cuenta con ese carácter de conformidad al <b>Anexo 7</b> de las presentes bases.   | ✓ |                |
| 22 | <b>Punto 1 PCE-LPP-006-2026 PROPUESTA TÉCNICA</b> de las presentes bases preferentemente en papel membretado del licitante, o si el licitante lo considera conveniente en formato libre debiendo considerar los elementos y/o conceptos solicitados en el referido anexo, debiendo ser llenado de manera completa, clara y precisa con lo solicitado.  | ✓ |                |
| 23 | <b>Punto 2 PCE-LPP-006-2026 PROPUESTA TÉCNICA.-</b> Deberá presentar de conformidad al apartado "9. Documentación Técnica" del <b>Anexo Técnico</b> , según los plasmado en el mismo anexo.  | ✓ |                |
| 24 | De conformidad al formato <b>PCE-LPP-006-2026 PROPUESTA ECONÓMICA</b> de las presentes bases preferentemente en papel membretado del licitante, o si el licitante lo considera conveniente en formato libre debiendo considerar los elementos y/o conceptos solicitados en el referido anexo, cotizando el costo unitario de los bienes y/o servicios de acuerdo a lo requerido en el anexo técnico de las presentes bases y la sumatoria total de los costos unitarios con IVA y comisión incluidos, en moneda nacional, los precios unitarios deberán ser trancos a dos dígitos, no redondeados. | ✓ | USB            |

  
José Luis Velazco Gonzalez

Nombre y firma del Licitante y/o Representante Legal

  
Karen Yael Batista Carrasco / Paola A. Villagrán M

Nombre y firma del representante de Jurídico





**PENSIONES CIVILES**  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

PENSIONES CIVILES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA  
LICITACIÓN PÚBLICA PRESENCIAL  
No. PCE-LPP-006-2026  
"ADQUISICION DEL SERVICIO DE INTERNET SATELITAL  
INSTITUCIONAL Y PÚBLICO Y DE LICENCIAS FORTINET"

Magenta R. Torres Diana Mendoza Ascencio [Signature]  
Nombre y firma del representante de Finanzas

Maria Amelia Bayaroz Zapata [Signature] Alma Chávez Alcides  
Nombre y firma del representante de Adquisiciones

- DOCUMENTACIÓN DISTINTA A LA PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA (LEGAL Y FINANCIERA)

DEL FOLIO: Folio 000001

HASTA EL: 0000661

- PROPUESTA TÉCNICA

DEL FOLIO: 0000662

HASTA EL: 0000918

- PROPUESTA ECONOMICA:

DEL FOLIO: 0001000

HASTA EL: 0001004

MONTO TOTAL CON I.V.A.: \$6,537,206.68



**MÁS CHIHUAHUA**  
más de lo bueno  
GOBIERNO DEL ESTADO

"2025, Año del Bicentenario de la Primera Constitución del Estado de Chihuahua" 51





0010003

GSAT COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.

RFC: GCO1006144A2

Pensiones Civiles del Estado de Chihuahua

Licitación Pública Presencial No. PCE-LPP-006-2026

Adquisición del Servicio de Internet Satelital

Institucional y Público y De Licencias Fortinet



PENSIONES CIVILES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

PCE-LPP-006-2026



"ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET SATELITAL INSTITUCIONAL Y PÚBLICO Y DE LICENCIAS FORTINET"

PROPUESTA ECONÓMICA

RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL : GSAT COMUNICACIONES S.A. DE C.V.

RFC : GCO1006144A2

DOMICILIO FISCAL COMPLETO: Vía Rápida Ote. 9211-L 7A, Zona Urbana Rio Tijuana, 220

TELÉFONO : 664 973 4062

NOMBRE DE QUIEN LA EMITE : JOSE LUIS VELAZCO GONZALEZ

CORREO ELECTRÓNICO : jose.velazco@globalsat.com.mx

FECHA : 08 Diciembre 2025

| Part.         | Servicio y/o Bien  | Tiempo<br>y/o<br>Cantidad | Precio<br>Unitario | Sub Total       | I. V. A.      | Total           | Total Partida Única |
|---------------|--|---------------------------|--------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|
| Partida Unica | SERVICIO DE INTERNET SATELITAL CON VPN PARA 33 SITIOS  | 12 meses                  | \$224,004.00       | \$ 2,688,048.00 | \$ 430,087.68 | \$ 3,118,135.68 | \$6,537,206.68      |
|               | SERVICIO DE DISPERSIÓN DE INTERNET SATELITAL CON MONITOREO DE DISPONIBILIDAD PARA 33 SITIOS. | 12 meses                  | \$ 40,755.00       | \$ 489,060.00   | \$ 78,249.60  | \$ 567,309.60   |                     |
|               | 2 PUNTO DE ACCESO EXTERNO CON MONITOREO DE DISPONIBILIDAD PARA OFICINAS DE PENSIONES.        | 12 meses                  | \$ 770.00          | \$ 9,240.00     | \$ 1,478.40   | \$ 10,718.40    |                     |
|               | MONITOREO PROACTIVO CON SNMP.  | 12 meses                  | \$ 1,200.00        | \$ 14,400.00    | \$ 2,304.00   | \$ 16,704.00    |                     |
|               | FORTIGATE 400F   | 2                         | \$310,625.00       | \$ 621,250.00   | \$ 99,400.00  | \$ 720,650.00   |                     |
|               | FORTIGATE 200E   | 1                         | \$ 70,875.00       | \$ 70,875.00    | \$ 11,340.00  | \$ 82,215.00    |                     |
|               | FORTIANALIZER 150G   | 1                         | \$360,150.00       | \$ 360,150.00   | \$ 57,624.00  | \$ 417,774.00   |                     |
|               | FORTIEDR   | 650                       | \$ 1,382,500.0     | \$ 1,382,500.00 | \$ 221,200.00 | \$ 1,603,700.00 |                     |
| TOTAL:        |  |                           |                    |                 |               | \$6,537,206.68  |                     |

NOTA:

Lo antes cotizado cumple con las características mínimas y se apeg a lo requerido por la institución, conforme al "ANEXO TÉCNICO" adjunto a las bases rectoras del presente proceso licitatorio.

Handwritten signatures and initials, including "Jose Luis Velazco" and "VF".

0010004

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

*Jose Luis*

GSAT Comunicaciones S.A. de C.V. | RFC GCO1006144A2 | Tel. (664) 973 4000  
Via Rápida Ote. 9211 L 7A, Zona Urbana Rio Tijuana, 22010 Tijuana, B.C. México.

**GLOBALSAT**  
El Compromiso de Ser Los Mejores

*2 UP*

*[Handwritten marks]*





GSAT COMUNICACIONES, S.A. DE C.V.  
RFC: GCO1006144A2  
Pensiones Civiles del Estado de Chihuahua  
Licitación Pública Presencial No. PCE-LPP-006-2025  
Adquisición del Servicio de Internet Satelital  
Institucional y Público y De Licencias Fortinet



PENSIONES CIVILES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

PCE-LPP-006-2025

"ADQUISICIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET SATELITAL INSTITUCIONAL Y PÚBLICO Y DE LICENCIAS FORTINET"  
PROPUESTA TÉCNICA



RAZÓN O DENOMINACIÓN SOCIAL : GSAT COMUNICACIONES S.A. DE C.V.

RFC : GCO1006144A2

DOMICILIO FISCAL COMPLETO: Vía Rápida Ote. 9211-L 7A, Zona Urbana Río Tijuana, 22010 Tijuana, B.C.

TELÉFONO : 664 973 4062

NOMBRE DE QUIEN LA EMITE : JOSE LUIS VELAZCO GONZALEZ

CORREO ELECTRÓNICO : jose.velazco@globalsat.com.mx

FECHA : 08 Diciembre 2025

|       |   | Manifestación de Cumplimiento  |    |
|-------|---|--|----|
| Part. | Equipo  | SI   | NO |
|       | SERVICIO DE INTERNET SATELITAL CON VPN PARA 33 SITIOS   | <p>SI</p> <p>GSAT COMUNICACIONES S.A. DE C.V., mediante la infraestructura satelital GlobalSat en bandas Ku y Ka, propiamente la implementación de una red de enlaces satelitales para la conexión de las oficinas foráneas de la convocante dentro del Estado de Chihuahua, ofreciendo en cada uno de los 33 sitios una velocidad mínima garantizada de 150 Mbps de bajada y 10 Mbps de subida, con un consumo IAP ilimitado o hasta 1 TB y una latencia &lt; 80 ms. El servicio se integrará mediante VPN hacia el nodo central ubicado en Ave. Teófilo Borunda Ortiz 2900 en la Ciudad de Chihuahua, plenamente compatible con el equipo Fortinet de la convocante. Para ello, se suministrará en cada sitio un firewall dedicado que permita mantener comunicación LAN-to-LAN, LAN-to-VPN extremo a extremo, segmentación de ancho de banda para voz y datos, y tráfico VOIP utilizando el código G.729. El proyecto será entregado llave en mano, incluyendo la instalación, configuración y puesta en operación completa de todos los sitios hasta el nodo central, asegurando además que toda la red utilizará direccionamiento IP privado Clase A (10.x.x.x) asignado por la convocante, sin mezcla con otros clientes. GSAT garantiza tiempos de reparación menores a 24 horas, proporcionando diagnóstico y plan de remediación dentro del plazo, así como la provisión de todos los equipos, accesorios y materiales necesarios para la conexión. Se incluye el servicio de cambio de ubicación de al menos el 15% de los sitios por año, atención vía tickets por correo electrónico o teléfono y la entrega de reportes mensuales con bitácoras de incidentes y evidencias, asegurando una red administrada con calidad en voz y datos conforme a los requerimientos del Anexo Técnico.</p>   |    |
|       | PUNTO DE ACCESO EXTERNO PARA CADA SITIO, con las siguientes especificaciones mínimas:<br>Compatible con el estándar Wi-Fi 6 de 6.3 Gbps.<br>Deberá de soportar modulación 4096-QAM en estándar Wi-Fi 6<br>Estándares inalámbricos IEEE 802.11 AX/AC/N/R/G/A<br>Capacidad para 350 usuarios.<br>Antenas MU-MIMO 4x4 en banda de 5GHz y 2x2 MU-OFDMA en la banda de 2.4 GHz.<br>Capacidad de formar conexiones en malla con otros puntos de acceso del mismo modelo.<br>Soporte de roaming con estándares 802.11 K/V/R<br>Potencia de radio 23 DBM en 2.4 GHz con 2 flujos espaciales y 26 DBM en 5 GHz con 4 flujos espaciales.<br>Ganancias de antena mayor a 3 dBi en 2.4 GHz y a 4 dBi en 5 GHz.<br>Tecnología multi contraseña que permite asignar VLAN, perfiles de manejo de tráfico, filtrado de tráfico o calendarización en base a la contraseña introducida.<br>Soporte de QoS avanzado.<br>Motor de inspección de paquetes profunda.<br>Funcionalidad de HOTSPOT.<br>Patrón de radiación omnidireccional.<br>Deberá de contar con gestión por aplicación o plataforma web de nube.<br>Adopción en la nube por bluetooth.<br>Incluir montaje rápido para techo o tubo.<br>DPI para bloqueo de aplicaciones por tipo o acceso a sitios WEB los filtros deben de ser aplicados en la interfase grafica de la administración basada en nube.<br>Estadísticas de estado de la red a través del tiempo conteniendo dispositivos conectados, carga de procesador, carga de canales y cantidad promedio de dispositivos conectados pudiendo seleccionar una estadística de estado del último minuto, hora, 2 días o 2 meses.<br>Deberá contar con un tablero de información parametrizable con información del rendimiento de carga, cantidad de dispositivos direcciones MAC, versiones de firmware y detalles de estado en tiempo real.<br>Compatible con SNMP v2 como mínimo.<br>Deberá contar con clasificación IP 68 y temperaturas de operación de -40 a 70 °C.<br>Alimentación mediante PoE 802.3 at 48 VCC / 0.5A consumo máximo: 25W.<br>Garantía mínima de 1 año. | <p>SI</p> <p>Para cada uno de los 33 sitios, GSAT COMUNICACIONES S.A. DE C.V. suministrará, instalará y configurará un punto de acceso Wi-Fi 6 de alto desempeño, compatible con velocidades de hasta 6.3 Gbps, modulación 4096-QAM, estándares 802.11 AX/AC/N/R/G/A, capacidad para 350 usuarios, antenas MU-MIMO 4x4 en 5 GHz y 2x2 MU-OFDMA en 2.4 GHz, soporte de roaming 802.11 K/V/R, potencia de 23 dBm (2.4 GHz) y 26 dBm (5 GHz), ganancias superiores a 3 dBi y 4 dBi, funcionalidad de Hotspot, patrón de radiación omnidireccional, adopción en nube por Bluetooth, tecnología multi contraseña con VLAN y perfiles de tráfico, motor DPI para bloqueo de aplicaciones, QoS avanzado, estadísticas históricas, tablero configurable, compatibilidad SNMP v2, protección IPsec, operación de -40 °C a 70 °C, alimentación PoE 802.3at, montaje rápido y garantía mínima de un año. La red inalámbrica será administrada mediante una plataforma de nube multitenante totalmente integrada con los puntos de acceso, con administración por web o aplicación móvil, infraestructura global de distribución de contenido, creación de SSID, administración independiente por sitio, portal cautivo, motor DPI sin costo, listas negras, excepciones por contraseña o horario, y vistas de estado en tiempo real e histórico para cada dispositivo. En cada sitio se instalará también un firewall con capacidades VPN, arquitectura ARM 32-bit, CPU iQ4018 Quad-Core 716 MHz, RouterOS, memoria 128 MB RAM, almacenamiento 16 MB Flash, Wi-Fi 2.4/5 GHz, cinco puertos Gigabit Ethernet, USB, consumo de hasta 15W, alimentación por Passive PoE, DC 12-30 V, y garantía mínima de un año, garantizando conectividad LAN-to-LAN mediante VPN hacia el nodo central de la convocante. Asimismo, se incluirá un UPS de 750 VA / 375 W, topología interactiva, AVR, protección contra picos y sobrecargas, ocho tomas NEMA 5-15R, USB, certificaciones RoHS y NOM, compatible con generador, filtro EMI/RFI y garantía mínima de un año. Para la infraestructura física, se suministrará un gabinete de telecomunicaciones de pared, puerta metal perforada 62%, laterales desmontables, capacidad de 60 kg, dimensiones aproximadas 550 x 405 x 460 mm, 6U, color negro, pintura horneada, postes</p> |    |

0000681



SERVICIO DE DISPERSIÓN DE INTERNET SATELITAL CON MONITORIO  
DE DISPONIBILIDAD PARA 33 SITIOS.

**PLATAFORMA DE ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO PARA LOS 33 SITIOS, CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES MÍNIMAS:**

**1.- ADMINISTRACIÓN DE RED:**

**Administración multiusuario escalable:**

- Integrado al 100% con el punto de acceso el cual permita la rápida adopción del dispositivo.
- Creación y administración de múltiples SSID
- Implementación y administración de múltiples sitios agregar, borrar o renombrar sitios de manera instantánea y cambio entre sitios.
- Cada sitio tiene su base de datos.
- Administración vía web o Aplicación móvil.
- Inicio de sesión con email y password o cuenta de Google o apple.
- Los cambios de configuración y escaneo de canales no requieren reinicio.
- Nube con infraestructura global basado en red de distribuidor de contenido.
- Portal cautivo para indicar que no está disponible la red por horario permitiendo que se haga la solicitud de proporcionar tiempo adicional de acceso a los usuarios si la solicitud es aprobada por el administrador.
- Funcionalidad de hotspot embebida pudiendo agregar logotipo título, términos de servicio y página de redirección.
- La contraseña de acceso permite sobrepasar el horario, el filtrado o el acceso por hotspot.

**Tablero de información configurable**

- Configurar el tablero de información con el nombre de AP dirección IP, carga actual, dirección MAC versión de firmware asignación de color de red inalámbrica y detalle del estado en tiempo real.

**Tarjeta informativa por dispositivo móvil conectado**

- Información de Estado en tiempo real e histórico con una línea de tiempo visual de cada dispositivo conectado.

**Motor de filtrado de Inspección profunda de paquetes en el punto de acceso**

- Funcionalidad integrada sin costo ni costo de licencia ni hardware adicional.
- Restringe el acceso a sitios web por categoría, aplicaciones por tipo desde la interface web.
- Lista negra de sitios web bloqueados.
- Excepción de filtrado por contraseña o por dispositivo móvil individual o por horario.

**FIREWALL CON CAPACIDADES DE VPN Y ADMINISTRACIÓN DE RED, PARA CADA SITIO, con las siguientes especificaciones mínimas:**

**Arquitectura: ARM 32bit**

CPU: IPQ-4018

CPU core count: 4

CPU frecuencia: 716 MHz

Sistema Operativo: RouterOS

RAM 128 MB

Tamaño de almacenamiento: 16 MB

Tipo de almacenamiento: FLASH

Consumo de energía hasta 15W

PoE In: Passive PoE

PoE in input Voltage: 18-28 V

Número de entradas DC: 2 (DC jack, PoE-IN)

Voltage de entrada DC: 12-30 V

Wireless 2.4 y 5 GHz: 2

Wireless 2.4 y 5 GHz: estándar: 802.11b/g/n, 802.11ac

Chip model: IPQ-4018

Ethernet 10/100/1000 Ethernet ports: 5

Number of USB ports: 1

Garantía mínima por un año.

**UPS PARA CADA SITIO, con las siguientes especificaciones mínimas:**

Capacidad: 750 va / 375 w

Forma de onda: simulada

Voltaje: 120 ± 10%, frecuencia: 60 ± 1%

Regulación automática de voltaje (avt): 86 - 148 vca

Tipo de conector de entrada: NEMA 5-15p

Total, de tomas: NEMA 5-15f (8)

Puerto USB

Protección de sobrecarga: disyuntor

Certificaciones: RoHS Y NOM

Topología de línea: Interactiva

Regulación automática de voltaje (AVR)

Compatible con generadores

Indicador led de estado

Protección por sobrecarga

Protección contra picos y sobretensiones

Filtro EMI y RFI

Garantía mínima por un año.

**GABINETE DE TELECOMUNICACIONES DE PARED CON LLAVE, PARA CADA SITIO, con las siguientes especificaciones mínimas:**

Tipo de instalación: pared.

Puerta metálica multi perforada (62%).

Laterales desmontables.

Los 4 postes de rack se pueden acercar o retirar para una mejor instalación de equipo (222-326mm).

Chapa de seguridad en puerta.

Envío armado.

ajustables, charola de 19" (2U) e inclusión de tubería, cableado, canaletas, conexiones eléctricas y de red para lograr una instalación limpia y funcional. Toda la instalación y configuración de los equipos se realizará en un máximo de 15 días naturales posteriores a la adjudicación, coordinándose con el personal designado por el administrador del contrato. Al finalizar, se entregará un reporte integral con información centralizada de cada equipo instalado (marca, modelo, número de serie y sitio), evidencia fotográfica y relación detallada de conexiones por sitio. La convocante podrá solicitar en cualquier momento informes de desempeño y realizar monitoreo mediante sus propias plataformas, pudiendo aplicar penas deductivas por servicio deficiente. Todos los gastos de maniobra, instalación, permisos, viáticos, herramientas y vehículos serán cubiertos exclusivamente por GSAT, quien será totalmente responsable del personal asignado y garantizará la correcta prestación del servicio, respondiendo por cualquier daño o perjuicio derivado de su operación.

0000682



|               |  |  |
|---------------|--|--|
| Partida Única | <p>Capacidad de carga hasta 60 kg.</p> <p>Dimensiones: 550 x 405 x 460mm ±10mm (ancho x alto x profundidad).</p> <p>Unidades rack: 6</p> <p>Profundidad de trabajo máximo (a tope): 340 mm</p> <p>Color: negro.</p> <p>Pintura por proceso de homeado base poliéster.</p> <p>Se debe de incluir todos los acondicionamientos de tubería, cableado, conaletas y conexiones eléctricas y de red que el rack necesite para una instalación funcional, limpia y estética.</p> <p>Se debe de incluir una charola para rack de 19", 23 cm de profundidad, 2U.</p> <p>Garantía mínima por un año.</p> <p>Las 33 ubicaciones de los sitios se enlistan en el <b>ANEXO A</b>.</p> <p>La instalación y configuración de los equipos deberá realizarse en un máximo de 15 días naturales a partir del día siguiente hábil a la notificación de adjudicación; llevando a cabo actividades como planeación, instalación de equipos, activación de equipos, configuración y puesta a punto.</p> <p>Para el caso de la instalación y configuración de los equipos en cada uno de los 33 sitios, el proveedor adjudicado se deberá de poner en contacto con personal designado por el administrador del contrato de la convocante, para la definición de la estrategia a seguir.</p> <p>Como parte de los entregables, al finalizar la instalación de los equipos y sus enlaces, el proveedor deberá entregar un reporte a la a el titular del área de informática de la convocante, el cual debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toda la información centralizada de todos los equipos instalados por marca, modelo, número de serie y sitio.</li> <li>Evidencia fotográfica de la instalación por cada uno de los 33 sitios.</li> <li>Relación de conexiones de cada uno de los 33 sitios.</li> </ul> <p>La convocante, podrá solicitar en cualquier momento, un informe de la prestación del servicio, para corroborar el correcto cumplimiento de la conectividad e internet mínimo solicitado. Así como, realizar el seguimiento de la prestación del servicio por medio de plataformas de monitoreo de la convocante. Dichas acciones servirán para indicar al proveedor las fallas detectadas y en su caso para aplicar las penas deductivas por incumplimiento por servicio deficiente o incumplimiento en los niveles de servicio.</p> <p>Los gastos generados por manobras, instalación, permisos, viáticos, herramientas, vehículos y todo lo correspondiente a la prestación del servicio correrá por parte del proveedor que resulte adjudicado.</p> <p>El proveedor será el único responsable del personal que utilice para realizar los trabajos y prestación de los servicios que se deriven del objeto del contrato.</p> <p>El proveedor deberá garantizar que el servicio se preste en las mejores condiciones, comprometiéndose a responder de los daños y perjuicios que resulten de la prestación de los mismos.</p>   |  |
|               | <p>Compatible con el estándar Wi-Fi 6 de 6.3 Gbps.</p> <p>Deberá de soportar modulación 4096-QAM en estándar WiFi 6</p> <p>Estándares inalámbricos IEEE 802.11 AX/AC/N/A/B/G/A</p> <p>Capacidad para 350 usuarios.</p> <p>Antenas MU-MIMO 4x4 en banda de 5GHz y 2x2 MU-MIMO en la banda de 2.4 GHz</p> <p>Capacidad de formar conexiones en malla con otros puntos de acceso del mismo modelo.</p> <p>Soporte de roaming con estándares 802.11 K/V/R</p> <p>Potencia de radio 23 dBm en 2.4 GHz con 2 flujos espaciales y 26 dBm en 5 GHz con 4 flujos espaciales.</p> <p>Ganancias de antena mayor a 3 dBi en 2.4 GHz y a 4 dBi en 5 GHz.</p> <p>Tecnología multi conmutación que permite asignar VLAN, perfiles de moldeo de tráfico, filtrado de tráfico o calendarización en base a la contraseña introducida.</p> <p>Soporte de QoS avanzado.</p> <p>Motor de inspección de paquetes profunda.</p> <p>Funcionalidad de HOTSPOT.</p> <p>Patrón de radiación omnidireccional.</p> <p>Deberá de contar con gestión por aplicación o plataforma web de nube.</p> <p>Adopción en la nube por bluetooth.</p> <p>Incluir montaje rápido para techo o tubo.</p> <p>DPI para bloqueo de aplicaciones por tipo o acceso a sitios WEB los filtros deben de ser aplicados en la interfaz gráfica de la administración basada en nube.</p> <p>Estadísticas de estado de la red a través del tiempo conteniendo dispositivos conectados, carga de procesador, carga de canales y cantidad promedio de dispositivos conectados pudiendo seleccionar una estadística de estado del último minuto, hora, 2 días o 2 meses.</p> <p>Deberá contar con un tablero de información parametrizable con información del rendimiento de carga, cantidad de dispositivos direcciones MAC, versiones de firmware y detalles de estado en tiempo real.</p> <p>Compatible con SNMP v2 como mínimo.</p> <p>Deberá contar con clasificación IP 68 y temperaturas de operación de -40 a 70 °C.</p> <p>Alimentación mediante POE 802.3 at 48 VCC / 0.5A consumo máximo: 25W</p> <p>Garantía mínima de 1 año.</p> <p><b>PLATAFORMA DE ADMINISTRACIÓN Y MONITOREO PARA LOS 3 SITIOS, CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES MÍNIMAS:</b></p> <p><b>1.- ADMINISTRACIÓN DE RED:</b></p> <p><b>Administración multi-sitio escalable:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Integrado al 100% con el punto de acceso el cual permita la rápida adopción del dispositivo.</li> <li>Creación y administración de múltiples SSID.</li> <li>Implementación y administración de múltiples sitios agregar, borrar o renombrar sitios de manera instantánea y cambio entre sitios.</li> <li>Cada sitio tiene su base de datos.</li> <li>Administración vía web o Aplicación móvil.</li> <li>Inicio de sesión con email y password o cuenta de Google o apple.</li> <li>Los cambios de configuración y escaneo de canales no requieren reinicio.</li> <li>Nube con infraestructura global basado en red de distribuidor de contenido.</li> <li>Portal cautivo para indicar que no está disponible la red por horario permitiendo que se haga la solicitud de proporcionar tiempo adicional de acceso a los usuarios si la solicitud es aprobada por el administrador.</li> <li>Funcionalidad de hotspot embebida pudiendo agregar logotipo título, términos de servicio y página de redirección.</li> <li>La contraseña de acceso permite sobrepasar el horario, el filtrado o el acceso por hotspot.</li> </ul> <p><b>Tablero de información configurable</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Configurar el tablero de información con el nombre de AP dirección IP, carga actual, dirección MAC versión de firmware asignación de color de red inalámbrica y detalle del estado en tiempo real.</li> </ul> | <p>SI</p> <p>GSAT COMUNICACIONES S.A. DE CV suministrará para cada sitio un punto de acceso Wi-Fi 6 de alto rendimiento, compatible con velocidades de hasta 6.3 Gbps, modulación 4096-QAM, estándares IEEE 802.11 AX/AC/N/A/B/G/A, capacidad para 350 usuarios, antenas MU-MIMO 4x4 en 5 GHz y 2x2 MU-MIMO en 2.4 GHz, con soporte para malla entre dispositivos del mismo modelo y roaming 802.11 K/V/R. Este equipo operará con potencia de 23 dBm en 2.4 GHz y 26 dBm en 5 GHz, utilizando antenas con ganancias superiores a 3 dBi y 4 dBi respectivamente, patrón de radiación omnidireccional y certificación IP68, garantizando operación confiable entre -40 °C y 70 °C; incluirá montaje rápido para techo o tubo y alimentación PoE 802.3at (8W / 0.5 A, consumo max. 25 W) con garantía mínima de un año. El punto de acceso integrará tecnología multi-conmutación para asignación de VLAN, perfiles de moldeo de tráfico, filtrado y calendarización; soportará QoS avanzado, funcionalidad de Hotspot, un motor de inspección profunda de paquetes (DPI) para bloqueo de aplicaciones o sitios web desde la interfaz de administración en la nube, y estadísticas históricas de estado de red (usuarios conectados, carga del procesador, carga de canales, promedios por minuto, hora, dos días o dos meses). La solución contará además con un tablero parametrizable que mostrará rendimiento, carga, direcciones MAC, firmware y estado en tiempo real, y compatibilidad con SNMP v2 para integración con monitoreo institucional. Su administración se realizará mediante una plataforma de nube multi-sitio, completamente integrada con los puntos de acceso, permitiendo adopción inmediata por bluetooth, creación y administración de múltiples SSID, gestión simultánea de varios sitios con bases de datos independientes, cambios de configuración sin reinicios, operación vía web o aplicación móvil, acceso mediante correo, Google o Apple ID, nube respaldada por infraestructura global CDN, portal cautivo para horarios restringidos, solicitudes de acceso extendido, Hotspot embebido con logotipo y términos de servicio, además de herramientas de filtrado por lista negra o excepciones por contraseña, dispositivo o horario, y una tarjeta informativa por usuario conectado con historial y línea de tiempo visual de actividad, asegurando una administración avanzada, segura y flexible para los 3 sitios.</p> |

0000683



|  |                              |   |    |   |
|--|------------------------------|---|----|---|
|  |                              | <p><b>Tarjeta informativa por dispositivo móvil conectado</b></p> <p>Información de Estado en tiempo real e histórico con una línea de tiempo visual de cada dispositivo conectado.</p> <p><b>Motor de filtrado de inspección profunda de paquetes en el punto de acceso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionalidad integrada sin costo ni costo de licencia ni hardware adicional.</li> <li>Restringe el acceso a sitios web por categoría, aplicaciones por tipo desde la interfaz web.</li> <li>Lista negra de sitios web bloqueados.</li> <li>Excepción de filtrado por contraseña o por dispositivo móvil individual o por horario.</li> </ul>   |    |   |
|  | MONITOREO PROACTIVO CON SNMP | <ul style="list-style-type: none"> <li>El licitante ganador deberá contar con una plataforma de monitoreo compatible con SNMP y capacidad de gestión de tickets para monitorear los 33 puntos de acceso y los 33 firewalls a instalar.</li> <li>Deberá de ser compatible con ICMP, SNMPV2 y v3.</li> <li>Deberá de contar con monitoreo en tiempo real y recopilar estadísticas.</li> <li>Capacidad para Generar reportes detallados y ofrece funciones avanzadas de visualización de datos, como gráficos y mapas de red.</li> <li>Deberá contar con la funcionalidad de notificar fallas y eventos vía correo electrónico y por la aplicación de mensajería de Telegram.</li> <li>Funcionalidad de gestión de eventos hasta su cierre incluyendo escalación.</li> <li>Deberá de contar con manejador de base de datos e interfaz web.</li> <li>Su servidor deberá de estar integrado con la red de vpn para que le permita mantener comunicación con cada uno de los dispositivos.</li> <li>Deberá de integrar un sistema de gestión de tickets.</li> <li>Deberá de tener capacidad para generar reportes gráficos de disponibilidad y utilización de manera diaria, semanal, mensual y/o por fechas específicas.</li> <li>Deberá de proporcionar un usuario de solo lectura con acceso a su plataforma de monitoreo y el servidor debe ser accesible desde la red de la convocante ya sea instalando su servidor en las instalaciones de la convocante o con un túnel lan to lan hacia las instalaciones del licitante.</li> </ul> | SI | <p>CSAT COMUNICACIONES S.A. DE C.V. suministrará para cada sitio un punto de acceso Wi-Fi 6 de alto rendimiento, compatible con velocidades de hasta 6.3 Gbps, modulación 4096-QAM, estándares IEEE 802.11 AX/AC/N/B/G/A, capacidad para 350 usuarios, antenas MU-MIMO 4x4 en 5 GHz y 2x2 MU-MOFDMA en 2.4 GHz, con soporte para malla entre dispositivos del mismo modelo y roaming 802.11 K/V/R. Este equipo operará con potencia de 23 dBm en 2.4 GHz y 26 dBm en 5 GHz, utilizando antenas con ganancias superiores a 3 dBi y 4 dBi respectivamente, patrón de radiación omnidireccional y certificación IP68, garantizando operación confiable entre -40 °C y 70 °C. Incluirá montaje rápido para techo o tubo y alimentación PoE 802.3at (58 V / 0.5 A, consumo máx. 25 W) con garantía mínima de un año. El punto de acceso integrará tecnología multicontraseña para asignación de VLAN, perfiles de moldeo de tráfico, filtrado y calendarización; soportará QoS avanzado, funcionalidad de Hotspot, un motor de inspección profunda de paquetes (DPI) para bloqueo de aplicaciones o sitios web desde la interfaz de administración en la nube, y estadísticas históricas de estado de red (usuarios conectados, carga del procesador, carga de canales, promedios por minuto, hora, dos días o dos meses). La solución contará además con un tablero parametrizable que mostrará rendimiento, carga, direcciones MAC, firmware y estado en tiempo real, y compatibilidad con SNMP v2 para integración con monitoreo institucional. Su administración se realizará mediante una plataforma de nube multisitio, completamente integrada con los puntos de acceso, permitiendo adopción inmediata por Bluetooth, creación y administración de múltiples SSID, gestión simultánea de varios sitios con bases de datos independientes, cambios de configuración sin reinicios, operación vía web o aplicación móvil, acceso mediante correo, Google o Apple ID, nube respaldada por infraestructura global CDN, portal cautivo para horarios restringidos, solicitudes de acceso extendido, Hotspot embebido con logotipo y términos de servicio, además de herramientas de filtrado por lista negra o excepciones por contraseña, dispositivo o horario, y una tarjeta informativa por usuario conectada con historial y línea de tiempo visual de actividad, asegurando una administración avanzada, segura y flexible para los 3 sitios.</p> |
|  | FORTIGATE 400F               | <p>Modelo: FortiGate 400F</p> <p><b>Cobertura de soporte de producto</b></p> <p>Support Type: Advanced HW</p> <p>Hardware Coverage: Web/Online</p> <p>Firmware &amp; General Updates: Premium</p> <p>Enhanced Support: Web/Online</p> <p>Telephone Support: Web/Online</p> <p>Advanced Malware Protection: Web/Online</p> <p>FortiGuard IPS Service: Web/Online</p> <p>FortiGuard URL, DNS &amp; Video Filtering Service: Web/Online</p> <p>FortiGuard AntiSpam: Web/Online</p>   | SI |   |
|  | FORTIGATE 200E               | <p>Modelo: FortiGate 200E</p> <p>Firmware v7.0.15 build0632 (Mature)</p> <p><b>Cobertura de soporte de producto</b></p> <p>FortiCare Support</p> <p>Firmware &amp; General Updates</p> <p>Antivirus</p> <p>Web Filtering</p>  | SI |   |
|  | FORTIANALYZER 150G           | <p>Modelo: FortiAnalyzer 150G</p> <p><b>Cobertura de soporte de producto</b></p> <p>Support Type: Web/Online</p> <p>Hardware Coverage: Premium</p> <p>Firmware &amp; General Updates: Web/Online</p> <p>Enhanced Support: Web/Online</p> <p>Telephone Support: Web/Online</p> <p>FortiGuard IOC: Web/Online</p> <p>FortiAnalyzer Security Automation</p> <p>FAZ Outbreak Alert Service</p>  | SI |   |

00000000

4890000

NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL

*John W. Smith*

0000685

uf  
x