CONTRATO NUMERO: SAF/SARH/LP/0043-00/2023

CONTRATO ABIERTO A PRECIO FIJO DE PRESTACION DE SERVICIOS QUE CELEBRAN DE UNA PARTE EL PODER EJECUTIVO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE YUCATÁN POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, REPRESENTADA POR EL LICENCIADO JESUS MORALES MORALES, SUBSECRETARIO DE ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS HUMANOS EN LO SUCESIVO "LA SECRETARÍA", ASISTIDO POR EL I.S.C RODRIGO SOLÍS PASOS, SUBSECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES Y DE LA OTRA PARTE AITELECOM SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "EL PROVEEDOR", A TRAVES DE SU REPRESENTANTE LEGAL EL C. JORGE ORLANDO DE JESUS CASTILLO TRELLES, MISMOS QUE SUJETAN AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLAUSULAS:

DECLARACIONES

I.- DECLARA "LA SECRETARÍA", a través de su Subsecretario de Administración y Recursos Humanos: ----------

I.I- El Estado de Yucatán es parte integrante de la Federación, conforme a lo dispuesto en los artículos 42 fracción I y 43 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículos 12 y 16 de la Constitución Política del Estado de Yucatán; asimismo, constituye jurídicamente una persona moral y colectiva, según lo establece el artículo 15 fracción I del Código Civil de Estado de Yucatán. ----------

I.II. - Las facultades necesarias para celebrar el presente contrato se encuentran comprendidas en los artículos 24 y las fracciones IV y XVII del artículo 27 del Código de la Administración Pública de Yucatán; el artículo 10 y las fracciones III y VI del apartado "B" del artículo 11, y las fracciones III, VII, XIII, XIV del artículo 64 del Reglamento del Código de la Administración Pública del Estado de Yucatán. ----------

I.III.– Su representante cuenta con las facultades legales necesarias para la celebración y firma del presente contrato conferidas en el Acuerdo SAF 3/2019, expedido en fecha 28 de febrero de 2019, suscrito y emitido por la Lic. Olga Rosas Moya, Secretaria de Administración y Finanzas del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado, publicado el 1º de marzo de 2019 en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán, facultades que no le han sido limitadas, revocadas, ni modificadas de forma alguna. ----------

I.IV.- Cuenta con suficiencia presupuestal para la celebración del presente contrato y para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo, por lo que el presente contrato se pagará con recursos propios (estatales) afectándose la partida presupuestal 3531 y 3571. ----------

I.V. - Señala como su domicilio para los efectos del presente contrato el predio marcado con el número 499-C de la calle 86 por 59 y 61 de la colonia Centro, Código Postal 97000, de la ciudad de Mérida, Yucatán, México. Asimismo, **"LA SECRETARÍA"** cuenta con Registro Federal de Contribuyentes con número SHA-840512-SX1. ----------

I.VI.- El presente contrato para la contratación de prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones, le fue adjudicado a la persona moral denominada **AITELECOM SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE,** respecto de la **PARTIDA 1 integrada por 2 lotes,** derivado del procedimiento de Licitación Pública Número **SAF-STIC- DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023** en los términos del artículo 18, 20, 21, 22, 23, 24 y

demás relativos y aplicables de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles del Estado de Yucatán; Título III del Acuerdo SAF 37/2021 por el que se emiten los Lineamientos para establecer los términos, etapas y pautas de los procedimientos de adjudicación en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios; 22 fracción II, 24, 27 fracciones IV y XVII y 31 del Código de la Administración Pública de Yucatán, en el artículo 58 fracción III inciso a) de su Reglamento y en el Acuerdo SAF 53/2022. ----------

II.- DECLARA "EL PROVEEDOR" bajo protesta de decir verdad, a través de su representante legal: ----------

II.I.- Que es una sociedad constituida conforme a las leyes mexicanas según escritura pública número 343 de fecha dieciséis de agosto de dos mil cuatro, otorgada ante la fe del Abogado Luis Enrique García Loria, Notario Público Número 1 del Estado de Yucatán. ----------

II.II.- Que no tiene impedimento legal alguno para celebrar el presente contrato, que se encuentra al corriente en el pago de sus impuestos y en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y contractuales y que su Registro Federal de Contribuyentes es AIT0408163C2. ----------

II.III. - Que su representante legal cuenta con todas las facultades en derecho necesarias para la celebración del presente contrato, las cuales son vigentes y no le han sido revocadas, limitadas ni modificadas en forma alguna, mismas que se acreditan con la Escritura Publica mencionada en la declaración II.I del presente contrato. ----------

II.IV.- Que las obligaciones que adquiere en virtud de este contrato se encuentran comprendidas dentro de su objeto social. ----------

II.V.- Cuenta con las autorizaciones, licencias y permisos necesarios y convenientes para llevar al cabo la prestación de los servicios y cumplir con las obligaciones que asume conforme al presente contrato. ----

II.VI. - Manifiesta bajo protesta de decir verdad que no se encuentra bajo ninguno de los supuestos establecidos en el artículo 27 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles del Estado de Yucatán, que tiene conocimiento y acepta que en el caso de que se encuentre en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo de pleno derecho de conformidad con lo establecido en el artículo 29 de la propia Ley, así como del artículo 49 fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas y 51 fracción IX de la Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de Yucatán. ----------

II.VII. - Que señala como domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones relativas al presente contrato el predio con tablaje No.26535 de la calle periférico norte km 34.8 entre las calles entronque av. Industrias no contaminantes y el entronque a San Antonio Hool, Colonia Nueva San José Chuburna de la Localidad y Municipio de Mérida, Yucatán, C.P 97203. ----------

Expuesto lo anterior, las partes convienen en la celebración del presente contrato de conformidad a las siguientes: ----------

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO.-"EL PROVEEDOR" se obliga a prestar los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones, mismo que se le adjudicó conforme al fallo de la Licitación Pública **N° SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023,** específicamente de la partida 1 integrada por 2 Lotes, aplicando su capacidad y conocimiento para cumplir satisfactoriamente con el citado servicio, responder de la calidad del mismo y de cualquier responsabilidad en la que incurra, así como responder por los daños y perjuicios que por inobservancia o negligencia se cause a **"LA SECRETARÍA"**. ----------

La prestación de los referidos servicios, se ajustarán estrictamente a la propuesta técnica y económica, a las condiciones generales y especiales, presentadas por **"EL PROVEEDOR"**. ----------

Las especificaciones técnicas y económicas completas, las condiciones generales y condiciones especiales se detallan respectivamente en las cédulas respectivas de **"EL PROVEEDOR"**; formando parte integral del presente contrato, junto con el **ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO, ANEXO 2, ANEXO 3 Y ANEXO 4**, las cuales se tienen por textualmente reproducidas como si se insertaran a la letra. ----------

SEGUNDA. - DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO, RESPECTO DE LA PARTIDA 1. ----------

Los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones, se detallan a continuación: ----------

PARTIDA 1

LOTE	DESCRIPCION DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA
1	Servicio de distribución de contenidos mediante señal digital	Mes	7	9
2	Servicio de trasmisión y recepción de señal de contenido en equipo de televisión (Área Cliente)	Horas	880	1,200

Los servicios descritos en el presente contrato deberán ser considerados con base en los supuestos o premisas indicada en el **ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO.** ----------

TERCERA. - DE LAS GARANTIAS DE CALIDAD O NIVELES DE SERVICIO. ----------

Con el fin de garantizar un nivel de servicio acorde a las necesidades del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán, **"EL PROVEEDOR"** deberá mantener los niveles de servicio, que a continuación se le solicite:

- Reporte de fallas a los servicios contratados
- Atención de fallas
- Solución de fallas
- Soporte técnico de los servicios contratados
    - Soporte telefónico
    - Soporte en sitio

CUARTA. - EL IMPORTE DE LOS SERVICIOS SE CONFORMA DE LA SIGUIENTE MANERA: ----------

PARTIDA	PROVEEDOR	SUBTOTAL MINIMO	SUBTOTAL MAXIMO	IMPORTE TOTAL MINIMO I.V.A. INCLUIDO	IMPORTE TOTAL MAXIMO I.V.A. INCLUIDO
UNO	AITELECOM S.A. DE C.V.	$22,553,300.00	$30,245,100.00	$26,161,828.00	$35,084,316.00

QUINTA. –CANTIDADES ADICIONALES QUE PODRÁN CONTRATARSE. ----------

De conformidad con el artículo 70 del Título III del Acuerdo SAF 37/2021 por el que se emiten los Lineamientos para establecer los términos, etapas y pautas de los procedimientos de adjudicación en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios, la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas, podrá, dentro de su presupuesto aprobado y disponible, bajo su responsabilidad y por razones fundadas y explícitas, acordar el incremento del monto del contrato o de la cantidad de servicios solicitados, mediante modificación al presente contrato, siempre que el monto total de las modificaciones no rebase en conjunto, el 20% (veinte por ciento) del monto o cantidad de los conceptos o volúmenes establecidos originalmente en los mismos y el precio de los servicios sea igual al pactado originalmente. ----------

SEXTA. – PAGO DEL SERVICIO. ----------

La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas pagará en moneda nacional, de la siguiente forma: ----------

El pago será de manera mensual mediante orden de compra, el importe de los servicios contratados dentro de los 30 días hábiles siguientes al envío del Comprobante Fiscal Digital por Internet (mes vencido) siempre y cuando éste reúna todos los requisitos legales y fiscales correspondientes y "EL PROVEEDOR" haya cumplido en tiempo y forma con la entrega de la garantía de cumplimiento de contrato y con todos los requerimientos establecidos en el presente contrato; la facturación del servicio estará sujeta a los lineamientos vigentes, mismos que la Dirección o área administrativa de cada dependencia y/o entidad, informará en su momento. ----------

El pago quedará condicionado proporcionalmente al pago que "EL PROVEEDOR" deba efectuar por concepto de penas convencionales o deducciones a las facturas con motivo del incumplimiento parcial, en que pudiera incurrir, en el entendido que en el supuesto de que sea rescindido el contrato no procederá el cobro de dichas penas ni la contabilización de las mismas, al hacer efectiva la garantía de cumplimiento de contrato. ----------

La contratación del servicio se realizará de conformidad con lo estipulado en el presente contrato. ----------

No se otorgará anticipo alguno. ----------

SÉPTIMA. – LUGAR DEL SERVICIO. ----------

"EL PROVEEDOR" deberá proporcionar los servicios en las diversas oficinas del **ANEXO 1, 2, 3 y 4** de la Secretaría de Administración y Finanzas o en cualquier otra que a tal efecto indique la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas dentro de los límites del Estado de Yucatán. ----------

OCTAVA. – PLAZO DEL SERVICIO. - El plazo del servicio iniciará a partir del 16 de marzo de 2023 y concluirá el día 31 de diciembre de 2023. ----------

NOVENA. - VIGENCIA DEL CONTRATO. – La vigencia será a partir de la firma del presente contrato y concluirá hasta el 31 de diciembre de 2023. ----------

DÉCIMA. - DE LA SUPERVISIÓN. – La supervisión en la prestación de los servicios por parte de **"EL PROVEEDOR"**, estará a cargo de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Secretaría de Administración y Finanzas será la encargada de solicitar los servicios, así como de la supervisión de estos. ------

Todos los trámites relacionados con la prestación de servicios deberán ser por medio escrito y a través de la mencionada Subsecretaría, o quien esta indique en su oportunidad. ----------

DÉCIMA PRIMERA. - CESIÓN DE DERECHOS. - "EL PROVEEDOR" no podrá ceder los derechos y obligaciones en favor de cualquier otra persona física o moral, ni podrá subcontratar parcial o totalmente lo derechos y obligaciones que se deriven del contrato con excepción de los derechos de cobro, en cuyo caso se deberá contar con el consentimiento por escrito de **"LA SECRETARIA"**. ----------

DECIMA SEGUNDA .- DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.----------
De conformidad con los artículos 22 y 23 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles, del Estado de Yucatán, **"EL PROVEEDOR"** garantizará el cumplimiento de la adjudicación, mediante la presentación de una fianza, misma que deberá ser expedida a favor de la Secretaría de Administración y Finanzas, por un monto mínimo del 10% del importe total máximo adjudicado, sin considerar el impuesto al valor agregado, en un plazo que no deberá exceder de diez días hábiles a partir del día siguiente de la firma del presente contrato; la vigencia de la citada fianza será por el término mínimo de 12 meses y deberá estar vigente hasta la terminación del plazo del contrato y los convenios modificatorios derivados del mismo, contado a partir del inicio del presente contrato; dicha vigencia empezará a surtir efecto a partir de la fecha de inicio de la entrega de los servicios. ----------

La póliza de fianza que **"EL PROVEEDOR"** entregará, deberá cumplir con las siguientes declaraciones:

a). - Que la fianza garantice el fiel cumplimiento del contrato;
b). - Que la fianza se otorga atendiendo a todas las estipulaciones contenidas en el contrato;
c). - Que para liberar la fianza será requisito indispensable la manifestación expresa y por escrito de la Subsecretaria de Administración y Recursos Humanos, dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas;
d). - Que la fianza continuará vigente en caso de que se otorgue prórroga al plazo establecido para el cumplimiento del contrato, así como durante la sustanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente y;
e). - Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que procediera el cobro de intereses, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de la fianza requerida.

Vencido el citado plazo y no habiendo cumplido **"EL PROVEEDOR"** con la entrega de la garantía de cumplimiento de contrato, la Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos procederá a la rescisión del contrato; en este caso, dicha Dirección realizará los trámites necesarios con la Dependencia o Autoridad que corresponda para ejecutar la garantía de seriedad de las proposiciones que obre

en su poder y la Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos podrá proceder a la adjudicación de la partida a favor del postor que haya calificado y presentado la siguiente proposición solvente más baja, y así sucesivamente hasta ser adjudicado algún postor, siempre y cuando la diferencia en precio con la proposición inicialmente ganadora no exceda del 10%; en caso contrario, se procederá a iniciar un nuevo procedimiento de adjudicación. ----------

La citada garantía de cumplimiento de contrato deberá ser entregada por oficio en las oficinas de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos ubicada en la calle 86 letra B numero 499 letra C por las calles 59 y 61 de la colonia centro de esta ciudad de Mérida, Yucatán, Código Postal 97000, en un horario comprendido de las 9:00 horas a las 15:00 horas de lunes a viernes. ----------

DÉCIMA TERCERA. - RESPONSABILIDAD LABORAL: ----------

"EL PROVEEDOR" como patrón del personal que ocupa con motivo de la contratación del servicio, materia del presente contrato será el único responsable de las obligaciones patronales derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y seguridad social con sus empleados. ----------

"EL PROVEEDOR" conviene en atender todas las reclamaciones que sus trabajadores presenten en su contra o en contra del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán, en relación con el contrato que se le adjudique y se obliga a reembolsar al Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán cualquier cantidad que se le hubiere obligado a erogar. ----------

De ser necesario y en el supuesto de ocurrir algún incidente en el que en forma accidental y por causas imputables a **"EL PROVEEDOR"** adjudicado, se afecten a terceros en sus bienes y/o en sus personas, **"EL PROVEEDOR"** estará obligado a cubrir los gastos que se generen. ----------

"EL PROVEEDOR" será responsable por los daños y/o perjuicios que se causen por culpa o negligencia de sus empleados, dependientes o trabajadores. ----------

Por lo anterior, **"EL PROVEEDOR"** dejará a salvo los derechos e intereses del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán. ----------

DÉCIMA CUARTA. – CONFIDENCIALIDAD. ----------

Las partes acuerdan que las acciones o consecuencias derivadas del presente contrato, podrán tener el carácter de confidencial, con la finalidad de mantener la seguridad e integridad de la información relativa a los bienes y funcionarios del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán, así como los trabajos y procedimientos de **"EL PROVEEDOR"**. Por lo que las partes no podrán revelar ningún tipo de información, ya sea principal, accesoria o derivada, generada e intercambiada entre las mismas que pudiere vulnerar los conceptos protegidos, en virtud del cumplimiento del presente contrato. ----------

Lo anterior sin menoscabo de lo establecido en las disposiciones de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. ----------

"LA SECRETARÍA" es responsable del tratamiento de los datos personales que nos proporcione, los cuales serán protegidos conforme lo dispuesto por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Yucatán y la demás normatividad que resulte aplicable. ----------

Las partes son responsables del tratamiento de los datos personales que se proporcionen, los cuales serán protegidos conforme a lo dispuesto por la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos

Obligados, la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del Estado de Yucatán y demás normatividad que resulte aplicable. ----------

Los datos personales que se recaben se utilizarán con la finalidad de su inscripción en el padrón de proveedores con los cuales las dependencias y entidades podrán fincar pedidos o celebrar contratos de acuerdo al artículo 13 del capítulo II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles del Estado. ----------

DÉCIMA QUINTA. - PRÓRROGAS: ----------
Se podrán modificar los contratos a efecto de prorrogar la fecha o plazo para la entrega de los bienes, por caso fortuito, fuerza mayor o por causas atribuibles al Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado, a la Dirección General de Administración a la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos, o a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. En este supuesto deberá formalizarse el convenio modificatorio respectivo, no procediendo la aplicación de penas convencionales por atraso. Tratándose de causas imputables al Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado, a la Dirección General de Administración a la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos o a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, no se requerirá de la solicitud de **"EL PROVEEDOR"**. Asimismo, con motivo del convenio modificatorio que se formalice, **"EL PROVEEDOR"** deberá entregar a Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas, el endoso de la garantía de cumplimiento, en un plazo que no deberá exceder de cinco días hábiles contados a partir del día siguiente a la formalización del referido convenio. ---------

A **"EL PROVEEDOR"** no se le otorgará prórroga para la entrega de los bienes por causas imputables a él. ----------

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** podrá solicitar prórroga para la entrega de la fianza por concepto de garantía de cumplimiento, justificando las razones ante la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas; dicha Subsecretaría deberá notificar a **"EL PROVEEDOR"**, a la Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos y a la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones la procedencia o no de la solicitud realizada. En caso de no proceder y no otorgar la referida prórroga, dicha Subsecretaría o la Dirección General de Administración rescindirá el contrato y realizará los trámites para ejecutar la garantía de seriedad, de conformidad con lo establecido en el presente contrato. ----------

DÉCIMA SEXTA. – PENAS CONVENCIONALES. ----------
De acuerdo a los requerimientos del "Solicitante", **"EL PROVEEDOR"** por causas imputables a él mismo, pagará a la Secretaría de Administración y Finanzas por concepto de pena convencional, los siguientes porcentajes de acuerdo a lo siguiente:

AFECTACIÓN	DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO	PENA CONVENCIONAL
Suspensión total de la operación de la infraestructura	Menor al 83% (ochenta por ciento) De disponibilidad en el mes por mercado	5% (cinco por ciento) del monto mensual, correspondiente al sitio en el cual no se cumplió con la disponibilidad del servicio.
Partida 1, lote 1	**Conceptos de operación** por cada **día hábil,** entregados fuera de plazo o interrumpidos	**.05% (cinco al millar)** más el impuesto al valor agregado, sobre el monto total de estos bienes o servicios
Partida 1, lote 2	**Conceptos de recepción de transmisión** cuando exceda los **tiempos de respuesta** de solución definitiva por causas imputables a él.	**0.2% (dos al millar)** sobre la facturación mensual total más el impuesto al valor agregado,

AFECTACION	DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO	PENA CONVENCIONAL
Partida 1	**Reportes:** mensual total más el impuesto al valor agregado.	por cada **día hábil** el **0.2% (dos al millar)** sobre la facturación

En el caso de incumplimiento en la prestación de los servicios por causas imputables al postor, las penas convencionales se seguirán contabilizando hasta la fecha en que éste proporcione los servicios adjudicados de conformidad con lo establecido en el contrato. ----------

PENALIZACIONES POR DESISTIMIENTO DE PARTIDA

Se aplicará una penalización correspondiente al 10% del importe total adjudicado con IVA incluido. ----------

La aplicación de las referidas penas convencionales, así como el caso de rescisión administrativa será por parte de la Secretaria de Administración y Finanzas. ----------

Será responsabilidad de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas, el cálculo de las penas convencionales correspondientes. ----------

DÉCIMA SEPTIMA. - CAUSALES DE RESCISIÓN. ----------

Cuando **"EL PROVEEDOR"** incurra en incumplimiento de sus obligaciones, la Dirección General de Administración o quien este facultado, previo requerimiento de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones dependiente de la Secretaría de administración y Finanzas, podrá en cualquier momento, rescindir el presente contrato. ----------

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, se proporciona el servicio objeto de éste, el procedimiento de rescisión iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación que realice la Direccion General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas con la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas, de que continúa vigente la necesidad en la prestación de los servicios, aplicando en su caso las penas convencionales correspondientes, las cuales se contabilizaran a partir del día siguiente a aquél en que debió proporcionarse el servicio y hasta la fecha en que se realice. --------

En caso que se determine la rescisión del presente contrato, se sujetará a lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles del Estado. -------

DECIMA OCTAVA. – SUSPENSIÓN DEL SERVICIO. ----------

Cuando en el servicio se presente caso fortuito o de fuerza mayor, la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas bajo su responsabilidad y mediante petición escrita podrá requerir a la Dirección General de Administración de la Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos la suspensión del referido servicio, en cuyo caso únicamente se pagarán aquéllos que hubiesen sido efectivamente proporcionados por **"EL PROVEEDOR".** En cualquiera de los casos previstos, se pactará con **"EL PROVEEDOR"** un plazo de suspensión del servicio, a cuyo término podrá darse la terminación anticipada del contrato. ----------

La Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos procederá a celebrar el convenio modificatorio correspondiente. ----------

DECIMA NOVENA. - TERMINACIÓN ANTICIPADA. ---------- **"LA SECRETARÍA"** podrá dar por terminado anticipadamente el contrato a **"EL PROVEEDOR"** cuando concurran razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los servicios originalmente contratados y/o se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionaría algún daño o perjuicio al Gobierno del Estado de Yucatán. ----------

La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones dependiente de la Secretaría de administración y Finanzas sustentará esta situación mediante las documentales que correspondan, precisando las razones o las causas justificadas que den origen a la misma. ----------

La Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos dependiente de la Secretaría de Administración y Finanzas notificará por escrito a **"EL PROVEEDOR"** de dicha situación para los fines legales que correspondan. --

VIGÉSIMA. - JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA: ----------
Para todo lo relativo a la interpretación y cumplimiento de este contrato, las partes contratantes se someten expresamente a la jurisdicción y competencia de los Jueces y Tribunales del Fuero de la Ciudad de Mérida, Yucatán, renunciando expresamente a cualquier otro Fuero a que pudieran tener derecho, por razón de su domicilio, vecindad o por cualquier otra causa presente o futuro; asimismo se someten a lo dispuesto en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles del Estado de Yucatán, y supletoriamente a las disposiciones aplicables del Código Civil del Estado de Yucatán, así como del Código de Procedimientos Civiles del Estado.----------

VIGÉSIMA PRIMERA. - Las partes convienen que, en cualquier momento y previo acuerdo escrito de voluntades, podrán modificar cualquiera de las cláusulas de este contrato, lo que se hará constar mediante la adición del convenio modificatorio respectivo al cuerpo principal del presente contrato. ----------

Leído que fue el presente Contrato por las Partes y habiendo comprendido éstas las consecuencias de derecho que derivan del mismo, lo suscriben de conformidad a través de sus representantes legales abajo señalados, en la ciudad de Mérida, Yucatán, a 15 de marzo de 2023. ----------

"LA SECRETARÍA"

LIC. JESUS MORALES MORALES
SUBSECRETARIO DE ADMINISTRACION Y RECURSOS HUMANOS

ASISTIDO POR

I.S.C. RODRIGO SOLIS PASOS
SUBSECRETARIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

"EL PROVEEDOR"

C. JORGE ORLANDO DE JESÚS CASTILLO TRELLES
REPRESENTANTE LEGAL DE
AITELECOM S.A DE C.V.

Juntos transformemos Yucatán GOBIERNO ESTATAL 2018 - 2024 SAF SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
Vo. Bo. DEPARTAMENTO DE CONTRATOS Y CONVENIOS

SIN VALOR

19. Cédula 6 Proposición Técnica

CÉDULA 6 PROPOSICIÓN TÉCNICA.

Mérida, Yucatán, 06 de marzo de 2023.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán
Presente.-

Sirva la presente para hacer llegar mi proposición de los servicios requeridos,

Partidas 1 y 2

Especificaciones técnicas y descripción completa del servicio:

Descripción del servicio	Partida 1: Servicios de distribución de contenidos digital signe Partida 2: Soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones
Uso Objetivo:	Partida 1: Difusión de políticas, programas y estrategias del Gobierno del Estado en materia de desarrollo social, seguridad, educación, salud y las que en su caso se consideren necesarias en los puntos donde se brinde atención al ciudadano Partida 2: Mantener en las mejores condiciones la infraestructura de telecomunicaciones y establecer los mejores condiciones de operación para las comunicaciones de la red de voz, datos y video del Gobierno del Estado.
Tipo de Contrato	Abierto, mínimos y máximos

Descripción de los bienes y servicios a contratar

Partida	Lote	Cantidad Mínima	Cantidad Máxima	Unidad de Medida	Descripción
1	1	7	9	Mes	Servicio de distribución de contenidos mediante señal digital
	2	880	1,200	Hora	Servicio de trasmisión y recepción de señal de contenido en equipo de televisión (Área Cliente)

AITELECOM
INNOVATIVE COMMUNICATIONS

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

Partida	Cantidad mínima	Cantidad máxima	Unidad de Medida	Descripción
2	2,400	5,100	Horas	Soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Partida 1

OBJETO

Dar cumplimiento a la difusión de políticas, programas y estrategias del Gobierno del Estado en materia de desarrollo social, seguridad, educación, salud y las que en su caso se consideren necesarias en los puntos donde se brinde atención al ciudadano (en lo sucesivo **"El Cliente"**), entiéndase oficinas del Gobierno del Estado de Yucatán (en lo sucesivo **"La Convocante"**) mediante un contrato de servicio de manera integrada y unificada, realice los servicios de entrega a clientes el Contenido, mediante transmisión digital aérea o por internet, incluye, pruebas, puesta en operación, soporte, mantenimiento y monitoreo remoto, administración del sistema, equipamiento en los Clientes.

La adjudicación del presente contrato será por partida. En el contrato se establecerá la cantidad mínima y máxima del importe a contratar y será de tipo abierto, en donde "La convocante" se compromete a adquirir el importe mínimo del contrato (con impuesto incluido).

Sin menoscabo de lo anterior el monto máximo del contrato podrá ampliarse con la aceptación del proveedor hasta un veinte por ciento total del contrato o de alguna partida en específico.

El precio presentado, será fijo, sin variación durante toda la vigencia del contrato.

Todos los costos del **Servicios de distribución de contenido digital de programas, campañas, logros de Gobierno y avisos generales para la ciudadanía** (en lo sucesivo **"EL SERVICIO"**) tanto de implementación, como de operación, deberán incluirse y prorratearse como parte de los costos de las posiciones de "EL SERVICIO" **Lote 1**, es decir dichos componentes tendrán un costo unitario **mensual**, serán pagados por separado a mes vencido. Mismos que está integrado por la entrega a clientes el Contenido, mediante transmisión digital aérea o por internet, incluye, pruebas, puesta en operación, soporte, mantenimiento y monitoreo remoto, administración del sistema dentro del territorio del estado de Yucatán.

Para la determinación del precio del **punto de Cliente lote 2, Aitelecom, S.A. DE C.V.,** consideramos el precio por **hora de servicio**, por lo que la propuesta ya tiene integrado todos los servicios asociados, como lo son la administración directa, los gastos de transportación y entrega instalación y puesta a punto del equipo.

El precio unitario del servicio que proponga el postor que resulte inconveniente para la Convocante serán rechazados.

La unidad de medida podrá proporcionarse equivalentemente en 30 días, de tal manera que, este servicio podrá brindarse en periodos menores de 30 días, o, si resulta que el servicio se da incompleto durante el mes, la determinación del pago será a un precio proporcional, equivalente por los días atendidos. Asimismo, el inicio del contrato podrá ser en día diferente al de inicio de mes, según establezca "La Solicitante".

El contrato será de tipo **Abierto**, en donde **"La Convocante"** se compromete a contratar el importe mínimo del contrato (con impuesto incluido) durante la vigencia del contrato.

Adicionalmente **"La Convocante"** podrá solicitar atención de nuevas áreas o retirar a aquellas originalmente contratadas en cualquier momento considere para su apropiada operación.

COMPONENTES DEL SERVICIO INTEGRAL

De forma específica, los objetivos principales que se persiguen con la contratación para el **"EL SERVICIO"** son:

1. Contar con una red satelital privada de medios, para transmitir sus contenidos de Prevención, Educación, Capacitación y Eventos extraordinarios, por medio de un Telepuerto especializado en difusión de contenido digital con tecnología de punta.
2. Transmisión simultánea interrumpible de los contenidos propios de la institución a todos los puntos Cliente
3. Publicación digital de contenido en diferentes zonas, de una sola pantalla (Layouts), de la información pública e información de interés de la propia Convocante, bajo un modelo de programación administrado por tiempo y canal.
4. La transmisión del contenido público y privado deberá realizarse bajo estándares de seguridad de la información, las normas y lineamientos que en materia de publicación de la publicidad apliquen para **"LA CONVOCANTE"**.
5. Soporte las transmisiones en vivo con alta definición (HD).
6. Permita mediante un Sistema que la administración de contenidos en línea y fuera de línea.
7. Proporcionar equipos receptores con la capacidad de almacenar los contenidos recibidos (repositorios de contenidos).
8. El Sistema proporciona reportes de uso, transmisión y auditoría de la distribución de contenidos.
9. La transmisión es enviada y recibida con altos niveles de seguridad.
10. El Sistema permite la transmisión de diferentes contenidos para diferentes puntos.
11. Servicio de mantenimiento de equipos en comodato.
12. Garantizar la continuidad de la operación 12 horas durante los 7 días de la semana, considerando el horario hábil y de uso del **Cliente.**
13. Implementar la mesa de servicio administrada bajo las mejores prácticas de ITIL, coadyuvando a la mejora en la atención y solución de reportes de acuerdo con los niveles de servicio establecidos.
14. Proporcionar capacitación al personal de control y vigilancia.
15. Reportes mensuales de seguimiento del sistema.
16. Incluye mantenimiento permanente a software, hardware y reemplazo o actualización de equipo en caso de resultar necesario para el completo funcionamiento durante la vigencia del contrato.
17. Protección de datos e información de **La Convocante.**

18. Protección de derechos de propiedad intelectual e industrial de terceros sobre patentes, Marcas o derechos de autor
19. Transmitir exclusivamente los contenidos que autorice **La Convocante.**
20. Proporcionar equipos de transporte y personal adecuado para la realización de instalación de los puntos Cliente, su mantenimiento, reubicación o retiro sin costos adicional.
21. Servicio de monitoreo de las condiciones de transmisión de equipos en los puntos Cliente.
22. Durante la vigencia del contrato, deberá mantener la calidad de los equipos que integran la solución ofertada. La comprobación de este requisito, se deberá realizar a través de una carta del postor, manifestando bajo protesta de decir verdad.

Aitelecom, S.A. DE C.V., consideramos en nuestra propuesta que suministraremos la infraestructura de cómputo (físico y virtual) y de todos los componentes requeridos para el buen funcionamiento del servicio. Esta infraestructura proporcionará todas las funcionalidades y con capacidad de operar las aplicaciones que **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** ofrezcamos en nuestra propuesta técnica para cumplir los niveles de servicio que La **CONVOCANTE** requiere.

1 HERRAMIENTA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD DIGITAL.
"EL SERVICIO", cumple como mínimo con las siguientes características, por lo que **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** consideramos en nuestra propuesta:

1. Compatibilidad para dispositivos de Transmisión de Video (Pantallas de TV, Smart TV, etc.)
2. Capacidad de monitoreo y control de acceso al sistema de distribución de contenido de forma centralizada.
3. Supervisión y monitoreo de los Puntos de Distribución de contenido desde una consola central.
4. Cuenta con la funcionalidad de transmisión de contenido, grabado y almacenamiento de acuerdo a la programación propuesta por **"LA CONVOCANTE".**
5. La solución proveerá reportes detallados sobre el contenido transmitido.
6. El monitoreo de todos los dispositivos de distribución de contenido integrado en la solución será a través de una consola centralizada y en Alta Disponibilidad; la consola formará parte de la solución sin costo adicional para **"LA CONVOCANTE".**
7. La distribución de la contenido digital hacia todos los componentes del servicio se realizará por medio de Internet.
8. El servicio de Internet será provisto por **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR".**

1.1 DISEÑO DETALLADO DE LA SOLUCIÓN.
Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos como parte de nuestra propuesta el diseño detallado físico y lógico de la solución, listando como mínimo los puntos que se mencionan de manera enunciativa más no limitativa a continuación:

Metodología y Plan de Trabajo, elaborado y firmado por un Project Manager con certificado ITIL.

- Resumen de la solución total.
- Descripción del sistema y funcionalidades incluidas por tipo de inmueble, así como la relación de estas con los requerimientos expresados por **"LA CONVOCANTE".**
- Diagrama topológico de la solución física.

- Listado de Equipamiento, características físicas y lógicas, funcionalidades habilitadas, tipo de licenciamiento (según aplique) y configuraciones relacionadas (según aplique).

2 CAPACIDADES FÍSICAS

El sistema de **"EL SERVICIO"**, cumple con los estándares de conexión eléctrica vigentes, en las áreas Clientes el estado de Yucatán.

El Gobierno del Estado de Yucatán a través de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (STIC) proporcionará el espacio físico (**Clientes**), para la colocación de cuando menos 125 pantallas, las cuales se colocarán según el sitio que corresponda, y la conexión hacia una acometida eléctrica para la alimentación y conexión de los componentes del sistema.

Aitelecom, S.A. DE C.V., en caso de ser **El proveedor** seremos responsables de realizar la instalación eléctrica necesaria el espacio físico (**Clientes**) para el correcto funcionamiento del sistema, así como las adecuaciones físicas necesarias para la colocación de la(s) pantalla(s) en el lugar que le sea designado dentro de los **30** días naturales a partir de **aprobación del Plan.**

3 GESTIÓN DE LA PUBLICIDAD DIGITAL Y DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO.

Para la administración de **"EL SERVICIO"**, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** incluimos en nuestra propuesta Implementar un portal donde se incluyan las políticas, la programación y el calendario de distribución del contenido que **"LA CONVOCANTE"** considere, el portal administra y mantiene el registro de los contenidos de los clientes, que deseen publicar contenido digital en el sistema.

3.1 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO (DIGITAL SIGNE).

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta proveer un sistema que permita la gestión y distribución de contenido multimedia de forma segura, transmitiéndolo de manera local y remota, sin importar el número de sitios, ubicación y/o acceso a Internet.

Las aplicaciones para la distribución de contenido de manera enunciativa mas no limitativa serán las siguientes:

- **Comunicación Institucional:** Administra y difunde contenido de comunicación, al interior de las instituciones del Gobierno del Estado.
- **Espacios publicitarios:** Difusión de contenidos de carácter público, servicios y programas a través de redes de pantallas instaladas en puntos estratégicos.
- **Capacitación:** Comunica y capacita a personal a distancia, con contenido pregrabado o en vivo.

La presentación de los contenidos en las pantallas de TV contamos con una configuración por canal, espacio en pantalla (Layout), programa definido y por demanda. Deberá contar con un mecanismo de control en tiempo real, orden, duración, previsualización y eliminación de los archivos en una lista de programación, con resultados inmediatamente visibles en pantalla.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta la distribución del contenido en forma centralizada y a través de Internet, el servicio de Internet tiene las características necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.

El sistema tiene la capacidad de reproducir contenido de forma ininterrumpida, cuenta con almacenamiento local y distribución remota.

La consola de administración cuenta con una interfaz web con acceso de solo lectura para el personal de gestión de **LA CONVOCANTE.**

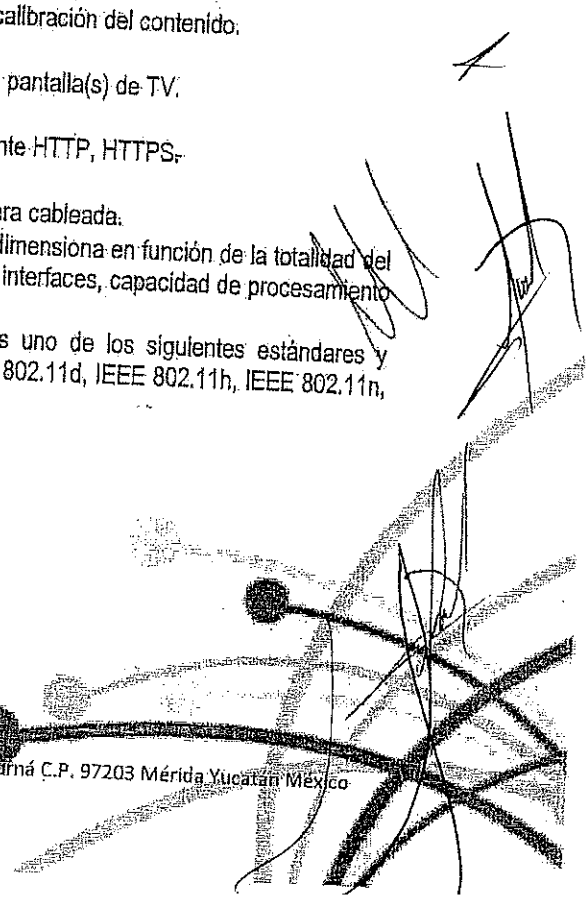
4 SERVICIOS DE GESTIÓN DEL CONTENIDO DIGITAL.

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta Los dispositivos que permitirán la distribución de la publicidad, cumple como mínimo, con las siguientes especificaciones técnicas y de equipamiento:

- Todo el software reside y ejecuta con recursos propios del equipo propuesto.
- El equipo cuenta con la última versión liberada, estable y libre de errores del sistema operativo con que cuente el fabricante al inicio y durante la vigencia del contrato.
- Podrá ser controlado local o remotamente.
- Asignación dinámica de canales, para optimizar la cobertura y desempeño.
- Detección y capacidad de evitar interferencia, mediante la re-calibración del contenido.
- Balanceo de carga del contenido distribuido.
- Proveer el servicio a través de una conexión HDMI, hacia la(s) pantalla(s) de TV.
- Soporte de IPv4 e IPv6.
- Para la administración, como mínimo soporta el acceso mediante HTTP, HTTPS.
- Será administrado por una herramienta propia.
- Permite conectar las pantallas de forma inalámbrica o de manera cableada.
- La controladora del sistema de distribución de contenidos, se dimensiona en función de la totalidad del contenido a distribuir para cada sitio y, deberán contar con las interfaces, capacidad de procesamiento y memoria necesarios para proporcionar el servicio requerido.
- Los equipos de distribución de contenido, soporta al menos uno de los siguientes estándares y protocolos: IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11d, IEEE 802.11h, IEEE 802.11n, WMM/802.11e, IEEE 802.1ac Wave 2, IEEE 802.1q.

5 SERVICIOS DE GESTIÓN DE LA PUBLICIDAD DIGITAL.

- IPTV
- PANTALLA DE TV
- CPE INTERNET
- CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN CENTRALIZADA.



Todos los equipos propuestos cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas, o, en su defecto, con las Normas de Calidad Internacionales aplicables para cada uno de ellos, por lo que LA CONVOCANTE se reserva el derecho de solicitar en todo momento la acreditación de dicha circunstancia.

6 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO Y PUBLICIDAD DIGITAL.

Se requiere una solución, que integre un conjunto de elementos electrónicos, con el fin de proporcionar la distribución de contenido local o remoto, con al menos las siguientes características:

- Distribución de contenido centralizado a través de Internet.
- Capacidad de almacenamiento y reproducción local en caso de falla del enlace a Internet.
- Capacitad de gestión local y centralizada.
- Permite la programación y calendarización de los contenidos por horario y canal asignado.
- Tiene la capacidad de dividir el espacio asignado en pantalla, por asignaciones virtuales de contenido (Layouts).
- Cuenta con la capacidad de gestionar perfiles de usuario para administración y, de solo lectura para los usuarios de LA **CONVOCANTE.**

7 NIVELES DE DISPONIBILIDAD Y DEMANDA DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO.

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta, garantizar la estabilidad del sistema y de los equipos, para mantener los niveles de disponibilidad superiores al 85% **(ochenta y cinco por ciento)** de toda la solución, incluyendo los servicios de mantenimiento correspondientes (al menos uno cada año). En tal sentido, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"** nos comprometemos a entregar dentro de los primeros **10** días de cada mes, un reporte en donde se informe a "LA CONVOCANTE", el nivel de disponibilidad de la solución durante el mes inmediato anterior.

No será motivo de incumpliendo de **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"El Proveedor"** cuando los equipos en sitios Cliente se demuestre que las fallas no son imputables a este por motivos de terceros, tal como fallas o ausencia de energía eléctrica, fenómenos naturales, o causas fortuitas o de fuerzo mayor.

8 REQUERIMIENTOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta, que durante la vigencia del Contrato, cumplimos con los requerimientos que se indican a continuación:

- Cumplir con los servicios de operación y mantenimiento que requieran los equipos para su buen funcionamiento y entreguen el servicio propuesto.
- El personal de campo para la atención de servicios de mantenimiento correctivo, que en su caso designe, deberá mantener orden y disciplina dentro de los sitios designados y portar una credencial visible y vigente que lo acredite como trabajador de la empresa. Así mismo, dicho personal deberá vestir de manera correcta, para una mejor identificación.
- Durante la vigencia del Contrato, entregará información que pueda ser obtenida de las Herramientas de Administración y Monitoreo del servicio, durante los primeros **10** días del mes vencido, que evidencien el buen funcionamiento del sistema y la cantidad de publicaciones durante el periodo mensual de que se trate.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán.

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones.

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

9 SERVICIOS DE OPERACIÓN Y SOPORTE.

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta consideramos los servicios complementarios de operación y soporte que se detallan a continuación y, durante la vigencia del contrato:

- Las labores de servicios operativos, tales como: atención de incidentes correctivos, optimización del sistema, ajustes, mejoras, actualizaciones tecnológicas de software y firmware, análisis de fallas. Mesa de Servicio y demás servicios requeridos para la correcta operación, así como el cumplimiento de los Niveles de Servicio requeridos, serán considerados como parte integral de su propuesta.

10 MANTENIMIENTO.

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta, que como únicos responsables del buen funcionamiento del Sistema de **Servicios de distribución de contenido digital de programas, campañas, logros de Gobierno y avisos generales para la ciudadanía** en cada sitio designado, tendrá la obligación de dar el mantenimiento que considere necesario para que la infraestructura de comunicaciones, del hardware y software, así como de cualquier dispositivo que se encuentre establecido en el contrato que se formalice para la prestación de los servicios, se mantenga en buen estado y funcionando de forma correcta.

Las ventanas de tiempo necesarias para realizar los mantenimientos preventivos, serán programadas e informadas con anticipación al equipo de la administración de los servicios de **"LA CONVOCANTE"**, con el objeto de minimizar el impacto en la operación del servicio.

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta, el método de reporte de incidentes, en el caso de mantenimientos correctivos, **La Convocante** reportará el incidente, matriz con los niveles de escalación incluyendo información de los contactos (Nombre, Puesto, Teléfono de oficina y móvil) y tiempos establecidos entre cada nivel.

"LA CONVOCANTE", como parte de las mesas de trabajo en el proceso de Planeación, dependiendo de la estrategia de servicio, proporcionará una matriz de **escalación de contactos y responsables.**

10.1 Preventivo

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta, la obligación de dar el mantenimiento preventivo que considere necesario para que la infraestructura de comunicaciones, del hardware y software, así como de cualquier dispositivo que se encuentre establecido en el contrato que se formalice para la prestación de los servicios, se mantengan en los niveles de servicio previstos en el presente Anexo.

10.2 Correctivo

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta, proporcionar el Mantenimiento Correctivo, y entregará lo siguiente previo a éste:

- Procedimiento para reportar incidentes.
- Matriz con los niveles de escalación, incluyendo la información de los contactos (nombre, puesto, teléfono de oficina y móvil).
- Tiempos establecidos para la escalación entre cada nivel.

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta, el servicio de Mantenimiento Correctivo cuantas veces sea necesario durante la vigencia del contrato, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante y consistirá en la reparación y/o reemplazo de las partes dañadas del equipo o cuando ocurra una falla.

Si el equipo en cuestión no puede ser reparado, será sustituido por otro equipo de características técnicas iguales o superiores.

10.3 Atención de Incidentes.
A través del proceso de Atención de Incidentes se solventarán las fallas o incidentes que interrumpan la correcta operación de los servicios entregados, su objetivo es restablecer la operación a un nivel normal. Este proceso será conforme a los Niveles de Servicio establecidos.

La Atención de Incidentes incluye cualquier evento que interrumpe o puede interrumpir un servicio. Se incluyen los eventos que son comunicados directamente por los usuarios, a través de la Mesa de Servicio implementada por **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"**.

Los incidentes serán medidos bajo niveles de servicio y sus respectivas sanciones, si éstos no son resueltos en el tiempo solicitado. Los reportes de incidentes a la Mesa de Servicio de la **CONVOCANTE**, Mesa de Ayuda de la **CONVOCANTE** serán almacenados para servir como referencia en la medición de los niveles de servicio. Adicionalmente y de manera opcional, se podrá trabajar entre **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"** y **"LA SOLICITANTE"** la categorización de incidentes y priorización cuando exista conocimiento de los eventos recurrentes.

Atención de Problemas.
Aitelecom, S.A. DE C.V., consideramos en nuestra propuesta que garantizará la estabilidad de **"EL SERVICIO"** entregado por **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"**, así como analizar los incidentes presentados en la operación del contrato e investigar su causa raíz, de tal manera que se prevenga que los incidentes se repitan constantemente y se conviertan en una falla de la operación, de igual manera, con la administración de problemas se minimizará el impacto de incidentes que no puedan preverse. Las responsabilidades mínimas que **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"** tendrá respecto a la Atención de Problemas se enuncian a continuación, sin menoscabo de cualquier otra necesaria para la provisión de **"EL SERVICIO"** y cumplimiento de los niveles de servicio durante la vigencia del contrato:

Lo reportes no atendidos en 48 horas naturales a partir de la fecha y hora del reporte, será considerado como incumplimiento de **EL SERVICIO,** por lo que, en caso de ser causa imputable a **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"**, ameritará la aplicación de penas convencionales.

Aitelecom, S.A. DE C.V., presentamos como parte de nuestra propuesta lo siguientes documentos:

- Matriz de Escalación
- Modelo de Atención de Servicio
- Modelo de operación del sistema ofertado.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

11 SERVICIO DE MESA DE MONITOREO.

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta, ofrecer el monitoreo permanente de los equipos activos del sistema, y estará disponible de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas, durante la vigencia del contrato, con el fin de verificar el estado de cada uno de los componentes y, tomar las acciones necesarias, en caso de presentarse un evento que ponga en riesgo la operación del servicio

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta, al personal de campo disponible para la atención los servicios correctivos para el cumplimiento del SLA comprometido, durante la vigencia del contrato.

El sistema de monitoreo provisto, cuenta con las siguientes funcionalidades y características:

- Monitoreo en tiempo real de todos los componentes y equipos activos del sistema.
- Gráfica de actualización en tiempo real del estado del sistema, para las diferentes variables.
- Consola de administración de contenido.

12 SERVICIO DE MESA DE AYUDA.

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta, con una Mesa de Ayuda, con capacidad para atender los tickets de servicio, que se generen por fallas de los equipos del sistema, en los sitios designados.

Dicha mesa, cuenta con un sistema de gestión de tickets, mediante el cual se registrarán los servicios correctivos, por el personal de "LA CONVOCANTE" y por el personal de la mesa de monitoreo de **Aitelecom, S.A. DE C.V.**, en caso de ser **"EL PROVEEDOR"**.

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta, que la mesa de ayuda será el centro de atención deberá estar ubicada en sus instalaciones.

La Mesa de Ayuda será responsable en todo momento, de que, los incidentes reportados sean resueltos dentro de los niveles de servicio establecidos, realizando o emprendiendo acciones para detectar y eliminar las causas raíz y/o para prevenir fallas potenciales.

La mesa de ayuda iniciará operaciones un mes después a la notificación del fallo y operará con un horario de servicio de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas, brindando la atención de acuerdo a los niveles de servicio establecidos.

Los responsables del proyecto designados por **"LA CONVOCANTE"**, podrán registrar incidentes y notificar a la mesa de ayuda vía telefónica y/o correo electrónico para la pronta solución de éstos.

Para la instalación y puesta a punto de todos y cada uno de los Equipos y accesorios requeridos, para la prestación del Servicio, objeto de la presente Licitación, en cada uno de los sitios designados en el **UNIDADES RECEPTORAS DEL SERVICIO**, Relación de Sitios Designados, **"LA CONVOCANTE"**, proporcionará y otorgará todas las facilidades y autorizaciones que se requieran para tal efecto.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

13 RESPONSABILIDAD DE DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta de los **Servicios de distribución de contenido digital de programas, campañas, logros de Gobierno y avisos generales para la ciudadanía,** que asumimos la responsabilidad total en caso de que, al proporcionar los servicios solicitados, infrinjan derechos de propiedad intelectual e industrial de terceros sobre patentes, marcas y derechos de autor, entre otros, por lo que se obliga a sacar a "**LA CONVOCANTE**" en paz y a salvo de cualquier reclamo al respecto; asimismo **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser "**EL PROVEEDOR**" aceptamos eximir a "**LA CONVOCANTE**" de cualquier responsabilidad civil o penal.

PLAN DE TRABAJO

Una vez asignado el contrato a **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser "**El Postor**" adjudicado, éste será responsable de cumplir con los tiempos, ejecutar las tareas técnicas, administrativas necesarias y coordinar con la **CONVOCANTE** la programación para el arranque del proyecto.

Durante las Sesiones (Mesas) de Trabajo para la Planeación del Inicio de la Prestación de los servicios se deberán tratar todos los temas que se consideren necesarios para que **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser "**EL PROVEEDOR**" los contemple durante la implementación de "**EL SERVICIO**". A manera de ejemplo se menciona: políticas de seguridad, acceso a los inmuebles, políticas del centro de datos, directorio activo, entre otros más.

Las tareas mínimas programadas para este primer período son:

1. Desarrollo del Plan de Trabajo, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser "**EL PROVEEDOR**" durante esta fase desarrollará el plan de trabajo general, detallando: las actividades, entregables, tiempos, responsables y actividades precedentes, sin obviar actividades de interés para la **CONVOCANTE.** Dicho plan es revisado y aprobado, una vez que ambas partes estén de acuerdo en las actividades y tiempos definidos.
2. Conformar el Grupo de Administración del Servicio. Durante la fase de Planeación del Arranque, se conformará un grupo de administración responsable de garantizar la entrega de los servicios. Este grupo estará formado por el personal que designe la **CONVOCANTE,** así como el personal que sea asignado por **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser "**EL PROVEEDOR**", para la administración, supervisión y entrega de los servicios.
3. Sesiones de Trabajo de Planeación del Arranque. Se programarán reuniones (mesas de trabajo) con **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser "**EL PROVEEDOR**", para definir las tareas técnicas, operativas y administrativas a ejecutar a lo largo del contrato y programar el arranque "**EL SERVICIO**".

El servicio integral estará formado por diversos componentes, su entrega será cumpliendo con cada uno de los requisitos determinados en cada uno, incluyendo la planeación, las instanciaciones, pruebas de funcionamiento, llenado de bases de datos iniciales y las pruebas previas al inicio del servicio de operación. El total de los servicios, deberán ser habilitados en una sola fase de implementación, quedando **activos a partir de la fecha establecida y aceptada en el plan de instalación y hasta el 31 de diciembre del 2023.**

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

La definición de cada uno de los componentes tecnológicos y los respectivos materiales que integrarán la solución de Publicidad Digital y Distribución de Contenido que se oferte, así como la cantidad de los mismos, que permita y asegure en todo momento la correcta y continua operación del servicio **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** incluimos en nuestra propuesta:

1. Garantizar la operación de **"El Servicio"** entregar dentro de los **10** días posteriores al inicio de la vigencia del contrato, un plan de instalación en donde se detalle la entrega de la infraestructura, instalación, configuración, puesta a punto y operación de los servicios correspondientes.
2. Realizar y documentar un levantamiento técnico mediante una visita A cada **Cliente** para verificación de las condiciones, y ubicación de los equipos en comodato, incluyendo las adaptaciones de tomas eléctricas que requiera hacer que serán las mínimas requeridas para la instalación y puesta en operación de la solución propuesta, debiéndose entregar de manera impresa y en medio electrónico a **"LA CONVOCANTE"**, como parte del plan de trabajo propuesto.
3. Obtener autorización de **"LA CONVOCANTE"**, para instalar la solución en cada inmueble garantizando los niveles de servicio solicitados.
4. Efectuar la planeación, instalación, configuración y puesta a punto de la infraestructura para soportar el servicio de publicidad digital en cada uno de los sitios propuestos por **"LA CONVOCANTE"**.
5. Controlar la programación de la publicidad proyectada, en por lo menos una pantalla administrada desde una plataforma centralizada.

IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN.

Aitelecom, S.A. DE C.V., incluimos en nuestra propuesta como parte integral de la solución, considerar los siguientes aspectos a cumplir, durante la etapa de implementación:

- Apegarse al plan de implementación que haya propuesto, para la instalación y puesta a punto del servicio de Distribución de contenido.
- Presentar evidencias del buen funcionamiento del servicio en los sitios designados por **"LA CONVOCANTE"**. Una vez concluida la implementación.
- También mostraremos el sistema de monitoreo que utilizará para asegurar el correcto desempeño del servicio.
- **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser el postor adjudicado tendremos un plazo de **30** días naturales a partir de la aprobación del plan de trabajo, para concluir con la instalación y puesta a punto de los servicios solicitados en el presente anexo técnico, correspondiente a todos los sitios indicados en la Relación de Sitios Designados.

ENTREGABLES

Términos y condiciones de entrega y de aceptación de **"EL SERVICIO"**, la propuesta de **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** no podrán ser mayor a los plazos establecidos a continuación:

Aitelecom, S.A. DE.C.V., en caso de ser el Proveedor contaremos con un máximo de **30** días naturales a partir de la aprobación del plan de trabajo para realizar las adecuaciones internan necesarias para brindar el servicio bajo lo siguiente:

I. Cumplir con los entregables descritos, de manera enunciativa más no limitativa, del siguiente apartado, en medio electrónico e impreso, una vez validados por ambas partes.

II. Desarrollar una propuesta de los formatos y contenido de cada entregable.

No.	Nombre del documento Entregable	Descripción	Periodicidad
1	Plan de Trabajo	**"EL PROVEEDOR"** deberá elaborar documento que contenga la firma de conformidad, por parte de **"LA CONVOCANTE"** y, de los responsables del servicio, cuando se entregue cada uno de los sitios.	Por sitio entregado (**máximo 10** días naturales posteriores al término de la instalación)
2	Cambios de personal de Administración del proyecto	Reporte donde se especifique actualización del Organigrama de la administración del proyecto, indicando cambios, nombres, datos del contacto, así como la actualización de la matriz de Escalación.	Por evento
3	Reporte de Disponibilidad de Servicio	Reporte estadístico de la disponibilidad de los servicios de distribución de contenido y, operación de la solución de lunes a domingo, de 9:00 a 18:00 horas., durante el mes vencido	Mensual
4	Reporte de conexiones	Reporte estadístico del número de publicidad emitida en la plataforma de publicidad.	Mensual
5	Reporte de resultados de resolución de incidentes	Reporte estadístico de incidentes, incluyendo tiempos de solución, tipo de falla y descripción de la solución.	Mensual
6	Conformación del Grupo Administrador del Proyecto	Conformación del Grupo Administrador del Proyecto	**5 días hábiles** posteriores a la entrega del Plan de Trabajo Detallado (Entrega única)
7	Logística de entrega de equipo por inmueble	Logística de entrega de equipo por inmueble.	Al iniciar la Fase de Implementación y de acuerdo con el Plan de Trabajo (Entrega única).

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

No.	Nombre del documento Entregable	Descripción	Periodicidad
8	acta de entrega-recepción,	Memoria técnica y documento u oficios.	**10 (diez) días naturales** concluidas las instalaciones y puesta en marcha del servicio

ACEPTACIÓN DE LAS PRUEBAS.
Cuando la implementación de los servicios haya sido terminada en su totalidad, incluyendo la entrega de equipos en área de Cliente, de acuerdo a los requerimientos iniciales, y al plan de instalación detallado, con la aceptación, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"** dispondrá de un tiempo de **10 (diez) días naturales**, para la preparación y entrega de la documentación final (acta de entrega-recepción, consolidados de los servicios, memoria técnica y documento u oficios para el inicio del trámite de pago, entre otros) del proyecto.

Aitelecom, S.A. DE C.V., en caso de ser **"EL PROVEEDOR"** acordará con el personal de la **CONVOCANTE,** las pruebas que se realizarán para asegurar la funcionalidad requerida, tomando como base las mencionadas anteriormente. La información mínima que deberán contener las baterías de pruebas es: Prueba a realizar, componente habilitador objeto de la prueba, alcance de la prueba, resultado esperado y criterio de aprobación.

APROBACIÓN DE PUESTA DE OPERACIÓN DEL SERVICIO.
La aprobación final de la instalación debe ser otorgada por la **CONVOCANTE,** dentro de esta aprobación, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"** y la **CONVOCANTE** procederán a la firma de los documentos oficiales correspondientes a la entrega final del contrato.

Para la entrega oficial se deberán completar los siguientes hitos:

1. Aceptación de pruebas.
2. Aceptación de la documentación.
3. Programación (acuerdo) referente a las fechas y horas de la capacitación de los usuarios finales.
4. Asignación a los usuarios de:
   - Usuario
   - Clave
   - Guías de Operación - Manual de usuario

INICIO DE LOS SERVICIOS.
El inicio de los servicios será al día siguiente de la firma del contrato.
Documentación comprobatoria de instalación de "EL SERVICIO" **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser el Proveedor contaremos con un máximo de **10 días naturales** posteriores a la fecha de instalación y aceptación de cada sitio para entregar a **LA CONVOCANTE** los reportes de la instalación de **EL SERVICIO**, incluyendo los documentos comprobables de pruebas de la transmisión, almacenaje y difusión de los contenidos bajo lo siguiente:

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

No.	Nombre del documento Entregable	Descripción	Periodicidad
1	Plataforma Digital	Documento evidencia o testigo de la instalación de **EL SERVICIO**	A más tardar **10** días hábiles posteriores de la firma del contrato
2	Pantalla central	Documento de evidencia de la instalación de la mesa central para la administración de **EL SERVICIO**	A más tardar **10** días hábiles posteriores de la firma del contrato
3	Reporte de entrega de equipo por inmueble	Instalación de equipos Cliente (Pantallas y equipo de conectividad de señal	A más tardar **30** días naturales de acuerdo al plan de instalación aceptado por **LA CONVOCANTE**
4	Carta compromiso de protección de datos personales	Compromiso del Proveedor de uso de la información que le proporcione **LA CONVOCANTE** para **EL SERVCIO**	Al menos tres días antes del inicio de la primera Transmisión.

Una vez implementado "**EL SERVICIO**" **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser el Proveedor contaremos con un máximo de **10** días naturales para entregar a **LA CONVOCANTE** los reportes del servicio, incluyendo los documentos comprobables de la transmisión, almacenaje y difusión de los contenidos.

A fin de garantizar el correcto y debido funcionamiento del sistema de distribución de contenidos instalado en cada sitio designado, se contará con un periodo de **30** (treinta) días naturales, contados a partir de la fecha de su **Plan de trabajo**, con la finalidad de realizar los ajustes técnicos correspondientes, que aseguren el funcionamiento de manera continua y, en los umbrales establecidos en este Anexo.

I. La información que sustente el contenido de los reportes mensuales, cubrirá el importe de lo facturado que acredita el cumplimiento de **EL SERVICIO**, que garantice la integridad y veracidad de dicha información.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

No.	Nombre del documento Entregable	Descripción	Periodicidad
1	Factura con reporte	Correspondiente al servicio mensula de entrega de contenido (incluye	En los primeros **05** días hábiles del mes siguiente,
2	Factura con reporte	Correspondiente al servicio de punto de entrega a clientes (EQUIPO EN SITIO)	En los primeros **05** días hábiles del mes siguiente,
3	Reporte de cierre o apertura de nuevos clientes	Logística de entrega o retiro de equipo por apertura o cierre de inmueble **"CLIENTE"**	En los primeros **5** días hábiles del mes siguiente, si resultase el caso.
4	Reporte de seguimiento	Lista de solicitudes a la mesa de ayuda para solución de reportes	En los primeros **05** días hábiles del mes siguiente,

La Operación del servicio iniciará y se computará desde el primer día calendario de mes, contabilizado por el total de días correspondiente a cada mes, concluyendo el último día del mes correspondiente. la propuesta de **El Postor**, no podrán ser mayor a los plazos establecidos. En su caso, de que el servicio inicie fuera de día primero, será computado el servicio en proporción por los días efectivamente recibidos.

GARANTIA Y SOPORTE. Estos servicios inician al concluir el servicio de implementación y concluyen al término de la vigencia del contrato. **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser EL PROVEEDOR entregaremos el siguiente documento al término del contrato:

Número	Entregable	Plazo de Entrega
1	Entrega de la memoria técnica integral con todas las posiciones de servicio implementadas y sus respectivas actualizaciones.	Antes de los **30** días naturales a la conclusión del contrato.

Con la aceptación del Área Solicitante, dará inicio al derecho del pago al **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser el proveedor.

En caso de que el personal de la **CONVOCANTE** encuentre inconsistencias en la entrega, **Aitelecom, S.A. DE C.V., "EL PROVEEDOR"** podremos disponer de **3** (tres) días hábiles adicionales para corregirlas.

REQUERIMIENTO DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES.

Para la funcionalidad integral de **"El Servicio", Aitelecom, S.A. DE C.V.,** consideramos cuando menos las siguientes funcionalidades y características mínimas, para cada uno de los tipos de equipos, dichas características, están nombradas en una hoja técnica oficial del fabricante:

Equipo IPTV

Equipamiento para el almacenamiento y distribución n del contenido hacia las pantallas de TV. Para las cuales, a continuación, se mencionan las características mínimas, de manera enunciativa más no limitativa:

- Manejar frecuencias de red 2.4 GHz y 5GHz
- Cuenta con al menos 1 puerto Ethernet a 10/100 Mbps
- Cuenta con al menos 1 puerto HDMI
- Cuenta con capacidad propia de almacenamiento
- Cuenta con consola propia de configuración y firmware propietario de **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"**

Pantalla de TV

El Servicio de Distribución de Contenido, requiere de por lo menos una pantalla de TV con características industriales de uso rudo, para la proyección de contenido continuo mínimo de 8 horas de encendido y hasta 24 horas. Para las cuales, a continuación, se mencionan las características mínimas, de manera enunciativa más no limitativa:

- Será tecnología LED o superior
- Tamaño mínimo de 40 pulgadas
- Sistema SmartTV propietario
- Cuenta con puertos Ethernet con una velocidad de transferencia de datos de al menos 10/100 Mbps
- Cuenta con al menos un puerto HDMI
- Cuenta con protección contra vandalismo diseñada a propuesta de **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"**
- Cuenta con base para instalación según las condiciones del lugar asignado.

Router de Acceso a Internet

Es el dispositivo que administra el tráfico de datos, que proviene de la red de Internet del ISP de **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"**, con funcionalidad de analíticos y administración de tráfico. Para los cuales, a continuación, se mencionan las características mínimas, de manera enunciativa más no limitativa:

Manejar frecuencias de red 2.4 GHz y 5GHz

- Cuenta con al menos 1 puerto Ethernet a 10/100 Mbps
- Soporta alguno de los estándares 802.11 del IEEE
- Soporta mecanismos de QoS
- Manejar alguno de los siguientes estándares: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3ba, IEEE 802.3by, IEEE 802.3x full dúplex, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1ae.

SERVICIOS DE GESTIÓN DEL CONTENIDO DIGITAL.

- IPTV
- PANTALLA DE TV
- CPE INTERNET
- CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN CENTRALIZADA.

Todos los equipos propuestos deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas, o, en su defecto, con las Normas de Calidad Internacionales aplicables para cada uno de ellos, por lo que LA CONVOCANTE se reserva el derecho de solicitar en todo momento la acreditación de dicha circunstancia.

Servidores (Sistema Central de Transmisión y Almacenamiento de Contenido)

Aitelecom, S.A. DE C.V., consideramos como parte de nuestra propuesta técnica, implementar una solución que incluya servidores, equipamiento e infraestructura, tanto de comunicaciones como eléctrica, que incluya el hardware y software, con el objeto de garantizar el almacenamiento y accesibilidad de la información generada, de igual manera dicha solución deberá incluir el licenciamiento necesario, de acuerdo a los servicios, su volumetría y los tiempos de disponibilidad de información requeridos.

Interface y procesos automáticos

Aitelecom, S.A. DE C.V., proporcionaremos al personal que designe LA CONVOCANTE, las claves y dirección de acceso a la interfaz de monitoreo y administración (URL), con las reglas de operación que sean acoradas en la reunión de revisión del Plan de Instalación.

PERSONAL TÉCNICO ASIGNADO AL PROYECTO.

En esta sección se describirán de forma general los requerimientos mínimos de los recursos humanos que **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser "EL PROVEEDOR" deberá asignar para atender total y eficientemente los servicios incluidos en el universo del contrato; dentro de las obligaciones de estos recursos humanos también se deberá considerar todo lo necesario para implementar y dar seguimiento a los procesos de negocio, mediante el empleo de las mejores prácticas.

Los recursos humanos considerados por **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** contamos con los recursos materiales (área de trabajo, equipo de cómputo, teléfonos celulares, acceso a Internet móvil, por citar algunos ejemplos) necesarios para la realización de sus funciones.

El personal tiene experiencia en la administración de proyectos de TI como en el área técnica igual o similar a la requerida, de igual manera deberán acreditar los siguientes perfiles que se listan a continuación con el currículo de cada persona que cubra las posiciones siguientes:

- Al menos 2 agentes de la mesa de monitoreo, con las siguientes credenciales:
  - Al menos carrera técnica en Telecomunicaciones, Informática, Sistemas Computacionales o carreras afines.
  - Al menos 2 años de experiencia en la operación de mesas de monitoreo

- 1 Administrador de Proyectos con las siguientes credenciales:
  - Certificación ITIL.
  - Titulado en Ingeniería o Licenciatura en Telecomunicaciones, Informática, Sistemas Computacionales o carreras afines.
  - Al menos 5 años de experiencia en la implementación de proyectos de TI.

- Al menos 1 coordinador o supervisor de instalación, con las siguientes credenciales:
  - Al menos carrera técnica en Telecomunicaciones, Informática, Sistemas Computacionales o carreras afines.
  - 3 años de experiencia en la implementación de proyectos de TI.

- Al menos 1 instalador, con las siguientes credenciales
  - Al menos carrera técnica en Telecomunicaciones, Informática, Sistemas Computacionales o carreras afines.
  - 3 años de experiencia en la implementación de proyectos de TI.

Aitelecom, S.A. DE C.V., acreditamos como parte de nuestra propuesta técnica, la existencia de las personas correspondientes a cada uno de los perfiles antes mencionados, mediante la presentación de la siguiente documentación en copia simple, reservándose **LA CONVOCANTE**, el derecho de verificar la autenticidad y veracidad de la documentación presentada.

- Curriculums vitae.
- Identificación oficial del empleado.
- Certificaciones, título o cedula profesional, constancias o documentos oficiales en general expedidos por Instituciones ya sea públicas o privadas autorizadas para tal efecto, según aplique en cada caso.

Aitelecom, S.A. DE C.V., acreditamos que el personal propuesto, cuenta con las competencias, certificaciones, escolaridad y amplia experiencia en la prestación de **"EL SERVICIO"** similar al descrito en este documento.

Aitelecom, S.A. DE C.V., consideramos que el costo derivado del empleo de los recursos humanos para **"EL SERVICIO"** durante la vigencia del contrato se integre o sea parte del precio unitario mensual de las Posiciones de Servicio.

SEGURIDAD FÍSICA

Aitelecom, S.A. DE C.V., en caso de ser **"EL PROVEEDOR"** deberá cumplir y aplicar las políticas y procedimientos de Seguridad tanto de La **CONVOCANTE** como las que aplican para los sitios donde se instalen, para tal efecto y lograr el cumplimiento de las políticas de seguridad, **"EL PROVEEDOR"**, deberá de coordinar estas con La **CONVOCANTE.**

Seguridad Informática

La seguridad de la información para La **CONVOCANTE** deberá basarse en estándares internacionales y las mejores prácticas en materia de seguridad informática, así como en las estrategias y políticas de La **CONVOCANTE** en materia de seguridad de tecnologías de la información, garantizando los procesos seguros en la generación y explotación de la información, desde la implementación y hasta la operación del proyecto. La seguridad informática es parte de la solución centralizada.

Aitelecom, S.A. DE C.V., consideramos en nuestra propuesta que proporcionamos y consideramos al menos las siguientes funcionalidades para la solución:

- Análisis de Riesgos Periódicos.

- Análisis Periódicos de Vulnerabilidades y Pruebas de Penetración, las cuales se realizarán al Sistema Integral y La **CONVOCANTE** proporcionará el apoyo para que se lleven a cabo en tiempo y forma.
- Plan de Contingencia.
- Monitoreo y revisión de logs o bitácoras de equipos sensitivos.
- Implementar mecanismos de recuperación de registros que pudieran presentarse por fallas en la energía eléctrica en las posiciones de servicio o fallas en las comunicaciones.
- Garantizar la integridad de los datos que se generan en el servicio.
- Pistas de auditoría, que permitan tener la trazabilidad de los movimientos y actividades en el sistema.
- Autenticación de los usuarios autorizados de la **CONVOCANTE** para entrega de los **CONTENIDOS**
- Autenticación de los usuarios del sistema
- La **CONVOCANTE** requiere contar con un proceso de información histórica, sea respaldada (periodos) pero que se pueda consultar en cualquier momento, a través de un proceso que permita la depuración de los registros, la información a respaldar será toda la generada desde la implementación y hasta la conclusión del contrato.

INTERCONEXIÓN A LA RED

Aitelecom, S.A. DE C.V., consideramos en nuestra propuesta los siguientes escenarios para la conexión a la red:

1. Proporcionar la dirección de internet (URL) segura a través de Internet (SSL) para conectar su centro de operaciones (NOC y Mesa de Servicios, entre otros) con los usuarios designados por LA CONVOCANTE
2. Entrega e implementación del equipo, componentes e infraestructura necesaria para la conexión entre el Centro de Datos a la red de La **CONVOCANTE** que de acuerdo a la solución propuesta son de gran importancia para cumplir con los lineamientos de seguridad, los cuales serán dados a conocer al proveedor.

RECONOCIMIENTO DEL SITIO.

Aitelecom, S.A. DE C.V., consideramos en nuestra propuesta que realizamos un plan de instalación detallado, en el que indique las actividades y los tiempos correspondientes para llevar a cabo la instalación de las posiciones de **"EL SERVICIO"**, para esto, consideramos visitar el inmueble y efectuar su estudio de reconocimiento en sitio, con objeto de determinar con toda precisión los servicios que requerirá para la instalación.

Para el estudio de reconocimiento en sitio, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** consideramos en nuestra propuesta que realizaremos el levantamiento de información técnica y de negocio en sitio en el inmueble de la **CONVOCANTE.**

ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA DETALLADA DE "EL SERVICIO".

Con base en el reconocimiento en sitio, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** consideramos en nuestra propuesta que generamos una propuesta técnica, volumétrica (proyecto) y su correspondiente plan de instalación detallado, en los que se especifique con claridad y a detalle las características técnicas para **"EL SERVICIO"**.

De manera general este incluimos la propuesta técnica que describa de manera detallada la forma en que deberá irse desarrollando la implementación, pruebas y puesta en operación de **"EL SERVICIO"** por inmueble, dicho proyecto deberá estar asociado al plan de trabajo detallado.

CAPACITACIÓN.

Aitelecom, S.A. DE C.V., consideramos en nuestra propuesta que proporcionaremos el adiestramiento formal técnico sobre el uso y administración del equipo en el sitio del **CLIENTE,** la operación diaria, así como los conocimientos básicos de la Modelo y equipamiento de la solución al personal de la **CONVOCANTE** que utilizará los servicios con el objetivo de dotarlos de todos los conocimientos para el uso y manejo del equipo de forma satisfactoria y sin afectación a la continuidad operativa.

La capacitación se realizará en el periodo que **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"** entregue, instale, configure y ponga a punto los componentes habilitadores sistema o en el tiempo que se definan en las mesas de trabajo. La **CONVOCANTE** proporcionará los espacios, energía, red y herramientas didácticas para que la capacitación se realice.

Se deberá considerar los manuales y documentos, y su correspondiente material para formación en línea (video y documentos), para cumplir con la calidad pedagógica de la capacitación.

Aitelecom, S.A. DE C.V., en caso de ser **"EL PROVEEDOR"** nos obligamos a guardar absoluta confidencialidad sobre la información y documentación, que le sea proporcionada por **"LA CONVOCANTE"**, o de la que tenga conocimiento con motivo del presente Anexo Técnico y, del contrato que en su caso se formalice, por lo que se obliga a no divulgar por ningún medio, escrito, oral, electrónico o de cualquier otra forma, ni usarlo para cualquier fin, sin la autorización previa y por escrito de **"LA CONVOCANTE"** de lo contrario, se hará acreedor a las sanciones contempladas por la legislación penal, civil y/o administrativa que resulten aplicables.

SEGUIMIENTO Y ACEPTACIÓN DEL SERVICIO

Para la aceptación o negación del servicio brindado, seguimiento, atención de dudas o reclamos de garantías, el área encargada será **"La Solicitante"** quien fungirá como El administrador de este contrato será el director administrativo del Área Solicitante.

PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL:

Aitelecom, S.A. DE C.V., en caso de ser **"EL PROVEEDOR"** seremos responsables de los daños hasta por la totalidad del valor de los mismos, que durante el plazo de cumplimiento para la prestación de **"EL SERVICIO"** pueda causar a los bienes muebles e inmuebles de "LA CONVOCANTE", a sus empleados y/o a terceros en sus bienes o persona por negligencia, dolo o mala fe, responsabilizándose de cualquier reclamación por tales conceptos, así como, el pago de los daños ocasionados. Para garantizar esto, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser **"EL PROVEEDOR"** presentaremos dentro de los **10** días naturales posteriores a la firma del contrato que se formalice, en la Dirección de Recursos Materiales en el domicilio de "LA CONVOCANTE", una póliza de responsabilidad civil por una suma asegurada equivalente al 10% del valor total de su oferta presentada, la cual contará con actualización automática por evento y expedida por una compañía aseguradora autorizada y

establecida en Territorio Nacional, que garantice a partir del inicio de la prestación del servicio y por cada ejercicio fiscal anual que contemple la vigencia del contrato, y establezca que "LA CONVOCANTE" es beneficiaria con motivo de la celebración del presente contrato, además de contar con renovación automática.

En caso de que **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser "**EL PROVEEDOR**" ya cuente con un seguro de Responsabilidad Civil General expedido por una compañía aseguradora establecida en Territorio Nacional, deberá contar con los siguientes requisitos sin que sea necesaria la presentación, exhibición o entrega de alguna póliza adicional:

1.1 Que la cobertura ampare a partir del inicio de la prestación del servicio y hasta el 31 de diciembre de 2023.
1.2 Que los riesgos y coberturas que ampara dicho seguro guarden relación con el objeto del contrato que se adjudique con motivo de la presente Licitación.
1.3 Que realice el endoso por la suma asegurada establecida a favor de "LA CONVOCANTE".
1.4 Que se encuentre pagada al momento de la celebración del contrato.
1.5 Que la suma asegurada de $200,000.00 (Doscientos mil pesos 00/100 M.N.), contará con actualización automática por evento.

"**LA CONVOCANTE**" se libera por los daños y perjuicios, a personas o a los bienes que serán utilizados por **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser "**EL PROVEEDOR**" que resulte adjudicado durante la prestación de "LOS SERVICIOS", motivo de la presente contratación.

Aitelecom, S.A. DE C.V., garantizaremos la calidad de LOS SERVICIOS, por lo que, en caso de presentarse fallas o mal funcionamiento de los equipos, que integran la solución ofertada, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser "**EL PROVEEDOR**" realizaremos las correcciones pertinentes, en un plazo no mayor de **5** días hábiles, contados a partir de que sea notificada dicha falla por medio de oficio firmado por "**LA SOLICITANTE**" y este contará con **10** días hábiles para verificar el cumplimiento de este apartado.

TIPO DE CONTRATO Y VIGENCIA:

El contrato que se derive de esta licitación será **abierto**, bajo el entendido que **La Convocante**, se compromete a adquirir el mínimo establecido y hasta máximo contratado en importe total durante toda la vigencia del contrato y hasta el **31 de diciembre de 2023.**

Los precios serán fijos durante toda la vigencia del contrato, sin embargo, "La Convocante" podrá solicitar al Proveedor por mutuo acuerdo la ampliación del contrato bajo los mismos términos hasta un 20% en plazo o presupuesto máximo de alguna partida originalmente pactada, con apego al artículo 70 del Acuerdo SAF 37/2021 por el que se emiten los Lineamientos para establecer los términos, etapas y pautas de los procedimientos de adjudicación en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios.

La ampliación del contrato podrá ser en 2 vías:

1. Por Ampliación del plazo de la operación por lo cual, el precio será fijo, corresponderá a la mensualidad establecida.

2. Por ampliación o disminución de **área CLIENTE.** Resulta necesario establecer el precio unitario de estas posiciones, incluyendo todos los trabajos, equipos, materiales, suministros, puesta a punto e integración a la red de **EL SERVICIO.**

UNIDADES RECEPTORAS DEL SERVICIO

Para efecto del presente procedimiento se le denomina **CLIENTE** o **AREA CLIENTE** al sitio, u Oficina donde se tendrá el equipo receptor de las transmisiones de contenido.

En el contrato se establecerá la cantidad mínima y máxima del presente procedimiento, en donde **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser el **Postor** adjudicado nos comprometemos a entregar el máximo de la cantidad de equipos requeridos por partida y lote. Las distribuciones de los equipos se entregan 3 días hábiles después del fallo pudiendo ser cualquier oficina dentro del Estado de Yucatán.

Curricular, Certificados y/o Permisos:

En este apartado, se establecen los documentos mínimos que se requiere para la verificación de la calidad de los bienes propuestos, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** presentaremos cada documento, incluyendo aquellos que donde se requiera acreditar las habilidades del personal.

Los certificados estarán legibles y vigentes a la fecha de presentación de las propuestas técnicas.

Los certificados permanecerán vigentes durante la vigencia del contrato, por lo que **"LA SOLICITANTE"** se reserva el derecho de requerir el documento original en cualquier momento.

Aitelecom, S.A. DE C.V., presentaremos esta documentación en hoja membretada propia, firmado autógrafamente por el **Postor**, o su representante legal (excepto cartas certificados y folletos, podrán presentarse en su forma original)

En caso de que el certificado expire o de que el personal que se asigne para proporcionar los bienes se sustituya, **"El Postor"** debe exhibir los certificados originales del nuevo recurso humano que cubrirá el perfil del anterior.

1. **CURRICULUM DEL PERSONAL DE EL POSTOR: Aitelecom, S.A. DE C.V.,** entregará por cada uno de los trabajadores requeridos para el proyecto un curricular, mismo que contendrá por cada trabajador:
   - Curriculos vitae.
   - Identificación oficial del empleado.
   - Certificaciones, título o cedula profesional, constancias o documentos oficiales en general expedidos por Instituciones ya sea públicas o privadas autorizadas para tal efecto, según aplique en cada caso.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

Partida 2: SOPORTE PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ENLACES DE COMUNICACIONES Y DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

DESCRIPCION DEL SERVICIO DE SOPORTE PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ENLACES DE COMUNICACIONES Y DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

Tipo de servicio:	Soporte preventivo y correctivo
Descripción del servicio:	Soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones
Uso:	Servicios de comunicación descritos en bases y anexos

1.- INTEGRACION DE COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA DE SITIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA RED ESTATAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO

El Gobierno del Estado de Yucatán cuenta con sitios de comunicaciones principales (Backbone) y sitios de comunicaciones secundarios en las dependencias estatales, estos se encuentran distribuidos en la zona metropolitana de la Ciudad de Mérida y el interior del Estado, estos sitios de comunicaciones, requieren de soporte especializado para mantener la disponibilidad de los servicios de voz, datos y video de las dependencias y entidades del Poder Ejecutivo del Estado.

La Secretaría de Administración y Finanzas cuenta con diversos enlaces de comunicaciones por medios inalámbricos y de fibra óptica, los cuales permiten la integración de los sitios remotos a los servicios de voz, datos y video de las dependencias y entidades del Poder Ejecutivo del Estado.

La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones es la responsable de la operación, conservación y mantenimiento de la Red Estatal de Voz Datos y Video (REVDV). Para poder garantizar la operación diaria de la Red Estatal de voz, datos y video es necesario contar con el soporte de ingenieros certificados y especializados, así como la disponibilidad de equipos de reemplazo (stock) que permitan restablecer los servicios de voz, datos y video en caso que se presente un incidente que interrumpa la operación de las dependencias y entidades del Poder Ejecutivo del Estado

Partida	Cantidad mínima en horas	Cantidad máxima en horas	Descripción
2	2,400	5,100	Soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones. Al final de cada mes se deberá de entregar reportes de los trabajos realizados

2.- PRESERVACIÓN DE LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN DE SITIOS DE COMUNICACIONES Y ENLACES INALÁMBRICOS

Los enlaces de comunicaciones pueden ser punto a punto o punto multipunto, así mismo se componen de un sitio A y un sitio B, los cuales deben operar en óptimas condiciones.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

Aitelecom, S.A. DE C.V., mantendremos la actual plataforma tecnológica en buen desempeño y condiciones operativas adecuadas a las necesidades, garantizando la adecuada operación de los servicios actuales

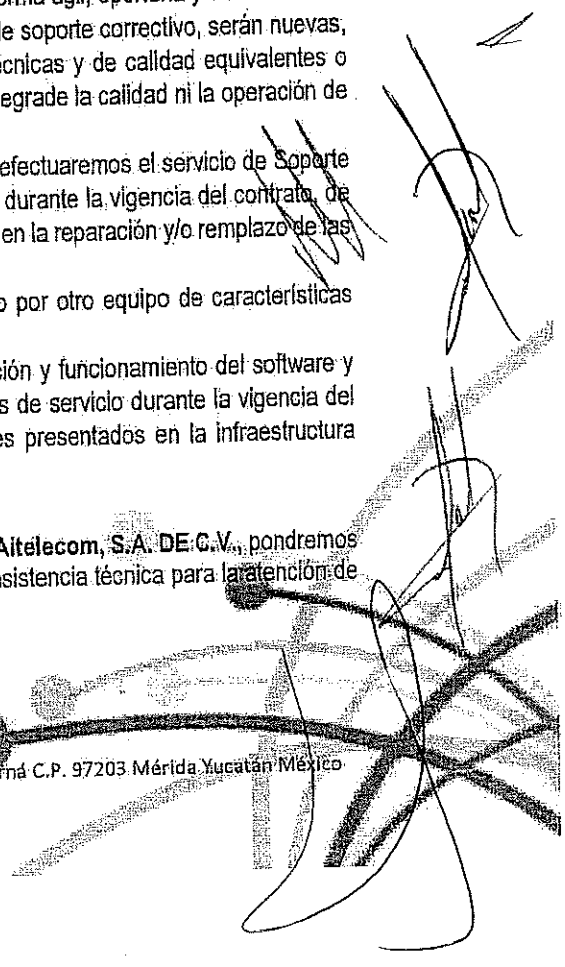
Aitelecom, S.A. DE C.V., garantizaremos la continuidad operativa de los enlaces de comunicaciones, inalámbricos y de fibra óptica.

El **soporte preventivo** se considera como una serie de acciones que evitan o mitigan las consecuencias de los fallos, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones de funcionalidad, operatividad y de limpieza.
El **soporte correctivo** se considera como las acciones necesarias requeridas a un equipo dañado, con el objetivo de solucionar problemas de falla parcial o total en el hardware o software de cada uno de los sitios de comunicaciones y enlaces inalámbricos de la presente licitación.

- Se requiere de servicios correctivos, soporte y asesoría técnica que incluye personal técnico calificado para equipos de comunicación y datos.
- Se cuenta con el soporte técnico a nivel básico y avanzado para mantener la operatividad de la infraestructura existente.
- **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** consideramos dentro de nuestra propuesta técnica y económica, todos los elementos necesarios para proporcionar el servicio requerido de forma ágil, oportuna y eficiente.
- Las partes y refacciones que sean necesarias para los servicios de soporte correctivo, serán nuevas, originales (no recicladas ni reconstruidas) y de características técnicas y de calidad equivalentes o superiores a las que presenten la falla, de tal manera que no se degrade la calidad ni la operación de los equipos.
- **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser el ofertante adjudicado efectuaremos el servicio de Soporte Correctivo de los equipos descritos en el presente anexo técnico durante la vigencia del contrato, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y consistirá en la reparación y/o remplazo de las partes dañadas del equipo o cuando ocurra una falla.
- Si el equipo en cuestión no puede ser reparado, será sustituido por otro equipo de características técnicas iguales o superiores.
- Durante la vigencia del contrato, el soporte técnico en la operación y funcionamiento del software y hardware objeto de la presente licitación, considerando las horas de servicio durante la vigencia del contrato, estas serán contabilizadas en los eventos o incidentes presentados en la infraestructura objeto de esta licitación.

SOPORTE TÉCNICO

- Para la prestación del soporte técnico de los bienes arrendados, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** pondremos a disposición de una mesa de ayuda para que puedan solicitar asistencia técnica para la atención de fallas y orientación sobre el uso de los equipos.



- Atención y solución de reportes de incidentes relacionados con los equipos arrendados, asistencia técnica para la atención, diagnóstico y solución de fallas y orientación de uso de los equipos arrendados, para lo cual el ofertante del arrendamiento deberá proporcionar números convencionales y celulares, además de correos electrónicos del representante técnico del ofertante.
- **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** prestaremos el soporte técnico, en apego a lo que establece el anexo técnico, se podrá solicitar el soporte técnico vía telefónica y en sitio en días laborables en un horario de 8:00 a 19:00 horas.
- En caso de falla de algún elemento del equipo arrendado, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** entregaremos un equipo de respaldo durante la reparación del mismo.
- Si el equipo con reporte de falla no puede ser reparado, el ofertante entregará un equipo con características iguales o superiores a las del anexo técnico.

3.- CONSIDERACIONES DE APLICACIÓN DE LAS HORAS DE SOPORTE

- Se contabilizarán las horas de soporte como unitarias, de acuerdo a los incidentes presentados de en horario ordinario de 08:00 a 19:00 horas de lunes a viernes.
- Se contabilizarán las horas de soporte como dobles, las que se realicen fuera de ese horario, sábados, domingos y días inhábiles.

4.- NIVELES DE SERVICIO

Con el fin de garantizar un nivel de servicio acorde a las necesidades del Gobierno del Estado, El postor adjudicado deberá mantener los niveles de servicio que sean solicitados en las bases y anexos técnicos resumidos a continuación:

- **Reporte de Fallas a los servicios contratados**
- **Atención de fallas**
- **Solución de fallas**
- **Soporte técnico de los servicios contratados**
  - **Soporte telefónico**
  - **Soporte en sitio**

Los detalles de cada punto, se encuentran descritos en el presente anexo; Aitelecom, S.A. DE C.V., comprobaremos que nuestra empresa se encuentra capacitada para brindar este nivel de servicio, para lo cual contamos con al menos un empleado certificado en ITIL® IT Service Management.

REPORTE DE FALLAS DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS.

Aitelecom, S.A. DE C.V., en caso de ser el postor adjudicado:

1. Contamos con un correo electrónico exclusivo para el reporte de fallas de los servicios contratados.
2. Contamos con al menos un número telefónico local fijo, además de al menos dos números telefónicos local celular para reporte de fallas.

3. Recibir los reportes de fallas vía correo electrónico o llamada telefónica de personal designado de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
4. Las llamadas telefónicas deberán de recibirse en horario de lunes a domingo en un horario de 24 horas, es decir disponibilidad 24x7.

ATENCIÓN A LOS REPORTES DE FALLAS

5. **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser el postor adjudicado responderemos mediante correo electrónico o mediante una llamada telefónica que tiene conocimiento de la falla reportada con un tiempo máximo de 1 hora en los siguientes horarios: lunes a viernes de 08:00 a 19:00 horas; de igual manera tendrá como máximo 2 horas en el fuera de ese horario, sábados, domingos y días inhábiles. La respuesta incluye el número de referencia del caso,
6. Generaremos números de referencia del caso (tickets) para las fallas reportadas y dar seguimiento a través de estos números, toda la información que se genere desde la creación del ticket hasta la solución deberá referenciar de modo tal que se pueda reunir y/o agrupar toda la información generada mediante su número de caso. Todos los documentos generados por el incidente deberán hacer referencia al mismo número de caso.
7. Notificaremos el cierre de un número de caso, los cuales serán cerrados por el Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Gobierno del Estado de Yucatán, a través del departamento de Redes y Conectividad de la Dirección de Gestión Tecnológica.

REPARACIÓN DE FALLOS REPORTADOS

8. **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser el postor adjudicado garantizaremos la reparación del fallo reportado que afecte la disponibilidad del servicio de comunicación en un tiempo máximo de 12 horas naturales, contados a partir del reporte del fallo.
9. La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, será la responsable de validar los servicios y estos no serán recibidos hasta que estos no estén resueltos a satisfacción de la misma. Los trabajos realizados por El postor adjudicado deberán cumplir con las especificaciones solicitadas por la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, así como con las normas básicas. El costo de las adecuaciones para apegarse a las especificaciones y normas básicas serán con cargo al licitante adjudicado.

SOPORTE TÉCNICO DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS.

10. **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser el postor adjudicado proporcionaremos soporte telefónico sin costo adicional las 24 horas del día los 365 días del año, para los servicios contratados.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones.

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

Partida 2: ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO

Descripción General
Soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Descripción Detallada
ESPECIFICACIONES:

Las características requeridas son mínimas, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** contemplamos todo lo necesario para el óptimo funcionamiento durante el soporte ofertado.

Para la prestación de este servicio **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser el proveedor consideramos que el horario laboral no es limitativo, por lo que **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser el proveedor consideramos la disponibilidad del personal de guardia para atender fallas en horarios extraordinarios, incluyendo fines de semana y días festivos, para cualquiera de los sitios del Gobierno del estado de Yucatán , ya que independientemente de los horarios laborales descritos, los servicios se deberán operar en un esquema 7 x 24 x 365 considerando días festivos marcados por la ley federal de trabajo.

ALCANCE DE ACTIVIDADES:

- Se incluye todas las tareas y los elementos necesarios para la correcta operación y/o restablecimiento del servicio ante un incidente en los enlaces inalámbricos enlistados en la presente licitación de acuerdo al **ANEXO 2. LISTA DE ENLACES INALÁMBRICOS PARA SERVICIO DE SOPORTE**
- Se incluye todas las tareas y los elementos necesarios para la correcta operación y/o restablecimiento del servicio ante un incidente en los sitios con torres de comunicaciones enlistados en la presente licitación de acuerdo al **ANEXO 3. "LISTA DE SITIOS CON TORRE DE COMUNICACIONES".**
- Se incluye todas las tareas y los elementos necesarios para la correcta operación y/o restablecimiento del servicio ante un incidente en los sitios con torres de comunicaciones enlistados en la presente licitación de acuerdo al **ANEXO 4. "LISTA DE ENLACES DE FIBRA ÓPTICA".**
- Todo lo enlistado en los anexos es descriptivo mas no limitativo, pudiendo solicitarse los servicios a sitios que no se encuentren dentro de los mismos, los cuales se darán de acuerdo a las mismas condiciones mencionadas en el presente documento.

TAREAS MÍNIMAS PARA DESARROLLAR SON:

- Análisis, evaluación y detección de la falla reportado por personal técnico en sitio.
- Realizar pruebas necesarias para la verificación de los componentes utilizando herramientas recomendadas.
- Sustituir todas aquellas partes y/o componentes, que resulten dañados e impidan la correcta operación. El equipo deberá recuperar las condiciones operativas en las que se encontraba antes de la falla. En caso de que el equipo no tenga reparación, el Proveedor del Servicio procederá a realizar

un informe y dictamen que deberá ser entregado a para que se tomen acciones que permitan la solución del equipo en cuestión

- Proporcionar los servicios de mantenimiento correctivo y preventivo a los enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones.

CONSIDERACIONES ESPECIFICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO:

- **Enlaces Inalámbricos:**
  - Consideramos equipo adicional para para no parar operaciones durante el análisis de la falla presentada.
  - Enlaces inalámbricos los cuales incluyen ODU (Radio), IDU, antenas, jumpers, conectores, línea de datos, línea de fuerza.
  - Verificación de ambas puntas del enlace PtoP o PtoMP; maestro-esclavo, radiobase-suscriptor.
  - Verificación de líneas de cableado
  - Verificación del encintado de conectores, Cableado, Antenas, Odu's y Protectores, por cintas de protección waterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Fibra Óptica, UTP, y Tierra Física.
  - Revisión de las estructuras y herrajes de las antenas PTP y PMP, remplazo por uno similar en caso de encontrarse en mal estado.
  - En los equipos PtoP y PtoMP, realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos.
  - El ofertante deberá considerar las refacciones necesarias para sustituir aquellas que presenten daño, así como reemplazo total de los equipos dañados si fuera necesario, deberá realizar las adecuaciones a la configuración y programación de los equipos para lograr el restablecimiento operativo de los mismos dentro de los tiempos de solución solicitados en estas bases.
- **Torre de Comunicaciones.**
  - Incluye pintura, revisión y/o cambio de anclaje, y/o cualquier otro elemento que presente corrosión, tensado y ajuste de retenidas, cambio de tornillería (si se requiere) y cambio de lámpara de balizamiento (en caso de existir).
  - Cambio de nudos, tornillos, retenidas en general garantizar la operación de la torre.
  - Mejoramiento de verticalidad de la torre y corrección de fallas en la estructura.
  - Aplicación de pintura
  - Suministramos e instalamos una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar.
  - Suministro de material y traslado.
  - Suministro e instalación de sistema pararrayos que incluye:
    - Suministro e instalación de Kit de puesta a tierra de 100 Amperes con Electrodo, Filtro, Acoplador y Compuesto H2Ohm

- Electrodo de puesta a tierra, elaborado de cobre electrolítico altamente conductivo, tratado especialmente para retardar los efectos de la corrosión.
- Diseñado en forma delta tubular. No requiere de mantenimiento preventivo.
- Incluye dispositivo de filtración de baja frecuencia LCR montado en la misma estructura con un borne de conexión de 1/2 pulgada
- Cuenta con certificado ANCE bajo la norma NMX-J-549-ANCE-2005. Proveen la solución completa para telecomunicaciones de acuerdo con los estándares, EIA/TIA J-STD-607-A y BICSI.
- Compuesto H2Ohm base orgánica, elaborado con material higroscópico coagulante de humedad, que cuenta con certificado de pruebas de LAPEM y certificado de laboratorio acreditado ante EMMA con valores dentro de la norma CRETIB de no toxicidad ni daño al medio ambiente.
- Acoplador de impedancias, Gabinete de marco rígido con placa desmontable, sello de poliuretano y pernos para continuidad de tierras, Capacidad de 1500 A, fabricado en lámina de acero al carbón ASTM-A653 (Platina) ASTM-SAE. Lámina de acero al carbón ASTM-A1011 y SAE 1008 (Gabinete) / Nivel NEMA, elemento del sistema que asegura la continuidad eléctrica y la capacidad de conducir corriente. Su función es dirigir descargas de corriente hacia el camino de menor impedancia cumpliendo con lo indicado en las normas NOM 001 SEDE 2012 y NMX J 549 ANCE 2005.
- El sistema proveerá una resistencia a la carga menor o igual a 2 Ohms, es importante medir esta resistencia comprobando su correcto funcionamiento.
- Suministro e Instalación de Pararrayo
    - Tipo dipolo corona.
    - Angulo de protección de 72°.
    - Mástil de 120 cm con aislante y opresores de cable.
    - Adaptador de 50 cm para instalación de mástil.
    - Corriente máxima de 40000 A.
- Suministro e Instalación de Aisladores con abrazadera.
    - Para torre indicada.
    - Abrazadera para bajada de cable.
    - Soporta calibre hasta 250 Kcm.
    - Mantener una separación de 5 a 6 cm de la torre.
    - Instalación con una separación de 1.5 metros entre aislador.
- Suministro e Instalación de Cable de cobre recubierto THW.LS calibre 2/0 de 19 hilos color negro.
- Suministro e Instalación de Tubería de 1" conduit galvanizado calibre 20 con materiales de sujeción para protección de tierra física.

- **Enlaces de Fibra Óptica**
    - Mantenimiento preventivo y correctivo de enlaces de fibra óptica.
    - Fibra óptica multimodo mm de 62.5/125 micras o 50/125 micras utilizadas a 850 nm y 1300 nm.
    - Se aplicará mantenimiento correctivo en caso de corte, reducción de calidad de tráfico, atenuación de señal.

- Se considera todos los elementos necesarios para restablecer el servicio ante una falla.
- En caso que sea necesario se reemplazará el tramo de fibra afectado incluyendo los conectores adecuados a los actuales.
- Se considera el reemplazo de fibra óptica de acuerdo a su capacidad, jumpers de fibra óptica, conectores, fan out y accesorios necesarios.
- Se realizará pruebas de potencia óptica para asegurar la óptima operación de los enlaces de fibra óptica.

Se realizará al menos una limpieza de conectores en ambas puntas del enlace

DOCUMENTACIÓN DE ENTREGA

Aitelecom, S.A. DE C.V., en caso de ser el postor adjudicado entregaremos reportes de los incidentes y fallas presentadas, así como de las actividades realizadas para su solución y restablecimiento del servicio.

Descripción de la falla y solución.

1. Tiempo de identificación de falla (actividades).
2. Tiempo de resolución de falla (actividades).
3. Identificación de componentes dañados.
4. Identificación de componentes de reemplazo
5. Configuraciones realizadas, incluyendo conexiones, lógicas y físicas.
6. Reporte fotográfico.

Plazo del para la entrega del servicio: El plazo del servicio iniciará a partir del 16 de marzo al 31 de diciembre de 2023

Protesto lo necesario

Jorge Orlando de Jesús Castillo Trelles
Representante Legal
Aitelecom, S.A. DE C.V.



Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

20. Cédula 7 Condiciones Especiales y Generales

CÉDULA 7 CONDICIONES GENERALES Y ESPECIALES.

Mérida, Yucatán, 06 de marzo de 2023.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán
Presente.-

Declaro bajo protesta de decir verdad que de ser aceptada nuestra proposición nos comprometemos a respetar las condiciones descritas a continuación y que a la letra dicen:

Partida 1.

LOTE	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA
1	Servicio de distribución de contenidos mediante señal digital	Mes	7	9
2	Servicio de trasmisión y recepción de señal de contenido en equipo de televisión (Área Cliente)	Horas	880	1,200

Los servicios descritos en el presente documento serán considerados con base en los supuestos o premisas indicadas en el ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO

AITELECOM, S.A. DE C.V., PARA LA ELABORACIÓN DE NUESTRA PROPUESTA TENEMOS EN CONSIDERACIÓN EL CONTENIDO DE LAS PRESENTES BASES, CÉDULAS, Y TODO AQUELLO QUE SE ESTABLEZCA EN LA O LAS ACTAS DE LA(S) JUNTA(S) DE ACLARACIONES, O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO REALTIVO AL PRESENTE PROCEDIMIENDO

Condiciones Generales

- Nos comprometemos a reponer o sustituir los bienes en forma inmediata por motivos de fallas de calidad o que no cumplan con las especificaciones técnicas ofertadas; dicha reposición o sustitución no implicará modificación alguna en las especificaciones originalmente ofertadas y aceptadas.
- Realización del servicio de acuerdo a las especificaciones técnicas presentadas en el documento titulado ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

Condiciones Especiales

Asimismo, como parte de nuestra proposición y bajo protesta de decir verdad declaramos que:

- El precio unitario de los servicios no podrá variar durante la vigencia del contrato.
- Que hemos considerado todos los factores que influirán en la ejecución del servicio.
- En caso de que la "Solicitante" requiera la prestación de servicios adicionales a los originalmente adjudicados, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser "El Proveedor" nos comprometemos a respetar el precio unitario originalmente ofertado.
- **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser "El Proveedor" nos comprometemos a reponer los servicios (incluyendo los bienes que se utilicen para proporcionar los servicio, si aplicara), por motivos de fallas de calidad o que no cumplan con las especificaciones técnicas ofertadas; dicha reposición o sustitución no implicará modificación alguna en las especificaciones originalmente ofertadas y aceptadas.

Partida 2

LOTE	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA
1	Soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones	Horas	2,400	5,100

Los servicios descritos en el presente documento deberán ser considerados con base en los supuestos o premisas indicadas en el **ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO**

AITELECOM, S.A. DE C.V., PARA LA ELABORACIÓN DE NUESTRA PROPUESTA TENEMOS EN CONSIDERACIÓN EL CONTENIDO DE LAS PRESENTES BASES, CÉDULAS, Y TODO AQUELLO QUE SE ESTABLEZCA EN LA O LAS ACTAS DE LA(S) JUNTA(S) DE ACLARACIONES, O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO REALTIVO AL PRESENTE PROCEDIMIENDO

CONDICIONES ESPECIALES

- Para el equipamiento activo, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** en caso de ser el postor adjudicado realizaremos las configuraciones de la tecnología de acuerdo con la solución propuesta.
- Debido a la importancia de los servicios institucionales, **Aitelecom, S.A. DE C.V.,** consideramos la conservación y aseguramiento de la infraestructura de red, esto con el fin de mantener la mayor disponibilidad del servicio.
- Todos los trabajos realizados estarán respaldados por una memoria técnica con fotografías del antes y el después de los trabajos realizados.
- Acreditamos que cumplimos con la NOM-009-STPS-2011.
- Certificación por parte de un fabricante de los enlaces de radio que lo avalen para poder brindar un óptimo servicio.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

- Certificación por parte de un fabricante de fierras físicas que lo avalen para poder brindar un óptimo servicio.

CONDICIONES GENERALES

Asimismo, como parte de nuestra proposición y bajo protesta de decir verdad declaramos que:

- El precio unitario de los servicios no podrá variar durante la vigencia del contrato.
- Que ha considerado todos los factores que influirán en la ejecución del servicio.
- En caso de que la "Solicitante" requiera la prestación de servicios adicionales a los originalmente adjudicados, **Aitelecom, S.A. DE C.V.**, en caso de ser "El Proveedor" nos comprometemos a respetar el precio unitario originalmente ofertado.
- **Aitelecom, S.A. DE C.V.**, en caso de ser "El Proveedor" nos comprometemos a reponer los servicios (incluyendo los bienes que se utilicen para proporcionar los servicio, si aplicara), por motivos de fallas de calidad o que no cumplan con las especificaciones técnicas ofertadas; dicha reposición o sustitución no implicará modificación alguna en las especificaciones originalmente ofertadas y aceptadas.

"La Convocante" se reserva el derecho de verificar que todos los datos, documentos y proposiciones ofertadas (técnica y económica) sean verdaderos.

Protesto lo necesario

Jorge Orlando de Jesús Castillo Trelles
Representante Legal
Aitelecom, S.A. DE C.V.



Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

21. Cédula 8 Proposición Económica

CÉDULA 8 PROPOSICIÓN ECONÓMICA

Mérida, Yucatán, 06 de marzo de 2023.

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán
Presente.-

Partida 1:

PARTIDA	LOTE	CANTIDAD MINIMA	CANTIDAD MÁXIMA	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL MÍNIMO	SUBTOTAL MÁXIMO
1	1	7	9	Mes	Servicio de distribución de contenidos mediante señal digital	$933,900.00	$6,537,300.00	$8,405,100.00
	2	880	1,200	Horas	Servicio de trasmisión y recepción de señal de contenido en equipo de televisión (Área Cliente)	$18,200.00	$16,016,000.00	$21,840,000.00
						Subtotal	$22,553,300.00	$30,245,100.00
						I.V.A(16%)	$3,608,528.00	$4,839,216.00
						Importe total del con I.V.A. incluido.	$26,161,828.00	$35,084,316.00

Importe total con letras: Son: $35,084,316.00 (Treinta y cinco millones ochenta y cuatro mil trescientos dieciséis pesos 00/100 M.N.) del monto máximo con I.V.A. incluido.

Aitelecom
INNOVATIVE COMMUNICATIONS

Dirección General de Administración
Subsecretaría de Administración y Recursos Humanos.
Secretaría de administración y Finanzas
Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Yucatán

Licitación Pública No. SAF-STIC-Distribución y Soporte de Comunicaciones e Infraestructura-01-2023 para la prestación de los servicios de distribución de contenidos (digital signe) y soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Mérida, Yucatán, a, 06 de marzo de 2023

Partida 2:

PARTIDA	CANTIDAD MINIMA	CANTIDAD MAXIMA	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL MINIMO	SUBTOTAL MAXIMO
2	2,400	5,100	Horas	Soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones	$1,890.00	$4,536,000.00	$9,639,000.00
					Subtotal	$4,536,000.00	$9,639,000.00
					I.V.A(16%)	$725,760.00	$1,542,240.00
					Importe total del con I.V.A. incluido.	$5,261,760.00	$11,181,240.00

Importe total con letras: $11,181,240.00 (Once millones ciento ochenta y un mil doscientos cuarenta pesos 00/100 M.N.) del monto máximo con I.V.A. Incluido.

Importe total de partida 1 y 2: $46,265,556.00 (Cuarenta y seis millones doscientos sesenta y cinco mil quinientos cincuenta y seis pesos 00/100 M.N.) del monto máximo con I.V.A. incluido

Precios en moneda nacional: Pesos mexicanos.

Protesto lo necesario

Jorge Orlando de Jesús Castillo Trelles
Representante Legal
Altelecom, S.A. DE C.V.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO

Descripción del servicio:	Partida 1: Servicios de distribución de contenidos digital signe Partida 2: Soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones
Uso Objetivo:	Partida 1: Difusión de políticas, programas y estrategias del Gobierno del Estado en materia de desarrollo social, seguridad, educación, salud y las que en su caso se consideren necesarias en los puntos donde se brinde atención al ciudadano Partida 2: Mantener en las mejores condiciones la infraestructura de telecomunicaciones y establecer los mejores condiciones de operación para las comunicaciones de la red de voz, datos y video del Gobierno del Estado.
Tipo de Contrato	Abierto, mínimos y máximos

Descripción de los bienes y servicios a contratar

Partida	Lote	Cantidad Mínima	Cantidad Máxima	Unidad de Medida	Descripción
1	1	7	9	Mes	Servicio de distribución de contenidos mediante señal digital
	2	880	1,200	Mes	Servicio de trasmisión y recepción de señal de contenido en equipo de televisión (Área Cliente)

Partida	Cantidad mínima	Cantidad máxima	Unidad de Medida	Descripción
2	2,400	5,100	Horas	Soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Partida 1

OBJETO

Dar cumplimiento a la difusión de políticas, programas y estrategias del Gobierno del Estado en materia de desarrollo social, seguridad, educacion, salud y las que en su caso se consideren necesarias en los puntos donde se brinde atencion al ciudadano (en lo sucesivo "El Cliente"), entiendase oficnas del Gobierno del Estado de Yucatan (en lo sucesivo "La Convocante") mediante un contrato de servicio de manera integrada y unificada, realice los servicios de entrega a clientes el Contenido, mediante transmisión digital aérea o por internet, incluye, pruebas, puesta en operación, soporte, mantenimiento y monitoreo remoto, administración del sistema, equipamiento en los Clientes.



LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO

La adjudicación del presente contrato será por partida. En el contrato se establecerá la cantidad mínima y máxima del importe a contratar y será de tipo abierto, en donde "La convocante" se compromete a adquirir el importe mínimo del contrato (con impuesto incluido).

Sin menoscabo de lo anterior el monto máximo del contrato podrá ampliarse con la aceptación del proveedor hasta un veinte por ciento total del contrato o de alguna partida en específico.

El precio presentado, será fijo, sin variación durante toda la vigencia del contrato.
Todos los costos del **Servicios de publicidad digital y distribución de contenidos** (en lo sucesivo **"EL SERVICIO"**) tanto de implementación, como de operación, deberán incluirse y prorratearse como parte de los costos de las posiciones de "EL SERVICIO" **Lote 1**, es decir dichos componentes tendrán un costo unitario **mensual**, serán pagados por separado a mes vencido. Mismos que está integrado por la entrega a clientes el Contenido, mediante transmisión digital aérea o por internet, incluye, pruebas, puesta en operación, soporte, mantenimiento y monitoreo remoto, administración del sistema dentro del territorio del estado de Yucatán.

Para la determinación del precio del **punto de Cliente lote 2**, El Postor considerará el precio por **mes de servicio**, por lo que la propuesta ya deberá tener integrado todos los servicios asociados, como lo son la administración directa, los gastos de transportación y entrega instalación y puesta a punto del equipo.

El precio unitario del servicio que proponga el postor que resulte inconveniente para la Convocante serán rechazados.

La unidad de medida podrá proporcionarse equivalentemente en 30 días, de tal manera que, este servicio podrá brindarse en periodos menores de 30 días, o, si resulta que el servicio se da incompleto durante el mes, la determinación del pago será a un precio proporcional, equivalente por los días atendidos. Asimismo, el inicio del contrato podrá ser en día diferente al de inicio de mes, según establezca "La Solicitante".

El contrato será de tipo **Abierto**, en donde **"La Convocante"** se compromete a contratar el importe mínimo del contrato (con impuesto incluido) durante la vigencia del contrato.

Adicionalmente **"La Convocante"** podrá solicitar atención de nuevas áreas o retirar a aquellas originalmente contratadas en cualquier momento considere para su apropiada operación.

COMPONENTES DEL SERVICIO INTEGRAL

De forma específica, los objetivos principales que se persiguen con la contratación para el **"EL SERVICIO"** son:

1. Contar con una red satelital privada de medios, para transmitir sus contenidos de Prevención, Educación, Capacitación y Eventos extraordinarios, por medio de un Telepuerto especializado en difusión de contenido digital con tecnología de punta.

ANEXO 1

2. Transmisión simultánea interrumpible de los contenidos propios de la institución a todos los puntos Cliente
3. Publicación digital de contenido en diferentes zonas, de una sola pantalla (Layouts), de la información pública e información de interés de la propia Convocante, bajo un modelo de programación administrado por tiempo y canal.
4. La transmisión del contenido público y privado deberá realizarse bajo estándares de seguridad de la información, las normas y lineamientos que en materia de publicación de la publicidad apliquen para **"LA CONVOCANTE"**.
5. Soporte las transmisiones en vivo con alta definición (HD).
6. Permita mediante un Sistema que la administración de contenidos en línea y fuera de línea.
7. Proporcionar equipos receptores con la capacidad de almacenar los contenidos recibidos (repositorios de contenidos).
8. El Sistema proporciona reportes de uso, transmisión y auditoría de la distribución de contenidos.
9. La transmisión es enviada y recibida con altos niveles de seguridad.
10. El Sistema permite la transmisión de diferentes contenidos para diferentes puntos.
11. Servicio de mantenimiento de equipos en comodato.
12. Garantizar la continuidad de la operación 12 horas durante los 7 días de la semana, considerando el horario hábil y de uso del **Cliente**.
13. Implementar la mesa de servicio administrada bajo las mejores prácticas de ITIL, coadyuvando a la mejora en la atención y solución de reportes de acuerdo con los niveles de servicio establecidos.
14. Proporcionar capacitación al personal de control y vigilancia.
15. Reportes mensuales de seguimiento del sistema.
16. Incluye mantenimiento permanente a software, hardware y reemplazo o actualización de equipo en caso de resultar necesario para el completo funcionamiento durante la vigencia del contrato.
17. Protección de datos e información de **La Convocante.**
18. Protección de derechos de propiedad intelectual e industrial de terceros sobre patentes. Marcas o derechos de autor
19. Transmitir exclusivamente los contenidos que autorice **La Convocante.**
20. Proporcionar equipos de transporte y personal adecuado para la realización de instalación de los puntos Cliente, su mantenimiento, reubicación o retiro sin costos adicional.
21. Servicio de monitoreo de las condiciones de transmisión de equipos en los puntos Cliente.
22. Durante la vigencia del contrato, deberá mantener la calidad de los equipos que integran la solución ofertada. La comprobación de este requisito, se deberá realizar a través de una carta del postor, manifestando bajo protesta de decir verdad.

"El Postor" considerará en su propuesta que deberá suministrar la infraestructura de cómputo (físico y virtual) y de todos los componentes requeridos para el buen funcionamiento del servicio. Esta infraestructura deberá proporcionar todas las funcionalidades y con capacidad de operar las aplicaciones que el proveedor ofrezca en su propuesta técnica para cumplir los niveles de servicio que La **CONVOCANTE** requiere.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

1 HERRAMIENTA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD DIGITAL.

"EL SERVICIO", deberá cumplir como mínimo con las siguientes características, por lo que **El Postor** deberá considerarlas en su propuesta:

1. Compatibilidad para dispositivos de Transmisión de Video (Pantallas de TV, Smart TV, etc.)
2. Capacidad de monitoreo y control de acceso al sistema de distribución de contenido de forma centralizada.
3. Supervisión y monitoreo de los Puntos de Distribución de contenido desde una consola central.
4. Deberá contar con la funcionalidad de transmisión de contenido, grabado y almacenamiento de acuerdo a la programación propuesta por **"LA CONVOCANTE"**.
5. La solución deberá proveer reportes detallados sobre el contenido transmitido.
6. El monitoreo de todos los dispositivos de distribución de contenido integrado en la solución deberá ser a través de una consola centralizada y en Alta Disponibilidad; la consola deberá formar parte de la solución, sin costo adicional para **"LA CONVOCANTE"**.
7. La distribución de la publicidad digital hacia todos los componentes del servicio deberá realizarse por medio de Internet.
8. El servicio de Internet deberá ser provisto por **"EL PROVEEDOR"**.

1.1 DISEÑO DETALLADO DE LA SOLUCIÓN.

El postor deberá incluir como parte de su propuesta el diseño detallado físico y lógico de la solución, listando como mínimo los puntos que se mencionan de manera enunciativa más no limitativa a continuación:

Metodología y Plan de Trabajo, elaborado y firmado por un Project Manager con certificado ITIL.

- Resumen de la solución total.
- Descripción del sistema y funcionalidades incluidas por tipo de inmueble, así como la relación de estas con los requerimientos expresados por **"LA CONVOCANTE"**.
- Diagrama topológico de la solución física.
- Listado de Equipamiento, características físicas y lógicas, funcionalidades habilitadas, tipo de licenciamiento (según aplique) y configuraciones relacionadas (según aplique).

2 CAPACIDADES FÍSICAS

El sistema de **"EL SERVICIO"**, deberá cumplir con los estándares de conexión eléctrica vigentes, en las áreas Clientes el estado de Yucatán.

El Gobierno del Estado de Yucatán a traves de la Subsecretaria de Tecnologias de la Informacion y Comunicaciones (STIC) proporcionará el espacio físico (**Clientes**), para la colocación de la(s) pantalla(s) en el sitio que corresponda, y la conexión hacia una acometida eléctrica para la alimentación y conexión de los componentes del sistema.

El proveedor será responsable de realizar la instalación eléctrica necesaria el espacio físico (**Clientes**) para el correcto funcionamiento del sistema, así como las adecuaciones físicas necesarias para la colocación de la(s) pantalla(s) en

el lugar que le sea designado dentro de los 30 días naturales a partir de **aprobación del Plan.**

3 GESTIÓN DE LA PUBLICIDAD DIGITAL Y DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO.
Para la administración de **"EL SERVICIO"**, **"EL POSTOR"** deberá incluir en su propuesta implementar un portal donde se incluyan las políticas, la programación y el calendario de distribución del contenido que **"LA CONVOCANTE"** considere, el portal deberá administrar y mantener el registro de los contenidos de los clientes, que deseen publicar contenido digital en el sistema.

3.1 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO (DIGITAL SIGNE).
"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta proveer un sistema que permita la gestión y distribución de contenido multimedia de forma segura, transmitiéndolo de manera local y remota, sin importar el número de sitios, ubicación y/o acceso a Internet.

Las aplicaciones para la distribución de contenido de manera enunciativa mas no limitativa serán las siguientes:

- **Comunicación Institucional**: Administra y difunde contenido de comunicación, al interior de las instituciones del Gobierno del Estado.
- **Espacios publicitarios**: Difusión de contenidos de carácter público, servicios y programas a través de redes de pantallas instaladas en puntos estratégicos.
- **Capacitación**: Comunica y capacita a personal a distancia, con contenido pregrabado o en vivo.

La presentación de los contenidos en las pantallas de TV deberá contar con una configuración por canal, espacio en pantalla (Layout), programa definido y por demanda. Deberá contar con un mecanismo de control en tiempo real, orden, duración, previsualización y eliminación de los archivos en una lista de programación, con resultados inmediatamente visibles en pantalla.

"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta la distribución del contenido en forma centralizada y a través de Internet, el servicio de Internet deberá tener las características necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.

El sistema deberá tener la capacidad de reproducir contenido de forma ininterrumpida, deberá contar con almacenamiento local y distribución remota.

La consola de administración deberá contar con una interfaz web con acceso de solo lectura para el personal de gestión de **LA CONVOCANTE**.

4 SERVICIOS DE GESTIÓN DE LA PUBLICIDAD DIGITAL.
"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta Los dispositivos que permitirán la distribución de la publicidad, deberán cumplir como mínimo, con las siguientes especificaciones técnicas y de equipamiento:

- Todo el software deberá residir y ejecutarse con recursos propios del equipo propuesto.
- El equipo deberá contar con la última versión liberada, estable y libre de errores del sistema operativo con que cuente el fabricante al inicio y durante la vigencia del contrato.

ANEXO 1

- Podrá ser controlado local o remotamente.
- Asignación dinámica de canales, para optimizar la cobertura y desempeño.
- Detección y capacidad de evitar interferencia, mediante la re-calibración del contenido.
- Balanceo de carga del contenido distribuido.
- Deberá proveer el servicio a través de una conexión HDMI, hacia la(s) pantalla(s) de TV.
- Soporte de IPv4 e IPv6.
- Para la administración, como mínimo deberá soportar el acceso mediante HTTP, HTTPS.
- Deberá ser administrado por una herramienta propia.
- Deberá permitir conectar las pantallas de forma inalámbrica o de manera cableada.
- La controladora del sistema de distribución de contenidos, deberá dimensionarse en función de la totalidad del contenido a distribuir para cada sitio y, deberán contar con las interfaces, capacidad de procesamiento y memoria necesarios para proporcionar el servicio requerido.
- Los equipos de distribución de contenido, deberán soportar al menos uno de los siguientes estándares y protocolos: IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11d, IEEE 802.11h, IEEE 802.11n, WMM/802.11e, IEEE 802.1ac Wave 2, IEEE 802.1q.

5 SERVICIOS DE GESTIÓN DE LA PUBLICIDAD DIGITAL.

- IPTV
- PANTALLA DE TV
- CPE INTERNET
- CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN CENTRALIZADA.

Todos los equipos propuestos deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas, o, en su defecto, con las Normas de Calidad Internacionales aplicables para cada uno de ellos, por lo que LA CONVOCANTE se reserva el derecho de solicitar en todo momento la acreditación de dicha circunstancia.

6 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO Y PUBLICIDAD DIGITAL.

Se requiere una solución, que integre un conjunto de elementos electrónicos, con el fin de proporcionar la distribución de contenido local o remoto, con al menos las siguientes características:

- Distribución de contenido centralizado a través de Internet.
- Capacidad de almacenamiento y reproducción local en caso de falla del enlace a Internet.
- Capacitad de gestión local y centralizada.
- Deberá permitir la programación y calendarización de los contenidos por horario y canal asignado.
- Deberá tener la capacidad de dividir el espacio asignado en pantalla, por asignaciones virtuales de contenido (Layouts).
- Deberá contar con la capacidad de gestionar perfiles de usuario para administración y, de solo lectura para los usuarios de **LA CONVOCANTE**.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

7 NIVELES DE DISPONIBILIDAD Y DEMANDA DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO.
"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta, garantizar la estabilidad del sistema y de los equipos, para mantener los niveles de disponibilidad superiores al 85% **(ochenta y cinco por ciento)** de toda la solución, incluyendo los servicios de mantenimiento correspondientes (al menos uno cada año). En tal sentido, **"EL PROVEEDOR"** se compromete a entregar dentro de los primeros 10 días de cada mes, un reporte en donde se informe a "LA CONVOCANTE", el nivel de disponibilidad de la solución durante el mes inmediato anterior.
No será motivo de incumpliendo de **"El Proveedor"** cuando los equipos en sitios Cliente se demuestre que las fallas no son imputables a este por motivos de terceros, tal como fallas o ausencia de energía eléctrica, fenómenos naturales, o causas fortuitas o de fuerzo mayor.

8 REQUERIMIENTOS DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO.
"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta, que durante la vigencia del Contrato, deberá cumplir con los requerimientos que se indican a continuación:

- Cumplir con los servicios de operación y mantenimiento que requieran los equipos para su buen funcionamiento y entreguen el servicio propuesto.
- El personal de campo para la atención de servicios de mantenimiento correctivo, que en su caso designe, deberá mantener orden y disciplina dentro de los sitios designados y portar una credencial visible y vigente que lo acredite como trabajador de la empresa. Así mismo, dicho personal deberá vestir de manera correcta, para una mejor identificación.
- Durante la vigencia del Contrato, entregará información que pueda ser obtenida de las Herramientas de Administración y Monitoreo del servicio, durante los primeros 10 días del mes vencido, que evidencien el buen funcionamiento del sistema y la cantidad de publicaciones durante el periodo mensual de que se trate.

9 SERVICIOS DE OPERACIÓN Y SOPORTE.
"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta considerar los servicios complementarios de operación y soporte que se detallan a continuación y, durante la vigencia del contrato:

- Las labores de servicios operativos, tales como: atención de incidentes correctivos, optimización del sistema, ajustes, mejoras, actualizaciones tecnológicas de software y firmware, análisis de fallas. Mesa de Servicio y demás servicios requeridos para la correcta operación, así como el cumplimiento de los Niveles de Servicio requeridos, serán considerados como parte integral de su propuesta.

10 MANTENIMIENTO.
"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta, que como único responsable del buen funcionamiento del Sistema de **Servicios de publicidad digital y distribución de Contenidos** en cada sitio designado, tendrá la obligación de dar el mantenimiento que considere necesario para que la infraestructura de comunicaciones, del hardware y software, así como de cualquier dispositivo que se encuentre establecido en el contrato que se formalice para la prestación de los servicios, se mantenga en buen estado y funcionando de forma correcta.

ANEXO 1

Las ventanas de tiempo necesarias para realizar los mantenimientos preventivos, deberán ser programadas e informadas con anticipación al equipo de la administración de los servicios de **"LA CONVOCANTE"**, con el objeto de minimizar el impacto en la operación del servicio.

"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta, el método de reporte de incidentes, en el caso de mantenimientos correctivos, **La Convocante** reportará el incidente, matriz con los niveles de escalación incluyendo información de los contactos (Nombre, Puesto, Teléfono de oficina y móvil) y tiempos establecidos entre cada nivel.

"LA CONVOCANTE", como parte de las mesas de trabajo en el proceso de Planeación, dependiendo de la estrategia de servicio, proporcionará una matriz de **escalación de contactos y responsables.**

10.1 Preventivo

"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta, la obligación de dar el mantenimiento preventivo que considere necesario para que la infraestructura de comunicaciones, del hardware y software, así como de cualquier dispositivo que se encuentre establecido en el contrato que se formalice para la prestación de los servicios, se mantengan en los niveles de servicio previstos en el presente Anexo.

10.2 Correctivo

"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta, proporcionar el Mantenimiento Correctivo, y entregará lo siguiente previo a éste:

- Procedimiento para reportar incidentes.
- Matriz con los niveles de escalación, incluyendo la información de los contactos (nombre, puesto, teléfono de oficina y móvil).
- Tiempos establecidos para la escalación entre cada nivel.

"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta, el servicio de Mantenimiento Correctivo cuantas veces sea necesario durante la vigencia del contrato, de acuerdo con las especificaciones técnicas del fabricante y consistirá en la reparación y/o reemplazo de las partes dañadas del equipo o cuando ocurra una falla.

Si el equipo en cuestión no puede ser reparado, deberá ser sustituido por otro equipo de características técnicas iguales o superiores.

10.3 Atención de Incidentes.

A través del proceso de Atención de Incidentes se solventarán las fallas o incidentes que interrumpan la correcta operación de los servicios entregados, su objetivo es restablecer la operación a un nivel normal. Este proceso será conforme a los Niveles de Servicio establecidos.

La Atención de Incidentes incluye cualquier evento que interrumpe o puede interrumpir un servicio. Se incluyen los eventos que son comunicados directamente por los usuarios, a través de la Mesa de Servicio implementada por **"EL PROVEEDOR"**.

Los incidentes serán medidos bajo niveles de servicio y sus respectivas

sanciones, si éstos no son resueltos en el tiempo solicitado. Los reportes de incidentes a la Mesa de Servicio de la **CONVOCANTE**, Mesa de Ayuda de la **CONVOCANTE** serán almacenados para servir como referencia en la medición de los niveles de servicio.
Adicionalmente y de manera opcional, se podrá trabajar entre **"EL PROVEEDOR"** y **"LA SOLICITANTE"** la categorización de incidentes y priorización cuando exista conocimiento de los eventos recurrentes.

Atención de Problemas.
"El Postor" considerará en su propuesta que deberá garantizar la estabilidad de **"EL SERVICIO"** entregado por **"EL PROVEEDOR"**, así como analizar los incidentes presentados en la operación del contrato e investigar su causa raíz, de tal manera que se prevenga que los incidentes se repitan constantemente y se conviertan en una falla de la operación, de igual manera, con la administración de problemas se deberá minimizar el impacto de incidentes que no puedan preverse. Las responsabilidades mínimas que **"EL PROVEEDOR"** tendrá respecto a la Atención de Problemas se enuncian a continuación, sin menoscabo de cualquier otra necesaria para la provisión de **"EL SERVICIO"** y cumplimiento de los niveles de servicio durante la vigencia del contrato:

Lo reportes no atendidos en 48 horas naturales a partir de la fecha y hora del reporte, será considerado como incumplimiento de **EL SERVICIO**, por lo que, en caso de ser causa imputable a **EL PROVEEDOR**, ameritará la aplicación de penas convencionales.

El Postor deberá presentar como parte de su propuesta lo siguientes documentos:
- Matriz de Escalación
- Modelo de Atención de Servicio
- Modelo de operación del sistema ofertado.

11 SERVICIO DE MESA DE MONITOREO.
"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta, ofrecer el monitoreo permanente de los equipos activos del sistema, y deberá estar disponible de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas, durante la vigencia del contrato, con el fin de verificar el estado de cada uno de los componentes y, tomar las acciones necesarias, en caso de presentarse un evento que ponga en riesgo la operación del servicio

"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta, al personal de campo disponible para la atención los servicios correctivos para el cumplimiento del SLA comprometido, durante la vigencia del contrato.

El sistema de monitoreo provisto, deberá contar con las siguientes funcionalidades y características:
- Monitoreo en tiempo real de todos los componentes y equipos activos del sistema.
- Gráfica de actualización en tiempo real del estado del sistema, para las diferentes variables.
- Consola de administración de contenido.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

12 SERVICIO DE MESA DE AYUDA.

"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta, con una Mesa de Ayuda, con capacidad para atender los tickets de servicio, que se generen por fallas de los equipos del sistema, en los sitios designados.

Dicha mesa, deberá contar con un sistema de gestión de tickets, mediante el cual se registrarán los servicios correctivos, por el personal de "LA CONVOCANTE" y por el personal de la mesa de monitoreo de "EL PROVEEDOR".

"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta, que la mesa de ayuda será el centro de atención deberá estar ubicada en sus instalaciones.

La Mesa de Ayuda será responsable en todo momento, de que, los incidentes reportados sean resueltos dentro de los niveles de servicio establecidos, realizando o emprendiendo acciones para detectar y eliminar las causas raíz y/o para prevenir fallas potenciales.

La mesa de ayuda deberá iniciar operaciones un mes después a la notificación del fallo y deberá operar con un horario de servicio de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas, brindando la atención de acuerdo a los niveles de servicio establecidos.

Los responsables del proyecto designados por "LA CONVOCANTE", podrán registrar incidentes y notificar a la mesa de ayuda vía telefónica y/o correo electrónico para la pronta solución de éstos.

Para la instalación y puesta a punto de todos y cada uno de los Equipos y accesorios requeridos, para la prestación del Servicio, objeto de la presente Licitación, en cada uno de los sitios designados en el UNIDADES RECEPTORAS DEL SERVICIO , Relación de Sitios Designados, "LA CONVOCANTE", proporcionará y otorgará todas las facilidades y autorizaciones que se requieran para tal efecto.

13 RESPONSABILIDAD DE DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta de los **Servicios de publicidad digital y distribución de Contenidos**, que asume la responsabilidad total en caso de que, al proporcionar los servicios solicitados, infrinjan derechos de propiedad intelectual e industrial de terceros sobre patentes, marcas y derechos de autor, entre otros, por lo que se obliga a sacar a "LA CONVOCANTE" en paz y a salvo de cualquier reclamo al respecto; asimismo "EL PROVEEDOR" acepta eximir a "LA CONVOCANTE" de cualquier responsabilidad civil o penal.

PLAN DE TRABAJO

Una vez asignado el contrato a "El Postor" adjudicado, éste será responsable de cumplir con los tiempos, ejecutar las tareas técnicas, administrativas necesarias y coordinar con la CONVOCANTE la programación para el arranque del proyecto.

Durante las Sesiones (Mesas) de Trabajo para la Planeación del Inicio de la Prestación de los servicios se deberán tratar todos los temas que se consideren necesarios para que "EL PROVEEDOR" los contemple durante la implementación de "EL SERVICIO". A manera de ejemplo se menciona: políticas de seguridad, acceso

a los inmuebles, políticas del centro de datos, directorio activo, entre otros más.

Las tareas mínimas programadas para este primer período son:

1. Desarrollo del Plan de Trabajo, **"EL PROVEEDOR"** durante esta fase desarrollará el plan de trabajo general, detallando: las actividades, entregables, tiempos, responsables y actividades precedentes, sin obviar actividades de interés para la **CONVOCANTE**. Dicho plan es revisado y aprobado, una vez que ambas partes estén de acuerdo en las actividades y tiempos definidos.
2. Conformar el Grupo de Administración del Servicio. Durante la fase de Planeación del Arranque, se conformará un grupo de administración responsable de garantizar la entrega de los servicios. Este grupo estará formado por el personal que designe la **CONVOCANTE**, así como el personal que sea asignado por **"EL PROVEEDOR"**, para la administración, supervisión y entrega de los servicios.
3. Sesiones de Trabajo de Planeación del Arranque. Se programarán reuniones (mesas de trabajo) con **"EL PROVEEDOR"**, para definir las tareas técnicas, operativas y administrativas a ejecutar a lo largo del contrato y programar el arranque **"EL SERVICIO"**.

El servicio integral estará formado por diversos componentes, su entrega será cumpliendo con cada uno de los requisitos determinados en cada uno, incluyendo la planeación, las instanciaciones, pruebas de funcionamiento, llenado de bases de datos iniciales y las pruebas previas al inicio del servicio de operación. El total de los servicios, deberán ser habilitados en una sola fase de implementación, quedando **activos a partir de la fecha establecida y aceptada en el plan de instalación y hasta el 31 de diciembre del 2023.**

La definición de cada uno de los componentes tecnológicos y los respectivos materiales que integrarán la solución de Publicidad Digital y Distribución de Contenido que se oferte, así como la cantidad de los mismos, que permita y asegure en todo momento la correcta y continua operación del servicio **"EL POSTOR"** deberá incluir en su propuesta:

1. Garantizar la operación de **"El Servicio"** entregar dentro de los 10 días posteriores al inicio de la vigencia del contrato, un plan de instalación en donde se detalle la entrega de la infraestructura, instalación, configuración, puesta a punto y operación de los servicios correspondientes.
2. Realizar y documentar un levantamiento técnico mediante una visita A cada **Cliente** para verificación de las condiciones, y ubicación de los equipos en comodato, incluyendo las adaptaciones de tomas eléctricas que requiera hacer que serán las mínimas requeridas para la instalación y puesta en operación de la solución propuesta, debiéndose entregar de manera impresa y en medio electrónico a **"LA CONVOCANTE"**, como parte del plan de trabajo propuesto.
3. Obtener autorización de **"LA CONVOCANTE"**, para instalar la solución en cada inmueble garantizando los niveles de servicio solicitados.
4. Efectuar la planeación, instalación, configuración y puesta a punto de la infraestructura para soportar el servicio de publicidad digital en cada uno de los sitios propuestos por **"LA CONVOCANTE"**.
5. Controlar la programación de la publicidad proyectada, en por lo menos una pantalla administrada desde una plataforma centralizada.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN.

"EL POSTOR" deberá incluir en su propuesta como parte integral de la solución, considerar los siguientes aspectos a cumplir, durante la etapa de implementación:

- Apegarse al plan de implementación que haya propuesto, para la instalación y puesta a punto del servicio de Distribución de contenido.
- Presentar evidencias del buen funcionamiento del servicio en los sitios designados por "LA CONVOCANTE". Una vez concluida la implementación.
- También deberá mostrar el sistema de monitoreo que utilizará para asegurar el correcto desempeño del servicio.
- El postor adjudicado tendrá un plazo de 30 días naturales a partir de la aprobación del plan de trabajo, para concluir con la instalación y puesta a punto de los servicios solicitados en el presente anexo técnico, correspondiente a todos los sitios indicados en la Relación de Sitios Designados.

ENTREGABLES

Términos y condiciones de entrega y de aceptación de "EL SERVICIO", la propuesta de El Postor, no podrán ser mayor a los plazos establecidos a continuación:

El Proveedor contará con un máximo de 30 días naturales a partir de la aprobación del plan de trabajo para realizar las adecuaciones internan necesarias para brindar el servicio bojo lo siguiente:

I. Cumplir con los entregables descritos, de manera enunciativa más no limitativa, del siguiente apartado, en medio electrónico e impreso, una vez validados por ambas partes.
II. Desarrollar una propuesta de los formatos y contenido de cada entregable.

No.	Nombre del documento Entregable	Descripción	Periodicidad
1	Plan de Trabajo	"EL PROVEEDOR" deberá elaborar documento que contenga la firma de conformidad, por parte de "LA CONVOCANTE" y, de los responsables del servicio, cuando se entregue cada uno de los sitios.	Por sitio entregado (**máximo 10** días naturales posteriores al término de la instalación)
2	Cambios de personal de Administración del proyecto	Reporte donde se especifique actualización del Organigrama de la administración del proyecto, indicando cambios, nombres, datos del contacto, así como la actualización de la matriz de Escalación.	Por evento
3	Reporte de Disponibilidad de Servicio	Reporte estadístico de la disponibilidad de los servicios de distribución de contenido y, operación de la solución de	Mensual

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

No.	Nombre del documento Entregable	Descripción	Periodicidad
		lunes a domingo, de 9:00 a 18:00 horas., durante el mes vencido	
4	Reporte de conexiones	Reporte estadístico del número de publicidad emitida en la plataforma de publicidad.	Mensual
5	Reporte de resultados de resolución de incidentes	Reporte estadístico de incidentes, incluyendo tiempos de solución, tipo de falla y descripción de la solución.	Mensual
6	Conformación del Grupo Administrador del Proyecto	Conformación del Grupo Administrador del Proyecto	**5 días hábiles** posteriores a la entrega del Plan de Trabajo Detallado (Entrega única)
7	Logística de entrega de equipo por inmueble	Logística de entrega de equipo por inmueble.	Al iniciar la Fase de Implementación y de acuerdo con el Plan de Trabajo (Entrega única).
8	acta de entrega-recepción,	Memoria técnica y documento u oficios.	**10 (diez) días naturales** concluidas las instalaciones y puesta en marcha del servicio

ACEPTACIÓN DE LAS PRUEBAS.
Cuando la implementación de los servicios haya sido terminada en su totalidad, incluyendo la entrega de equipos en área de Cliente, de acuerdo a los requerimientos iniciales, y al plan de instalación detallado, con la aceptación, **"EL PROVEEDOR"** dispondrá de un tiempo de **10 (diez) días naturales**, para la preparación y entrega de la documentación final (acta de entrega-recepción, consolidados de los servicios, memoria técnica y documento u oficios para el inicio del trámite de pago, entre otros) del proyecto.

"EL PROVEEDOR" acordará con el personal de la **CONVOCANTE**, las pruebas que se realizarán para asegurar la funcionalidad requerida, tomando como base las mencionadas anteriormente. La información mínima que deberán contener las baterías de pruebas es: Prueba a realizar, componente habilitador objeto de la prueba, alcance de la prueba, resultado esperado y criterio de aprobación.

APROBACIÓN DE PUESTA DE OPERACIÓN DEL SERVICIO.
La aprobación final de la instalación debe ser otorgada por la **CONVOCANTE**, dentro de esta aprobación, **"EL PROVEEDOR"** y la **CONVOCANTE** procederán a la firma de los documentos oficiales correspondientes a la entrega final del contrato.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

Para la entrega oficial se deberán completar los siguientes hitos:

1. Aceptación de pruebas.
2. Aceptación de la documentación.
3. Programación (acuerdo) referente a las fechas y horas de la capacitación de los usuarios finales.
4. Asignación a los usuarios de:
   - Usuario
   - Clave
   - Guías de Operación - Manual de usuario

INICIO DE LOS SERVICIOS.

El inicio de los servicios será al día siguiente de la firma del contrato. Documentación comprobatoria de instalación de "**EL SERVICIO**" El Proveedor contará con un máximo de **10 días naturales** posteriores a la fecha de instalación y aceptación de cada sitio para entregar a **LA CONVOCANTE** los reportes de la instalación de **EL SERVICIO**, incluyendo los documentos comprobables de pruebas de la transmisión, almacenaje y difusión de los contenidos bojo lo siguiente:

No.	Nombre del documento Entregable	Descripción	Periodicidad
1	Plataforma Digital	Documento evidencia o testigo de la instalación de **EL SERVICIO**	A más tardar 10 días hábiles posteriores de la firma del contrato
2	Pantalla central	Documento de evidencia de la instalación de la mesa central para la administración de **EL SERVICIO**	A más tardar 10 días hábiles posteriores de la firma del contrato
3	Reporte de entrega de equipo por inmueble	Instalación de equipos Cliente (Pantallas y equipo de conectividad de señal	A más tardar 30 días naturales de acuerdo al plan de instalación aceptado por **LA CONVOCANTE**
4	Carta compromiso de protección de datos personales	Compromiso del Proveedor de uso de la información que le proporcione **LA CONVOCANTE** para **EL SERVCIO**	Al menos tres días antes del inicio de la primera Transmisión.

Una vez implementado "**EL SERVICIO**" El Proveedor contará con un máximo de 10 días naturales para entregar a **LA CONVOCANTE** los reportes del servicio, incluyendo los documentos comprobables de la transmisión, almacenaje y difusión de los contenidos.

A fin de garantizar el correcto y debido funcionamiento del sistema de distribución de contenidos instalado en cada sitio designado, se contará con un periodo de 30 (treinta) días naturales, contados a partir de la fecha de su **Plan de trabajo**, con la finalidad de realizar los ajustes técnicos

correspondientes, que aseguren el funcionamiento de manera continua y, en los umbrales establecidos en este Anexo.

I. La información que sustente el contenido de los reportes mensuales, cubrirá el importe de lo facturado que acredita el cumplimiento de **EL SERVICIO**, que garantice la integridad y veracidad de dicha información.

No.	Nombre del documento Entregable	Descripción	Periodicidad
1	Factura con reporte	Correspondiente al servicio ménsula de entrega de contenido (incluye	En los primeros 05 días hábiles del mes siguiente,
2	Factura con reporte	Correspondiente al servicio de punto de entrega a clientes (EQUIPO EN SITIO)	En los primeros 05 días hábiles del mes siguiente,
3	Reporte de cierre o apertura de nuevos clientes	Logística de entrega o retiro de equipo por apertura o cierre de inmueble **"CLIENTE"**	En los primeros 5 días hábiles del mes siguiente, si resultase el caso.
4	Reporte de seguimiento	Lista de solicitudes a la mesa de ayuda para solución de reportes	En los primeros 05 días hábiles del mes siguiente,

La Operación del servicio iniciará y se computará desde el primer día calendario de mes, contabilizado por el total de días correspondiente a cada mes, concluyendo el último día del mes correspondiente. la propuesta de **El Postor**, no podrán ser mayor a los plazos establecidos. En su caso, de que el servicio inicie fuera de día primero, será computado el servicio en proporción por los días efectivamente recibidos.

GARANTIA Y SOPORTE. Estos servicios inician al concluir el servicio de implementación y concluyen al término de la vigencia del contrato. EL PROVEEDOR entregará el siguiente documento al término del contrato:

Número	Entregable	Plazo de Entrega
1	Entrega de la memoria técnica integral con todas las posiciones de servicio implementadas y sus respectivas actualizaciones.	Antes de los 30 días naturales a la conclusión del contrato.

Con la aceptación del Área Solicitante, dará inicio al derecho del pago al proveedor.

En caso de que el personal de la **CONVOCANTE** encuentre inconsistencias en la entrega, **"EL PROVEEDOR"** podrá disponer de 3 (tres) días hábiles adicionales para corregirlas.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

REQUERIMIENTO DE EQUIPOS DE COMUNICACIONES.

Para la funcionalidad integral de "El Servicio", "El Postor" deberá considerar cuando menos las siguientes funcionalidades y características mínimas, para cada uno de los tipos de equipos, dichas características, deberán estar nombradas en una hoja técnica oficial del fabricante:

Equipo IPTV

Equipamiento para el almacenamiento y distribución n del contenido hacia las pantallas de TV. Para las cuales, a continuación, se mencionan las características mínimas, de manera enunciativa más no limitativa:

- Manejar frecuencias de red 2.4 GHz y 5GHz
- Deberá contar con al menos 1 puerto Ethernet a 10/100 Mbps
- Deberá contar con al menos 1 puerto HDMI
- Deberá contar con capacidad propia de almacenamiento
- Deberá contar con consola propia de configuración y firmware propietario de "EL PROVEEDOR"

Pantalla de TV

El Servicio de Distribución de Contenido y Publicidad Digital, requiere de por lo menos una pantalla de TV con características industriales de uso rudo, para la proyección de contenido continuo mínimo de 8 horas de encendido y hasta 24 horas. Para las cuales, a continuación, se mencionan las características mínimas, de manera enunciativa más no limitativa:

- Deberá ser tecnología LED o superior
- Tamaño mínimo de 40 pulgadas
- Sistema SmartTV propietario
- Deberá contar con puertos Ethernet con una velocidad de transferencia de datos de al menos 10/100 Mbps
- Deberá contar con al menos un puerto HDMI
- Deberá contar con protección contra vandalismo diseñada a propuesta de "EL PROVEEDOR"
- Deberá contar con base para instalación según las condiciones del lugar asignado.

Router de Acceso a Internet

Es el dispositivo que administra el tráfico de datos, que proviene de la red de Internet del ISP de "EL PROVEEDOR", con funcionalidad de analíticos y administración de tráfico. Para los cuales, a continuación, se mencionan las características mínimas, de manera enunciativa más no limitativa:

Manejar frecuencias de red 2.4 GHz y 5GHz

- Deberá contar con al menos 1 puerto Ethernet a 10/100 Mbps
- Soportar alguno de los estándares 802.11 del IEEE
- Deberá soportar mecanismos de QoS
- Manejar alguno de los siguientes estándares: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3ba, IEEE 802.3by, IEEE 802.3x full dúplex, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1ae.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

SERVICIOS DE GESTIÓN DE LA PUBLICIDAD DIGITAL.

- IPTV
- PANTALLA DE TV
- CPE INTERNET
- CONSOLA DE ADMINISTRACIÓN CENTRALIZADA.

Todos los equipos propuestos deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas, o, en su defecto, con las Normas de Calidad Internacionales aplicables para cada uno de ellos, por lo que LA CONVOCANTE se reserva el derecho de solicitar en todo momento la acreditación de dicha circunstancia.

Servidores (Sistema Central de Transmisión y Almacenamiento de Contenido)

"El Postor" deberá considerar como parte de su propuesta técnica, implementar una solución que incluya servidores, equipamiento e infraestructura, tanto de comunicaciones como eléctrica, que incluya el hardware y software, con el objeto de garantizar el almacenamiento y accesibilidad de la información generada, de igual manera dicha solución deberá incluir el licenciamiento necesario, de acuerdo a los servicios, su volumetría y los tiempos de disponibilidad de información requeridos.

Interface y procesos automáticos

El Postor deberá proporcionar al personal que designe LA CONVOCANTE, las claves y dirección de acceso a la interfaz de monitoreo y administración (URL), con las reglas de operación que sean acoradas en la reunión de revisión del Plan de Instalación.

PERSONAL TÉCNICO ASIGNADO AL PROYECTO.

En esta sección se describirán de forma general los requerimientos mínimos de los recursos humanos que "EL PROVEEDOR" deberá asignar para atender total y eficientemente los servicios incluidos en el universo del contrato; dentro de las obligaciones de estos recursos humanos también se deberá considerar todo lo necesario para implementar y dar seguimiento a los procesos de negocio, mediante el empleo de las mejores prácticas.

Los recursos humanos considerados por **"El Postor"**, deberán contar con los recursos materiales (área de trabajo, equipo de cómputo, teléfonos celulares, acceso a Internet móvil, por citar algunos ejemplos) necesarios para la realización de sus funciones.

El personal deberá tener experiencia en la administración de proyectos de TI como en el área técnica igual o similar a la requerida, de igual manera deberán acreditar los siguientes perfiles que se listan a continuación con el currículo de cada persona que cubra las posiciones siguientes:

- Al menos 2 agentes de la mesa de monitoreo, con las siguientes credenciales:
  - Al menos carrera técnica en Telecomunicaciones, Informática, Sistemas Computacionales o carreras afines.
  - Al menos 2 años de experiencia en la operación de mesas de monitoreo

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

- 1 Administrador de Proyectos con las siguientes credenciales:
  - Certificación ITIL.
  - Titulado en Ingeniería o Licenciatura en Telecomunicaciones, Informática, Sistemas Computacionales o carreras afines.
  - Al menos 5 años de experiencia en la implementación de proyectos de TI.

- Al menos 1 coordinador o supervisor de instalación, con las siguientes credenciales:
  - Al menos carrera técnica en Telecomunicaciones, Informática, Sistemas Computacionales o carreras afines.
  - 3 años de experiencia en la implementación de proyectos de TI.

- Al menos 1 instalador, con las siguientes credenciales
  - Al menos carrera técnica en Telecomunicaciones, Informática, Sistemas Computacionales o carreras afines.
  - 3 años de experiencia en la implementación de proyectos de TI.

El postor deberá acreditar como parte de su propuesta técnica, la existencia de las personas correspondientes a cada uno de los perfiles antes mencionados, mediante la presentación de la siguiente documentación en copia simple, reservándose **LA CONVOCANTE**, el derecho de verificar la autenticidad y veracidad de la documentación presentada.

- Curriculums vitae.
- Identificación oficial del empleado.
- Certificaciones, título o cedula profesional, constancias o documentos oficiales en general expedidos por Instituciones ya sea públicas o privadas autorizadas para tal efecto, según aplique en cada caso.

"El Postor" deberá acreditar que el personal propuesto, cuenta con las competencias, certificaciones, escolaridad y amplia experiencia en la prestación de **"EL SERVICIO"** similar al descrito en este documento.

"El Postor" deberá considerar que el costo derivado del empleo de los recursos humanos para **"EL SERVICIO"** durante la vigencia del contrato se integre o sea parte del precio unitario mensual de las Posiciones de Servicio.

SEGURIDAD FÍSICA
"EL PROVEEDOR" deberá cumplir y aplicar las políticas y procedimientos de Seguridad tanto de La **CONVOCANTE** como las que aplican para los sitios donde se instalen, para tal efecto y lograr el cumplimiento de las políticas de seguridad, **"EL PROVEEDOR"**, deberá de coordinar estas con La **CONVOCANTE**.

Seguridad Informática
La seguridad de la información para La **CONVOCANTE** deberá basarse en estándares internacionales y las mejores prácticas en materia de seguridad informática, así como en las estrategias y políticas de La **CONVOCANTE** en materia de seguridad de tecnologías de la información, garantizando los procesos seguros en la generación y explotación de la información, desde la implementación y hasta la operación del proyecto.
La seguridad informática es parte de la solución centralizada.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

"El Postor" considerará en su propuesta que deberá proporcionar y considerar al menos las siguientes funcionalidades para la solución:

- Análisis de Riesgos Periódicos.
- Análisis Periódicos de Vulnerabilidades y Pruebas de Penetración, las cuales se realizarán al Sistema Integral y La **CONVOCANTE** proporcionará el apoyo para que se lleven a cabo en tiempo y forma.
- Plan de Contingencia.
- Monitoreo y revisión de logs o bitácoras de equipos sensitivos.
- Implementar mecanismos de recuperación de registros que pudieran presentarse por fallas en la energía eléctrica en las posiciones de servicio o fallas en las comunicaciones.
- Garantizar la integridad de los datos que se generan en el servicio.
- Pistas de auditoría, que permitan tener la trazabilidad de los movimientos y actividades en el sistema.
- Autenticación de los usuarios autorizados de **la CONVOCANTE** para entrega de los **CONTENIDOS**
- Autenticación de los usuarios del sistema
- La **CONVOCANTE** requiere contar con un proceso de información histórica, sea respaldada (periodos) pero que se pueda consultar en cualquier momento, a través de un proceso que permita la depuración de los registros, la información a respaldar será toda la generada desde la implementación y hasta la conclusión del contrato.

INTERCONEXIÓN A LA RED

"El Postor" considerará en su propuesta los siguientes escenarios para la conexión a la red:

1. Proporcionar la dirección de internet (URL) segura a través de Internet (SSL) para conectar su centro de operaciones (NOC y Mesa de Servicios, entre otros) con los usuarios designados por LA CONVOCANTE
2. Entrega e implementación del equipo, componentes e infraestructura necesaria para la conexión entre el Centro de Datos a la red de La **CONVOCANTE** que de acuerdo a la solución propuesta son de gran importancia para cumplir con los lineamientos de seguridad, los cuales serán dados a conocer al proveedor.

RECONOCIMIENTO DEL SITIO.

"El Postor" considerará en su propuesta que deberá realizar un plan de instalación detallado, en el que indique las actividades y los tiempos correspondientes para llevar a cabo la instalación de las posiciones de **"EL SERVICIO"**, para esto, deberá considerar visitar el inmueble y efectuar su estudio de reconocimiento en sitio, con objeto de determinar con toda precisión los servicios que requerirá para la instalación.

Para el estudio de reconocimiento en sitio, **"El Postor"** considerará en su propuesta que deberá realizar el levantamiento de información técnica y de negocio en sitio en el inmueble de la **CONVOCANTE**.

ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA DETALLADA DE "EL SERVICIO".

Con base en el reconocimiento en sitio, **"El Postor"** considerará en su propuesta que deberá generar una propuesta técnica, volumétrica (proyecto) y su

correspondiente plan de instalación detallado, en los que se especifique con claridad y a detalle las características técnicas para **"EL SERVICIO"**..

De manera general este deberá incluir la propuesta técnica que describa de manera detallada la forma en que deberá irse desarrollando la implementación, pruebas y puesta en operación de **"EL SERVICIO"** por inmueble, dicho proyecto deberá estar asociado al plan de trabajo detallado.

CAPACITACIÓN.

"El Postor" considerará en su propuesta que deberá proporcionar el adiestramiento formal técnico sobre el uso y administración del equipo en el sitio del **CLIENTE**, la operación diaria, así como los conocimientos básicos de la Modelo y equipamiento de la solución al personal de la **CONVOCANTE** que utilizará los servicios con el objetivo de dotarlos de todos los conocimientos para el uso y manejo del equipo de forma satisfactoria y sin afectación a la continuidad operativa.

La capacitación se realizará en el periodo que **"EL PROVEEDOR"** entregue, instale, configure y ponga a punto los componentes habilitadores sistema o en el tiempo que se definan en las mesas de trabajo. La **CONVOCANTE** proporcionará los espacios, energía, red y herramientas didácticas para que la capacitación se realice.

Se deberá considerar los manuales y documentos, y su correspondiente material para formación en línea (video y documentos), para cumplir con la calidad pedagógica de la capacitación.

"EL PROVEEDOR" se obliga a guardar absoluta confidencialidad sobre la información y documentación, que le sea proporcionada por **"LA CONVOCANTE"**, o de la que tenga conocimiento con motivo del presente Anexo Técnico y, del contrato que en su caso se formalice, por lo que se obliga a no divulgar por ningún medio, escrito, oral, electrónico o de cualquier otra forma, ni usarlo para cualquier fin, sin la autorización previa y por escrito de **"LA CONVOCANTE"** de lo contrario, se hará acreedor a las sanciones contempladas por la legislación penal, civil y/o administrativa que resulten aplicables.

SEGUIMIENTO Y ACEPTACIÓN DEL SERVICIO

Para la aceptación o negación del servicio brindado, seguimiento, atención de dudas o reclamos de garantías, el área encargada será **"La Solicitante"** quien fungirá como El administrador de este contrato será el director administrativo del Área Solicitante.

PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL:

"EL PROVEEDOR" será responsable de los daños hasta por la totalidad del valor de los mismos, que durante el plazo de cumplimiento para la prestación de **"EL SERVICIO"** pueda causar a los bienes muebles e inmuebles de "LA CONVOCANTE", a sus empleados y/o a terceros en sus bienes o persona por negligencia, dolo o mala fe, responsabilizándose de cualquier reclamación por tales conceptos, así como, el pago de los daños ocasionados. Para garantizar esto, **"EL PROVEEDOR"** presentará dentro de los **10** días naturales posteriores a la firma del contrato que se formalice, en la Dirección de Recursos Materiales en el domicilio de "LA CONVOCANTE", una póliza de responsabilidad civil por una suma asegurada

equivalente al 10% del valor total de su oferta presentada, la cual contará con actualización automática por evento y expedida por una compañía aseguradora autorizada y establecida en Territorio Nacional, que garantice a partir del inicio de la prestación del servicio y por cada ejercicio fiscal anual que contemple la vigencia del contrato, y establezca que "LA CONVOCANTE" es beneficiaria con motivo de la celebración del presente contrato, además de contar con renovación automática.

En caso de que "**EL PROVEEDOR**" ya cuente con un seguro de Responsabilidad Civil General expedido por una compañía aseguradora establecida en Territorio Nacional, deberá contar con los siguientes requisitos sin que sea necesaria la presentación, exhibición o entrega de alguna póliza adicional:

1.1 Que la cobertura ampare a partir del inicio de la prestación del servicio y hasta el 31 de diciembre de 2023.
1.2 Que los riesgos y coberturas que ampara dicho seguro guarden relación con el objeto del contrato que se adjudique con motivo de la presente Licitación.
1.3 Que realice el endoso por la suma asegurada establecida a favor de "LA CONVOCANTE".
1.4 Que se encuentre pagada al momento de la celebración del contrato.
1.5 Que la suma asegurada de $200,000.00 (Doscientos mil pesos 00/100 M.N.), contará con actualización automática por evento.

"**LA CONVOCANTE**" se libera por los daños y perjuicios, a personas o a los bienes que serán utilizados por "**EL PROVEEDOR**" que resulte adjudicado durante la prestación de "LOS SERVICIOS", motivo de la presente contratación.

"**EL POSTOR**" garantizará la calidad de LOS SERVICIOS, por lo que, en caso de presentarse fallas o mal funcionamiento de los equipos, que integran la solución ofertada, "**EL PROVEEDOR**" deberá realizar las correcciones pertinentes, en un plazo no mayor de 5 días hábiles, contados a partir de que sea notificada dicha falla por medio de oficio firmado por "**LA SOLICITANTE**" y éste contará con 10 días hábiles para verificar el cumplimiento de este apartado.

TIPO DE CONTRATO Y VIGENCIA:

El contrato que se derive de esta licitación será **abierto**, bajo el entendido que **La Convocante**. se compromete a adquirir el mínimo establecido y hasta máximo contratado en importe total durante toda la vigencia del contrato y hasta el **31 de diciembre de 2023.**

Los precios serán fijos durante toda la vigencia del contrato, sin embargo, "La Convocante" podrá solicitar al Proveedor por mutuo acuerdo la ampliación del contrato bajo los mismos términos hasta un 20% en plazo o presupuesto máximo de alguna partida originalmente pactada, con apego al artículo 70 del Acuerdo SAF 37/2021 por el que se emiten los Lineamientos para establecer los términos, etapas y pautas de los procedimientos de adjudicación en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios.

La ampliación del contrato podrá ser en 2 vías:

1. Por Ampliación del plazo de la operación por lo cual, el precio será fijo, corresponderá a la mensualidad establecida.

2. Por ampliación o disminución de **área CLIENTE**. Resulta necesario establecer el precio unitario de estas posiciones, incluyendo todos los trabajos, equipos, materiales, suministros, puesta a punto e integración a la red de **EL SERVICIO**.

UNIDADES RECEPTORAS DEL SERVICIO

Para efecto del presente procedimiento se le denomina **CLIENTE** o **AREA CLIENTE** al sitio, u Oficina donde se tendrá el equipo receptor de las transmisiones de contenido.

En el contrato se establecerá la cantidad mínima y máxima del presente procedimiento, en donde el **Postor** adjudicado se compromete a entregar el máximo de la cantidad de equipos requeridos por partida y lote. Las distribuciones de los equipos se entregan 3 dias habiles despues del fallo pudiendo ser cualquier oficina dentro del Estado de Yucatan.

Curricular, Certificados y/o Permisos:

En este apartado, se establecen los documentos mínimos que se requiere para la verificación de la calidad de los bienes propuestos, **"El Postor"**, deberá presentar cada documento, incluyendo aquellos que donde se requiera acreditar las habilidades del personal.

Los certificados deben estar legibles y vigentes a la fecha de presentación de las propuestas técnicas.

Los certificados deben permanecer vigentes durante la vigencia del contrato, por lo que **"LA SOLICITANTE"** se reserva el derecho de requerir el documento original en cualquier momento.

"El Postor" presentará esta documentación en hoja membretada propia, firmado autógrafamente por el **Postor**, o su representante legal (excepto cartas certificados y folletos, podrán presentarse en su forma original)

En caso de que el certificado expire o de que el personal que se asigne para proporcionar los bienes se sustituya, **"El Postor"** debe exhibir los certificados originales del nuevo recurso humano que cubrirá el perfil del anterior.

1. **CURRICULUM DEL PERSONAL DE EL POSTOR**: El postor entregará por cada uno de los trabajadores requeridos para el proyecto un curricular, mismo que deberá contener por cada trabajador:
   - Currículos vitae.
   - Identificación oficial del empleado.
   - Certificaciones, título o cedula profesional, constancias o documentos oficiales en general expedidos por Instituciones ya sea públicas o privadas autorizadas para tal efecto, según aplique en cada caso.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

Partida 2: SOPORTE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

DESCRIPCION DEL SERVICIO DE SOPORTE PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DE LA RED ESTATAL DE VOZ, DATOS Y VIDEO DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE YUCATAN

Tipo de servicio:	Soporte preventivo y correctivo
Descripción del servicio:	Soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones
Uso:	Servicios de comunicación descritos en bases y anexos

1.- INTEGRACION DE COMPONENTES DE LA INFRAESTRUCTURA DE SITIOS DE TELECOMUNICACIONES DE LA RED ESTATAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO

El Gobierno del Estado de Yucatán cuenta con sitios de comunicaciones principales (Backbone) y sitios de comunicaciones secundarios en las dependencias estatales, estos se encuentran distribuidos en la zona metropolitana de la Ciudad de Mérida y el interior del Estado, estos sitios de comunicaciones, requieren de soporte especializado para mantener la disponibilidad de los servicios de voz, datos y video de las dependencias y entidades del Poder Ejecutivo del Estado.

La Secretaría de Administración y Finanzas cuenta con diversos enlaces de comunicaciones por medios inalámbricos y de fibra óptica, los cuales permiten la integración de los sitios remotos a los servicios de voz, datos y video de las dependencias y entidades del Poder Ejecutivo del Estado.

La Subsecretaria de Tecnologías de la Información y Comunicaciones es la responsable de la operación, conservación y mantenimiento de la Red Estatal de Voz Datos y Video (REVDV). Para poder garantizar la operación diaria de la Red Estatal de voz, datos y video es necesario contar con el soporte de ingenieros certificados y especializados, así como la disponibilidad de equipos de reemplazo (stock) que permitan restablecer los servicios de voz, datos y video en caso que se presente un incidente que interrumpa la operación de las dependencias y entidades del Poder Ejecutivo del Estado

Partida	Cantidad mínima en horas	Cantidad máxima en horas	Descripción
2	2,400	5.100	Soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

2.- PRESERVACIÓN DE LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN DE SITIOS DE COMUNICACIONES Y ENLACES INALÁMBRICOS

Los enlaces de comunicaciones pueden ser punto a punto o punto multipunto, así mismo se componen de un sitio A y un sitio B, los cuales deben operar en óptimas condiciones.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

El ofertante deberá mantener la actual plataforma tecnológica en buen desempeño y condiciones operativas adecuadas a las necesidades, garantizando la adecuada operación de los servicios actuales

El ofertante deberá garantizar la continuidad operativa de los enlaces de comunicaciones, inalámbricos y de fibra óptica.

El **soporte preventivo** se considera como una serie de acciones que evitan o mitigan las consecuencias de los fallos, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones de funcionalidad, operatividad y de limpieza.
El **soporte correctivo** se considera como las acciones necesarias requeridas a un equipo dañado, con el objetivo de solucionar problemas de falla parcial o total en el hardware o software de cada uno de los sitios de comunicaciones y enlaces inalámbricos de la presente licitación.

- Se requiere de servicios correctivos, soporte y asesoría técnica que incluya personal técnico calificado para equipos de comunicación y datos.
- Se deberá contar con el soporte técnico a nivel básico y avanzado para mantener la operatividad de la infraestructura existente.
- El ofertante deberá considerar dentro de su propuesta técnica y económica, todos los elementos necesarios para proporcionar el servicio requerido de forma ágil, oportuna y eficiente.
- Las partes y refacciones que sean necesarias para los servicios de soporte correctivo, deberán ser nuevas, originales (no recicladas ni reconstruidas) y de características técnicas y de calidad equivalentes o superiores a las que presenten la falla, de tal manera que no se degrade la calidad ni la operación de los equipos.
- El ofertante adjudicado efectuará el servicio de Soporte Correctivo de los equipos descritos en el presente anexo técnico durante la vigencia del contrato, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y consistirá en la reparación y/o remplazo de las partes dañadas del equipo o cuando ocurra una falla.
- Si el equipo en cuestión no puede ser reparado, debe ser sustituido por otro equipo de características técnicas iguales o superiores.
- Durante la vigencia del contrato, el soporte técnico en la operación y funcionamiento del software y hardware objeto de la presente licitación, considerando las horas de servicio durante la vigencia del contrato, estas serán contabilizadas en los eventos o incidentes presentados en la infraestructura objeto de esta licitación.

SOPORTE TÉCNICO

- Para la prestación del soporte técnico de los bienes arrendados, el ofertante deberá poner a disposición de una mesa de ayuda para que puedan solicitar asistencia técnica para la atención de fallas y orientación sobre el uso de los equipos.
- Atención y solución de reportes de incidentes relacionados con los equipos

arrendados, asistencia técnica para la atención, diagnóstico y solución de fallas y orientación de uso de los equipos arrendados, para lo cual el ofertante del arrendamiento deberá proporcionar números convencionales y celulares, además de correos electrónicos del representante técnico del ofertante.

- El ofertante deberá prestar el soporte técnico, en apego a lo que establece el anexo técnico, se podrá solicitar el soporte técnico vía telefónica y en sitio en días laborables en un horario de 8:00 a 19:00 horas.
- En caso de falla de algún elemento del equipo arrendado, el ofertante deberá entregar un equipo de respaldo durante la reparación del mismo.
- Si el equipo con reporte de falla no puede ser reparado, el ofertante entregará un equipo con características iguales o superiores a las del anexo técnico.

3.- CONSIDERACIONES DE APLICACIÓN DE LAS HORAS DE SOPORTE

- Se contabilizarán las horas de soporte como unitarias, de acuerdo a los incidentes presentados de en horario ordinario de 08:00 a 19:00 horas de lunes a viernes.
- Se contabilizarán las horas de soporte como dobles, las que se realicen fuera de ese horario, sábados, domingos y días inhábiles.

4.- NIVELES DE SERVICIO

Con el fin de garantizar un nivel de servicio acorde a las necesidades del Gobierno del Estado, El postor adjudicado deberá mantener los niveles de servicio que sean solicitados en las bases y anexos técnicos resumidos a continuación:

- Reporte de Fallas a los servicios contratados
- Atención de fallas
- Solución de fallas
- Soporte técnico de los servicios contratados
  - Soporte telefónico
  - Soporte en sitio

Los detalles de cada punto, se encuentran descritos en el presente anexo; El postor deberá comprobar que su empresa se encuentra capacitada para brindar este nivel de servicio, para lo cual deberá contar con al menos un empleado certificado en ITIL® IT Service Management.

REPORTE DE FALLAS DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS.

El postor adjudicado deberá:

1. Contar con un correo electrónico exclusivo para el reporte de fallas de los servicios contratados.
2. Contar con al menos un número telefónico local fijo, además de al menos dos números telefónicos local celular para reporte de fallas.

3. Recibir los reportes de fallas vía correo electrónico o llamada telefónica de personal designado de la Subsecretaria de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
4. Las llamadas telefónicas deberán de recibirse en horario de lunes a domingo en un horario de 24 horas, es decir disponibilidad 24x7.

ATENCIÓN A LOS REPORTES DE FALLAS

5. El postor adjudicado deberá responder mediante correo electrónico o mediante una llamada telefónica que tiene conocimiento de la falla reportada con un tiempo máximo de 1 hora en los siguientes horarios: lunes a viernes de 08:00 a 19:00 horas; de igual manera tendrá como máximo 2 horas en el fuera de ese horario, sábados, domingos y días inhábiles. La respuesta deberá incluir el número de referencia del caso.
6. Deberá generar números de referencia del caso (tickets) para las fallas reportadas y dar seguimiento a través de estos números, toda la información que se genere desde la creación del ticket hasta la solución deberá referenciar de modo tal que se pueda reunir y/o agrupar toda la información generada mediante su número de caso. Todos los documentos generados por el incidente deberán hacer referencia al mismo número de caso.
7. Deberá notificar el cierre de un número de caso, los cuales serán cerrados por el Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Gobierno del Estado de Yucatán, a través del departamento de Redes y Conectividad de la Dirección de Gestión Tecnológica.

REPARACIÓN DE FALLOS REPORTADOS

8. El postor adjudicado deberá garantizar la reparación del fallo reportado que afecte la disponibilidad del servicio de comunicación en un tiempo máximo de 12 horas naturales, contados a partir del reporte del fallo.
9. La Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, será la responsable de validar los servicios y estos no serán recibidos hasta que estos no estén resueltos a satisfacción de la misma. Los trabajos realizados por El postor adjudicado deberán cumplir con las especificaciones solicitadas por la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, así como con las normas básicas. El costo de las adecuaciones para apegarse a las especificaciones y normas básicas serán con cargo al licitante adjudicado.

SOPORTE TÉCNICO DE LOS SERVICIOS CONTRATADOS.

10. El postor adjudicado deberá proporcionar soporte telefónico sin costo adicional las 24 horas del día los 365 días del año, para los servicios contratados.

Partida 2: ANEXO 1. ANEXO TÉCNICO

Descripción General

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

Soporte preventivo y correctivo de enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones

Descripción Detallada
ESPECIFICACIONES:

Las características requeridas son mínimas, el postor deberá contemplar todo lo necesario para el óptimo funcionamiento durante el soporte ofertado.

Para la prestación de este servicio el proveedor deberá considerar que el horario laboral no es limitativo, por lo que el proveedor debe considerar la disponibilidad del personal de guardia para atender fallas en horarios extraordinarios, incluyendo fines de semana y días festivos, para cualquiera de los sitios del Gobierno del estado de Yucatán , ya que independientemente de los horarios laborales descritos, los servicios se deberán operar en un esquema 7 x 24 x 365 considerando días festivos marcados por la ley federal de trabajo.

ALCANCE DE ACTIVIDADES:

- Se debe incluir todas las tareas y los elementos necesarios para la correcta operación y/o restablecimiento del servicio ante un incidente en los enlaces inalámbricos enlistados en la presente licitación de acuerdo al **ANEXO 2. LISTA DE ENLACES INALÁMBRICOS PARA SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA RED ESTATAL DE VOZ DATOS Y VIDEO DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE YUCATAN".**
- Se debe incluir todas las tareas y los elementos necesarios para la correcta operación y/o restablecimiento del servicio ante un incidente en los sitios con torres de comunicaciones enlistados en la presente licitación de acuerdo al **ANEXO 3. "LISTA DE SITIOS CON TORRE DE COMUNICACIONES PARA SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED ESTATAL DE VOZ DATOS Y VIDEO DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE YUCATAN".**
- Se debe incluir todas las tareas y los elementos necesarios para la correcta operación y/o restablecimiento del servicio ante un incidente en los sitios con torres de comunicaciones enlistados en la presente licitación de acuerdo al **ANEXO 4. "LISTA DE ENLACES DE FIBRA ÓPTICA PARA SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED ESTATAL DE VOZ DATOS Y VIDEO DEL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE YUCATAN".**
- Todo lo enlistado en los anexos es descriptivo mas no limitativo, pudiendo solicitarse los servicios a sitios que no se encuentren dentro de los mismos, los cuales se darán de acuerdo a las mismas condiciones mencionadas en el presente documento.

TAREAS MÍNIMAS PARA DESARROLLAR SON:

- Análisis, evaluación y detección de la falla reportado por personal técnico en sitio.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 1

- Realizar pruebas necesarias para la verificación de los componentes utilizando herramientas recomendadas.
- Sustituir todas aquellas partes y/o componentes, que resulten dañados e impidan la correcta operación. El equipo deberá recuperar las condiciones operativas en las que se encontraba antes de la falla. En caso de que el equipo no tenga reparación, el Proveedor del Servicio procederá a realizar un informe y dictamen que deberá ser entregado a para que se tomen acciones que permitan la solución del equipo en cuestión
- Proporcionar los servicios de mantenimiento correctivo y preventivo a los enlaces de comunicaciones y de infraestructura de telecomunicaciones.

CONSIDERACIONES ESPECIFICAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO:

- Enlaces Inalámbricos:
    - Considerar equipo adicional para para no parar operaciones durante el análisis de la falla presentada.
    - Enlaces inalámbricos los cuales incluyen ODU (Radio), IDU, antenas, jumpers, conectores, línea de datos, línea de fuerza.
    - Verificación de ambas puntas del enlace PtoP o PtoMP; maestro-esclavo, radiobase-suscriptor.
    - Verificación de líneas de cableado
    - Verificación del encintado de conectores, Cableado, Antenas, Odu's y Protectores, por cintas de protección waterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Fibra Óptica, UTP, y Tierra Física.
    - Revisión de las estructuras y herrajes de las antenas PTP y PMP, remplazo por uno similar en caso de encontrarse en mal estado.
    - En los equipos PtoP y PtoMP, realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos.
    - El ofertante deberá considerar las refacciones necesarias para sustituir aquellas que presenten daño, así como reemplazo total de los equipos dañados si fuera necesario, deberá realizar las adecuaciones a la configuración y programación de los equipos para lograr el restablecimiento operativo de los mismos dentro de los tiempos de solución solicitados en estas bases.

- Torre de Comunicaciones.
    - Incluye pintura, revisión y/o cambio de anclaje, y/o cualquier otro elemento que presente corrosión, tensado y ajuste de retenidas, cambio de tornillería (si se requiere) y cambio de lámpara de balizamiento (en caso de existir).
    - Cambio de nudos, tornillos, retenidas en general garantizar la operación de la torre.

ANEXO 1

- Mejoramiento de verticalidad de la torre y corrección de fallas en la estructura.
- Aplicación de pintura
- Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar.
- Suministro de material y traslado.
- Suministro e instalación de sistema pararrayos que debe de incluir:
  - Suministro e instalación de Kit de puesta a tierra de 100 Amperes con Electrodo, Filtro, Acoplador y Compuesto H2Ohm
  - Electrodo de puesta a tierra, elaborado de cobre electrolítico altamente conductivo, tratado especialmente para retardar los efectos de la corrosión.
  - Diseñado en forma delta tubular. No requiere de mantenimiento preventivo.
  - incluye dispositivo de filtración de baja frecuencia LCR montado en la misma estructura con un borne de conexión de 1/2 pulgada
  - Cuenta con certificado ANCE bajo la norma NMX-J-549-ANCE-2005. Proveen la solución completa para telecomunicaciones de acuerdo con los estándares, EIA/TIA J-STD-607-A y BICSI.
  - Compuesto H2Ohm base orgánica, elaborado con material higroscópico coagulante de humedad, que cuenta con certificado de pruebas de LAPEM y certificado de laboratorio acreditado ante EMMA con valores dentro de la norma CRETIB de no toxicidad ni daño al medio ambiente.
  - Acoplador de impedancias, Gabinete de marco rígido con placa desmontable, sello de poliuretano y pernos para continuidad de tierras, Capacidad de 1500 A, fabricado en lámina de acero al carbón ASTM-A653 (Platina) ASTM-SAE. Lámina de acero al carbón ASTM-A1011 y SAE 1008 (Gabinete) / Nivel NEMA, elemento del sistema que asegura la continuidad eléctrica y la capacidad de conducir corriente. Su función es dirigir descargas de corriente hacia el camino de menor impedancia cumpliendo con lo indicado en las normas NOM 001 SEDE 2012 y NMX J 549 ANCE 2005.
  - El sistema debe proveer una resistencia a la carga menor o igual a 2 Ohms, es importante medir esta resistencia comprobando su correcto funcionamiento.
  - Suministro e Instalación de Pararrayo
    - Tipo dipolo corona.
    - Angulo de protección de 72°.
    - Mástil de 120 cm con aislante y opresores de cable.
    - Adaptador de 50 cm para instalación de mástil.
    - Corriente máxima de 40000 A.
  - Suministro e Instalación de Aisladores con abrazadera.
    - Para torre indicada.
    - Abrazadera para bajada de cable.
    - Soporta calibre hasta 250 Kcm.

- Mantener una separación de 5 a 6 cm de la torre.
- Instalación con una separación de 1.5 metros entre aislador.

- Suministro e Instalación de Cable de cobre recubierto THW.LS calibre 2/0 de 19 hilos color negro.
- Suministro e Instalación de Tubería de 1" conduit galvanizado calibre 20 con materiales de sujeción para protección de tierra física.

- Enlaces de Fibra Óptica

  - Mantenimiento preventivo y correctivo de enlaces de fibra óptica.
  - Fibra óptica multimodo mm de 62.5/125 micras o 50/125 micras utilizadas a 850 nm y 1300 nm.
  - Se deberá aplicar mantenimiento correctivo en caso de corte, reducción de calidad de tráfico, atenuación de señal.
  - Se deberán considerar todos los elementos necesarios para restablecer el servicio ante una falla.
  - En caso que sea necesario se deberá reemplazar el tramo de fibra afectado incluyendo los conectores adecuados a los actuales.
  - Se deberá considerar el reemplazo de fibra óptica de acuerdo a su capacidad, jumpers de fibra óptica, conectores, fan out y accesorios necesarios.
  - Se deberán realizar pruebas de potencia óptica para asegurar la óptima operación de los enlaces de fibra óptica.

Se deberá realizar al menos una limpieza de conectores en ambas puntas del enlace

DOCUMENTACIÓN DE ENTREGA

El postor adjudicado deberá entregar reportes de los incidentes y fallas presentadas, así como de las actividades realizadas para su solución y restablecimiento del servicio.
Descripción de la falla y solución.

1. Tiempo de identificación de falla (actividades).
2. Tiempo de resolución de falla (actividades).
3. Identificación de componentes dañados.
4. Identificación de componentes de reemplazo
5. Configuraciones realizadas, incluyendo conexiones, lógicas y físicas.
6. Reporte fotográfico.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 2

LISTA DE ENLACES INALÁMBRICOS PARA SOPORTE PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ENLACES DE COMUNICACIONES Y DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

NO.	ENLACES INALÁMBRICOS RADIOENLACE	MODELO SAF	TIPO	TIPO DE ANTENA
1	OBRAS PÚBLICAS PALACIO DE GOBIERNO	MOTOROLA PTP600	PtoP	A.INTEGRADA
2	STIC SEGEY SISTEMATIZACIÓN	CAMBIUM FORCE 300	PtoP	A.INTEGRADA
3	SAN IGNACIO SISTEMATIZACIÓN	DRAGONWAVE HC (7 GHZ)	PtoP	A.EXTERNA 2FT
	ENLACES CEDES			
1	C4 MÉRIDA CEDE HUNUCMÁ	EPMP1000 SIN GPS EPMP3000L 5 GHZ	PtoMP	SECTORIAL 90° A.EXTERNA 2FT
2	SEGEY SISTEMATIZACIÓN CEDE INALÁMBRICA	FORCE 300-16	PtoP	A.INTEGRADA
3	C4 MOTUL CEDE MOTUL	EPMP1000 SIN GPS	PtoP	A.EXTERNA 2FT
4	PARAÍSO CEDE MAXCANÚ	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 170° A.EXTERNA 2FT
5	C4 MUNA CEDE TICUL	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 121° A.EXTERNA 2FT
6	PROGRESITO CEDE PETO	EPMP1000 SIN GPS FORCE 180	PtoMP	SECTORIAL 300° A.INTEGRADA
7	C4 VALLADOLID CEDE VALLADOLID	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 90° A.EXTERNA 2FT
8	C4 IZAMAL CEDE IZAMAL	EPMP3000L 5 GHZ EPMP3000L 5 GHZ	PtoP	A.EXTERNA 2FT
9	C4 TIZIMÍN CEDE TIZIMÍN	EPMP1000 SIN GPS	PtoP	A.EXTERNA 2FT
10	TAHDZIBICHÉN CEDE YAXCABÁ	EPMP3000L 5 GHZ	PtoP	A.EXTERNA 2FT
11	AKÍL CEDE TEKAX	EPMP3000L 5 GHZ	PtoP	A.EXTERNA 2FT
	ENLACES VENTANILLAS USE			
1	CEDE TEKAX USE TEKAX	EPMP3000L 5 GHZ	PtoP	A.EXTERNA 2FT
2	C4 TIZIMÍN USE TIZIMÍN	EPMP1000 SIN GPS	PtoP	A.EXTERNA 2FT
3	C4 VALLADOLID USE VALLADOLID	EPMP1000 SIN GPS	PtoP	A.EXTERNA 2FT
	ENLACES CAJAS DE COBRO AAFY			
1	C4 MUNA Z.A. UXMAL	EPMP1000 SIN GPS	PtoP	A.EXTERNA 2FT
2	AKÍL Z.A. LOLTUN	EPMP1000 SIN GPS	PtoP	A.EXTERNA 2FT

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

NO.	RADIOENLACE	MODELO	TIPO	TIPO DE ANTENA
		ENLACES INALÁMBRICOS		
3	C4 VALLADOLID	MIMOSA NETWORKS B5C	PtoP	A.EXTERNA 2FT
	Z.A. EKBALAM			
4	TORRE PESCADORES	EPMP1000 SIN GPS	PtoP	A.EXTERNA 2FT
	USE PROGRESO	FORCE 180		A.INTEGRADA
5	C4 MOTUL	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 0°
	ST-IT MOTUL			A.EXTERNA 2FT
		ENLACES BACKBONE SEGEY		
1	AKÍL	EPMP3000L 5GHZ EPMP3000L 5 GHZ	PtoP	A.EXTERNA 4FT
	PROGRESITO			
2	PROGRESITO	INFINET WIRELESS	PtoP	A.INTEGRADA
	TAHDZIBICHÉN			
3	AKÍL	EPMP3000L 5GHZ	PtoP	A.EXTERNA 4FT
	C4 MUNA			
4	C4 MUNA	EPMP1000 SIN GPS	PtoP	A.EXTERNA 4FT
	PARAÍSO			
5	C4 PISTÉ	EPMP3000L 5GHZ EPMP3000L 5 GHZ	PtoP	A.EXTERNA 2FT
	TAHDZIBICHÉN			
6	C4 MUNA	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 340°
	-----	-----		-----
		ENLACES SUSCRIPTORES DE ENLACES PUNTO A MULTIPUNTO		
1	C4 VALLADOLID	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 180°
	SEC. ARTEMIO ALPÍZAR			A.EXTERNA 2FT
2	C4 VALLADOLID	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 90°
	HOSPITAL COVID	FORCE 180		A.INTEGRADA
3	C4 VALLADOLID	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 180°
	COBAY TIXCACALCUPUL			A.EXTERNA 2FT
4	C4 VALLADOLID	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 180°
	COBAY CHICHIMILÁ	FORCE 300-16		A.INTEGRADA
5	C4 VALLADOLID	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 180°
	RC TEKOM	FORCE 180		A.INTEGRADA
6	C4 VALLADOLID	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 90°
	COBAY VALLADOLID	FORCE 180		A.INTEGRADA
7	C4 VALLADOLID	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 90°
	SEDE SEDESOL	FORCE 300-16		A.INTEGRADA
8	CEDE TEKAX	FORCE 300-16	PtoP	A.INTEGRADA
	SEDE SEDESOL			
9	PROGRESITO	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 300°
	COBAY PETO			A.EXTERNA 2FT
10	C4 MOTUL	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 0°
	COBAY DZEMUL [POR CONFIRMAR]			A.EXTERNA 2FT
11	PARAÍSO	EPMP1000 SIN GPS	PtoMP	SECTORIAL 170°
	COBAY HALACHÓ			A.EXTERNA 2FT
		ENLACES BACKBONE FGE		
1	BUCTZOTZ	CAMBIUM 670	PtoP	ANTENA 3FT 32 dBi
	CENOTILLO			
2	C4 IZAMAL	CAMBIUM 650	PtoP	

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ENLACES INALÁMBRICOS				
NO.	RADIOENLACE	MODELO	TIPO	TIPO DE ANTENA
	BUCTOTZ			ANTENA 4FT 34 dBi
3	C4 TIZIMÍN C4 VALLADOLID	CAMBIUM 650	PtoP	ANTENA 4FT 34 dBi
4	CENOTILLO C4 TIZIMÍN	CAMBIUM 650	PtoP	ANTENA 3FT 32 dBi
5	FISCALÍA MÉRIDA FISCALÍA KANASÍN	CAMBIUM 650	PtoP	ANTENA 3FT 32 dBi
6	FISCALÍA KANASÍN FISCALÍA MOTUL	CAMBIUM 670	PtoP	ANTENA 3FT 32 dBi
7	AG MOTUL AG IZAMAL	CAMBIUM 670	PtoP	ANTENA 4FT 34 dBi
8	C4 IZAMAL AG IZAMAL	CAMBIUM 670	PtoP	ANTENA 4FT 29dBi
9	C4 TIZIMÍN AG. TIZIMÍN	CAMBIUM FORCE 180	PtoP	ANTENA INTEGRADA 16 dBi
10	OBRAS PÚBLICAS SEGEY SISTEMATIZACIÓN	CAMBIUM FORCE 325	PTP	ANTENA EXTERNA 2 FT
11	C4 MUNA (121°) USE TICUL	EPMP1000 SIN GPS EPMP3000L	PMP	ANTENA EXTERNA 2 FT
12	AKIL (270°) JUZGADO TICUL	EPMP3000L EPMP1000 SIN GPS	PMP	SECTORIAL 18 DBI ANTENA EXTERNA 2FT
13	AKIL (180°) JUZGADO TEKAX	EPMP3000L EPMP1000 SIN GPS	PMP	SECTORIAL 18 DBI ANTENA EXTERNA 2FT
14	SAN IGNACIO (340°) JUZGADO PROGRESO	EPMP3000L CAMBIUM FORCE 300	PMP	SECTORIAL 18 DBI ANTENA INTEGRADA

SAMPLE

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 3

LISTA DE TORRES DE COMUNICACIONES PARA SOPORTE PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ENLACES DE COMUNICACIONES Y DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
1	**Subsecretaría de Tecnologías de la Información (STIC)**	Calle 20A núm. 284B x 3C, Col. Xcumpich, Municipio de Mérida, Localidad Mérida.	Sitio con **torre** modelo **TZ-30** de **9 metros** con cuatro anclas. **Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones** incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). **Mantenimiento de enlaces:** • La torre cuenta con un enlace punto a punto Cambium epmp-6C (6 GHz) con antena modelo txpro28sm de 2 pies apuntando hacia la dirección de Sistematización (SEGEY), con una altura de 6 metros. • Reemplazo del encintado de los conectores de Cableado, Antenas, Odu's y protectores, por cintas de protección waterproofing • En los equipos PTP y PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.**
2	**Escuela secundaria Técnica No.31 (31DST0031V)**	Domicilio conocido, municipio de Akil, localidad Akil	Sitio con **torre** modelo **AT-120** de **108 metros** con cuatro anclas: Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, **Se considera un evento.**
			Mantenimiento de enlaces: La torre cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • Dragonwave Horizon Compact (7 GHz) a 78 metros con antena de 4 pies modelo VHLP4-7W hacia la dirección de (Ochil) • Dragonwave Horizon Compact (7 GHz) a 84 metros con antena de 6 pies modelo VHLP6-7W hacia la dirección de Peto (progresito) • Dragonwave Horizon Compact (7 GHz) a 100 metros con antena de 4 pies

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			modelo VHLP4-7W hacia la dirección de (C4 Muna) • Cambium ePMP Force 200 (5 GHz) Altura 50 metros hacia la dirección de A41 • Cambium ePMP Force 200 (5GHz) Altura 52 metros hacia la dirección de A43 • Cambium PTP450i (5 GHz) altura de 45 metros Antena de 2 pies modelo HDDA5W29DP2 hacia la dirección de C4 Tekax • Cambium PTP450i (5GHz) altura de 90 metros Antena de 2 pies modelo HDDA5W29DP2 hacia la dirección de P47 • Cambium PTP650 (5GHz) altura de 50 metros Antena de 4 pies modelo SPD45.2NS hacia la dirección de (C4 Muna) • Cambium PTP650 (5GHz) altura de 36 metros Antena de 2 pies modelo HDDA5W29DP2 hacia la dirección de Torre Chumayel • Cambium ePMP-6C (6GHz) altura de 35 metros Antena de 2 pies modelo TXP-D4865-28-SMA hacia la dirección de (C4 Tekax) • Cambium ePMP-6C (6GHz) altura de 95 metros Antena de 2 pies modelo TXP-D4865-28-SMA hacia la dirección de (Loltún) • Cambium ePMP-6C (6GHz) altura de 40 metros Antena de 2 pies modelo TXP-D4865-28-SMA hacia la dirección de (Cede Tekax) • Cambium ePMP-6C (6GHz) altura de 70 metros Antena de 4 pies modelo SPD4-5.9NS hacia la dirección de (C4 Muna) • 5 enlaces Punto Multi Punto Redline Wimax (3.3 - 3.7 GHz), con antenas de 60 grados, con altura de 39 metros. • Reemplazo (por sector) de protectores RF polyphaser de frecuencia 3.3 - 3.8 Ghz, por los

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			protectores RF "LSXL (Conector N Hembra en ambos extremos) y LSXL-ME (Conector N Macho Y conector N Hembra)" o su similar. • Verificación de líneas de cableado de los sectores y cambio de conectores N Macho si lo requiere para cable LMR400. • Reemplazo del encintado de conectores, Cableado, Antenas, Odu's y Protectores, por cintas de protección waterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Fibra Óptica, UTP, Cable LMR400 y Tierra Física. • En los equipos PTP y PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.** • Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. • Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Revisión y mantenimiento de las estructuras y herrajes de las antenas PTP y PMP (RDL80I-HD-MNT en

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			PMP) para remplazo por uno similar en caso de encontrarse en mal estado.
3	Escuela secundaria Jacinto Canek (31ETV0008G)	Domicilio conocido, municipio de Yaxcabá, localidad Tahdzibichén	Sitio con **torre** modelo **AT-60** de **66 metros** con cuatro anclas: Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, **Se considera un evento.**
			Mantenimiento de enlaces: La torre cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • Dragonwave Horizon Compact (7GHz) a 66 metros con antena de 4 pies modelo VHLP4-7W hacia la dirección de (C4 Piste) • AN80 Redline (4.9 GHz) a 60 metros con antena de 6 pies modelo SP6-4 hacia la dirección de (Peto) • Cambium ePMP Force 180 altura de 20 metros hacia P65

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			• Cambium PTP450i altura de 60 metros Antena de 3 pies Modelo HDDA5W32DP2 hacia C4 Piste • Cambium ePMP-6C altura de 40 metros Antena de 2 pies modelo TXP-D4865-28-SMA Cede Yaxcabá • Cambium ePMP-6C altura de 52 metros Antena de 4 pies modelo SPD4-5.9NS hacia C4 Piste • 4 enlaces Punto Multi Punto Redline Wimax (3.3 - 3.7 GHz), con antenas de 60 grados, con altura de 45 metros. • Reemplazo (por sector) de protectores RF polyphaser de frecuencia 3.3 - 3.8 Ghz, por los protectores RF "LSXL (Conector N Hembra en ambos extremos) y LSXL-ME (Conector N Macho Y conector N Hembra)" o su similar. • Verificación de líneas de cableado de los sectores y cambio de conectores N Macho si lo requiere para cable LMR400. • Reemplazo del encintado de conectores, Cableado, Antenas, Odu's y Protectores, por cintas de protección Waterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Fibra Óptica, UTP, Cable LMR400 y Tierra Física. • En los equipos PTP y PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.** • Poner los datos técnicos del enlace

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. • Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Revisión y mantenimiento de las estructuras y herrajes de las antenas PTP y PMP (RDL80I-HD-MNT en PMP) para remplazo por uno similar en caso de encontrarse en mal estado.
4	Escuela secundaria Gabino Barreda (31ETV0065Y).	Domicilio conocido, municipio de Cenotillo, localidad Tixbacab.	Sitio con **torre** modelo **AT-90** de **84 metros** con cuatro anclas: Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, Se considera un evento.
			Mantenimiento de enlaces: • La torre cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • Dragonwave Horizon Compact (7 GHz) a 86 metros con antena de 6 pies modelo VHLP6-7W hacia la dirección de (Akil) • Dragonwave Horizon Compact (7 GHz) altura 78metros 7 GHz con antena de 4 pies modelo VHLP4 hacia la dirección de (C4 Piste) • Dragonwave Horizon Compact (7 GHz) a 84 metros con antena de 6 pies modelo VHLP6-7W hacia la dirección de (C4 Tizimín) • Dragonwave Horizon Compact (7 GHz) a 72 metros con antena de 3 pies modelo VHLP3-7W hacia la dirección de (Buctzotz) • Cambium PTP650 (5 GHz) altura de 60 metros Antena de 4 pies modelo SPD45.2NS hacia la dirección de (Buctzotz) • Cambium PTP650 (5 GHz) altura de 62 metros Antena de 4 pies modelo SPD45.2NS hacia la dirección de (Buctzotz) • Cambium PTP650 (5 GHz) altura de 83 metros Antena de 6 pies modelo SPD65.2NS hacia la dirección de (C4 Piste) • Cambium PTP650 (5 GHz) altura de 65 metros Antena de 3 pies modelo HDDA5W32DP2 hacia la dirección de (C4 Tizimín) • Cambium PTP650 (5 GHz) altura de 60 metros Antena de 3 pies modelos SPD3-5.2 hacia la dirección de (Buctzotz) • Cambium PTP650 (5 GHz) altura de 74 metros Antena de 3 pies modelos SPD3-5.2 hacia la dirección de (C4 Tizimín)

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			• 6 enlaces Punto Multi Punto Redline Wimax (3.3 – 3.7 GHz), con antenas de 60 grados, con altura de 36 metros. • Reemplazo (por sector) de protectores RF polyphaser de frecuencia 3.3 – 3.8 Ghz, por los protectores RF "LSXL (Conector N Hembra en ambos extremos) y LSXL-ME (Conector N Macho Y conector N Hembra)" o su similar. • Verificación de líneas de cableado de los sectores y cambio de conectores N Macho si lo requiere para cable LMR400. • Reemplazo del encintado de conectores, Cableado, Antenas, Odu's y Protectores, por cintas de protección Waterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Fibra Óptica, UTP, Cable LMR400 y Tierra Física. • En los equipos PTP y PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.** • Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			• Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Revisión y mantenimiento de las estructuras y herrajes de las antenas PTP y PMP (RDL80I-HD-MNT en PMP) para remplazo por uno similar en caso de encontrarse en mal estado.
5	Escuela secundaria Telesecundaria No.126 (31ETV0126V).	Domicilio conocido, municipio de Peto, localidad Progresito.	Sitio con **torre** modelo **AT-90de 93 metros** con cuatro anclas: Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, **Se considera un evento.**
			Mantenimiento de enlaces: La torre cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • Dragonwave Horizon Compact (7 GHz) a 86 metros con antena de 6 pies modelo VHLP6-7W hacia la dirección

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			de (Akil) • AN80 Redline (4.9 GHz) a 78 metros con antena de 6 pies modelo SP6-4 hacia la dirección de Yaxcabá • Cambium PTP450i (5GHz) altura de 48 metros Antena de 4 pies Modelo SPD44.7NS hacia la dirección de (C4 Tekax) • Cambium PTP450i (5 GHz) altura de 53 metros Antena de 2 pies Modelo HDDA5W29DP2 hacia la dirección de P42 • Cambium PTP450i (5 GHz) altura de 53 metros Antena de 2 pies Modelo HDDA5W29DP2 hacia P43 • Cambium PTP450i (5 GHz) altura de 85 metros Antena de 2 pies Modelo HDDA5W29DP2 hacia la dirección de P45 • Cambium ePMP Force 200 (5 GHz) Altura 50 metros hacia la dirección de P46 • 6 enlaces Punto Multi Punto Redline Wimax (3.3 - 3.7 GHz), con antenas de 60 grados, con altura de 45 metros. • Reemplazo (por sector) de protectores RF polyphaser de frecuencia 3.3 - 3.8 Ghz, por los protectores RF "LSXL (Conector N Hembra en ambos extremos) y LSXL-ME (Conector N Macho Y conector N Hembra)" o su similar. • Verificación de líneas de cableado de los sectores y cambio de conectores N Macho si lo requiere para cable LMR400. • Reemplazo del encintado de conectores, Cableado, Antenas, Odu's y Protectores, por cintas de protección Waterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Fibra Óptica, UTP, Cable LMR400 y Tierra Física. • En los equipos PTP y PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.** • Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. • Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Revisión y mantenimiento de las estructuras y herrajes de las antenas PTP y PMP (RDL80I-HD-MNT en PMP) para remplazo por uno similar en caso de encontrarse en mal estado.
6	**Escuela secundaria Técnica 11 (31DST0011H).**	Domicilio conocido, municipio de Buctzotz, localidad Buctzotz.	Sitio con **torre** modelo **AT-90-R** de **84 metros** con cuatro anclas: Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.**

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			• Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, **Se considera un evento.**
			Mantenimiento de enlaces: La torre cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • Dragonwave Horizon Compact (7 GHz) a 76 metros con antena de 3 pies modelo VHLP3-7W hacia la dirección de (Cenotillo) • AN80 Redline (4.9 GHz) a 80 metros con antena de 3 pies modelo SP3-4 hacia la dirección de (C4 Izamal) • Cambium PTP650 (5 GHz) altura de 62 metros Antena de 4 pies modelo SPD45.2NS hacia la dirección de (Cenotillo) • Cambium PTP650 (5 GHz) altura de 64 metros Antena de 4 pies modelo SPD45.2NS hacia la dirección de (Cenotillo) • Cambium PTP650 (5 GHz) altura de 70 metros Antena de 4 pies modelo SPD45.2NS hacia la dirección de (C4 Izamal) • Cambium PTP650 (5 GHz) altura de 72 metros Antena de 4 pies modelo SPD65.2NS hacia la dirección de (C4 Izamal) • Cambium PTP450i (5 GHz) altura de 75 metros Antena de 2 pies Modelo HDDA5W29DP2 hacia la dirección de A30

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			• Cambium ePMP Force 180 (5 GHz) altura de 55 metros hacia A49 • Cambium PTP650 (5 GHz) altura de 71 metros Antena de 4 pies modelos HPD4-5.2 hacia la dirección de (C4 Izamal) • Cambium PTP650 (5 GHz) altura de 60 metros Antena de 3 pies modelos SPD3-5.2 hacia la dirección de (Cenotillo) • 5 enlaces Punto Multi Punto Redline Wimax (3.3 - 3.7 GHz), con antenas de 60 grados, con altura de 45 metros. • Reemplazo (por sector) de protectores RF polyphaser de frecuencia 3.3 - 3.8 Ghz, por los protectores RF "LSXL (Conector N Hembra en ambos extremos) y LSXL-ME (Conector N Macho Y conector N Hembra)" o su similar. • Verificación de líneas de cableado de los sectores y cambio de conectores N Macho si lo requiere para cable LMR400. • Reemplazo del encintado de conectores, Cableado, Antenas, Odu's y Protectores, por cintas de protección Waterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Fibra Óptica, UTP, Cable LMR400 y Tierra Física. • En los equipos PTP y PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.**

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			• Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. • Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Revisión y mantenimiento de las estructuras y herrajes de las antenas PTP y PMP (RDL80I-HD-MNT en PMP) para remplazo por uno similar en caso de encontrarse en mal estado.
7	Escuela secundaria Netzahualcóyotl (31ETV0057P).	Domicilio conocido, municipio de Progreso, localidad San Ignacio.	Sitio con **torre** modelo **AT-90-R** de **81 metros** con cuatro anclas: Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente.

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, **Se considera un evento.**
			Mantenimiento de enlaces: La torre cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • Dragonwave Horizon Compact (7 GHz) a 39 metros con antena de 3 pies modelo VHLP3-7W hacia la dirección de (Sistematización) • AN80 Redline (4.9 GHz) a 80 metros con antena de 4 pies modelo SP4-4 hacia la dirección de (C4 Motul) • WaveIp 8000 (5 GHz) Altura 55 metros con antena de 3 pies hacia la dirección de Costa club (Isstey) • 6 enlaces Punto Multi Punto Redline Wimax (3.3 - 3.7 GHz), con antenas de 60 grados, con altura de 45 metros. • Reemplazo (por sector) de protectores RF polyphaser de frecuencia 3.3 - 3.8 Ghz, por los protectores RF "LSXL (Conector N Hembra en ambos extremos) y LSXL-ME (Conector N Macho Y conector N Hembra)" o su similar. • Verificación de líneas de cableado de los sectores y cambio de conectores N Macho si lo requiere para cable LMR400. • Reemplazo del encintado de conectores, Cableado, Antenas, Odu's y Protectores, por cintas de protección Waterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Fibra Óptica, UTP, Cable LMR400 y Tierra Física. • En los equipos PTP y PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.** • Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. • Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Revisión y mantenimiento de las estructuras y herrajes de las antenas PTP y PMP (RDL80I-HD-MNT en PMP) para remplazo por uno similar en caso de encontrarse en mal estado.
8	STIC Valentín Gómez Farías (31ETV0017O)	Domicilio conocido, municipio de Maxcanu, localidad Paraíso.	Sitio con **torre** modelo **AT-45** de **51 metros** con cuatro anclas. Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de*

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			datos que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, **Se considera un evento.**
			Mantenimiento de enlaces: La torre cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • 6 enlaces Punto Multi Punto Redline Wimax (3.3 - 3.7 GHz), con antenas de 60 grados, con altura de 45 metros. • Reemplazo del encintado de Conectores, Cableado, Antenas, y Protectores, por cintas de protección Whaterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Utp, Tierra Física. • En los equipos PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.** • Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			Información y Comunicaciones. • Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente.
9	STIC José María Morelos y Pavón (31ETV0022Z)	Domicilio conocido, municipio de Tizimin, localidad Chan Cenote.	Sitio con **torre** modelo **AT-120** de **120 metros** con cuatro anclas. Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, **Se considera un evento.** **Mantenimiento de enlaces:**

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			La torre cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • 6 enlaces Punto Multi Punto Redline Wimax (3.3 – 3.7 GHz), con antenas de 60 grados, con altura de 45 metros. • Reemplazo del encintado de Conectores, Cableado, Antenas, y Protectores, por cintas de protección Whaterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Utp, Tierra Física. • En los equipos PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.** • Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. • Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente.
10	STIC Gabriela Mistral (31ETV0027V)	Domicilio conocido, municipio de Ochil, localidad Homun	Sitio con **torre** modelo **AT-90** de **72 metros** con cuatro anclas. Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, **Se considera un evento.**
			Mantenimiento de enlaces: La torre cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • 6 enlaces Punto Multi Punto Redline Wimax (3.3 - 3.7 GHz), con antenas de 60 grados, con altura de 45 metros. • Reemplazo del encintado de Conectores, Cableado, Antenas, y Protectores, por cintas de protección Whaterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Utp, Tierra Física.

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			• En los equipos PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.** • Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. • Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente.
11	STIC Héroe de Nacozari (31ETV0054S)	Domicilio conocido, municipio de Tizimin, localidad Sucopo	Sitio con **torre** modelo **AT-60** de **66 metros** con cuatro anclas. Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			• Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, **Se considera un evento.**
			Mantenimiento de enlaces: La torre cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • 4 enlaces Punto Multi Punto Redline Wimax (3.3 - 3.7 GHz), con antenas de 60 grados, con altura de 45 metros. • En los equipos PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.** • Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. • Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente.
12	STIC Raquel Dzib Cicero (31ETV0096R)	Domicilio conocido, municipio de Tizimin, localidad Yohactun	Sitio con **torre** modelo **AT-90** de **81 metros** con cuatro anclas. Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, **Se considera un evento.**
			Mantenimiento de enlaces: La torre cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • 4 enlaces Punto Multi Punto Redline Wimax (3.3 - 3.7 GHz), con antenas de 60 grados, con altura de 45 metros. • En los equipos PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.** • Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. • Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente.
13	Palacio de Gobierno	Calle 60 s/n X calle 61 y 59, Centro.	Sitio con **torre** modelo **AT-45-R** de **45 metros** con cuatro anclas. Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla **Se considera un evento.**
			Mantenimiento de enlaces: La torre cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • 7 enlaces punto a punto ubicados en las siguientes alturas: 1 enlace a 6 metros, 2 enlaces a 15 metros, 3 enlace a 22 metros y 1 enlaces a 33 metros. El listado de equipos es el siguiente: • 3 enlaces Motorola WB2856 • 2 enlaces ubiquiti

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			• 1 radio base ubiquiti Roquet. • 1 enlace cambium forcé. • Reemplazo del encintado de Conectores, Cableado, Antenas, y Protectores, por cintas de protección Whaterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Utp, Tierra Física. • En los equipos PTP y PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.** • Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. • Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer El

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			servicio y funcione correctamente.
14	Secretaría de Administración y Finanzas (ExOHoran)	Calle 59 x Av. Itzáes y Calle 90, Centro.	Sitio con **torre** modelo **AT-29-R** de 27 **metros** con cuatro anclas. Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, **Se considera un evento.** • Aterrizar a la barra de tierras aquellos equipos los cuales no están aterrizados.
			Mantenimiento de equipamiento activo de comunicaciones: Cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • 1 enlaces punto a punto ubicado a 15 metros de altura. • Reemplazo del encintado de Conectores, Cableado, Antenas, y Protectores, por cintas de protección Whaterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Utp, Tierra Física.

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			• En los equipos PTP y PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.** • Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
15	Ex-Hacienda	Calle 60 SN Bazar Garcia Rejon alto, entre 65 y 67 Centro	Sitio con **torre** modelo **AT-45** de **42 metros** con cuatro anclas. Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al igual no se tiene dato histórico de falla, **Se considera un evento.**
			Mantenimiento de equipamiento activo de comunicaciones: Cuenta con el siguiente listado de enlaces instalados: • 11 enlaces punto a punto ubicados en las siguientes alturas: 1 enlace a 10 metros, 1 enlace cambium a 15 metros, 1 enlace cambium a 18 metros, 2 enlaces cambium a 24 metros, 1 enlace cambium a 30 metros, 1 enlace ubiquiti a 35 metros, 1 enlace cambium a 36 metros y 1 enlace cambium a 42 metros. • 7 enlaces Motorola WB2856. • 1 enlace cisco 1310. • 2 enlaces Ubiquiti. • 1 enlace traceo. • Reemplazo del encintado de Conectores, Cableado, Antenas, y Protectores, por cintas de protección Whaterproofing y reforzar la sujeción del cableado de Utp, Tierra Física. • En los equipos PTP y PMP realinear para lograr los niveles más óptimos, así como cambio de canales y su posible reubicación de la antena en la torre si fuera necesario, en caso de interferencia y que los niveles de señal y modulación no estén en sus valores óptimos para ofrecer las capacidades máximas de los equipos. Los valores para determinar una alineación de enlace serán sacados en conjunto con el Personal de la Subsecretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones. **Se considera un evento por enlace.**

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			• Poner los datos técnicos del enlace rotulados con vinil en la parte trasera de las antenas para su fácil identificación. Estos datos se irán rectificando en los mantenimientos tomando en relación los datos del enlace por el proveedor y validándolo con el personal de la Subsecretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. • Desmonte de cableado, equipos y antenas que no estén en servicio con previa autorización del personal de Subsecretaria de Tecnologías. • Cuenta con sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00).
16	Dirección General De Comunicación Social	Calle 61 x 60 y 62, Centro.	Sitio con **torre** modelo **AT-29** de **12 metros** con cuatro anclas. Mantenimiento preventivo a torre de comunicaciones incluye: • Cambio de nudos y tornillos • Mejoramiento de verticalidad de la torre • Aplicación de pintura • Debe de suministrar e instalar una luz de obstrucción tipo led con batería integrada y su base. En caso de no contar, suministrarlo. Y en caso de daño reemplazar, **este suministro es una sola vez durante el contrato.** • Suministro de material y traslado. • Sistema de pararrayos tipo corona, con tubo de aluminio y cable de cobra forrado de 2/0 (AWG 00). • En caso de que sea un *cableado de datos* que sufra vandalismo, corte, resequedad, humedad o alguna afectación que sufra el desempeño o funcionamiento de algún equipo este será reemplazado por el tramo completo hasta reestablecer el servicio y funcione correctamente. No hay un parámetro aproximado de metraje ya que varía por equipo, al

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

No	Dependencia	Ubicación	Descripción del Sitio
			igual no se tiene dato histórico de falla, Se considera un evento.

LICITACIÓN PÚBLICA No. SAF-STIC-DISTRIBUCIÓN Y SOPORTE DE COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA-01-2023

ANEXO 4

LISTA DE ENLACES DE FIBRA ÓPTICA PARA SOPORTE PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE ENLACES DE COMUNICACIONES Y DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

ENLACES FIBRA ÓPTICA (PLANTA INTERNA)				
NO.	SITIO	PUNTA A	PUNTA B	TIPO
1	**EDIFICIO XCUMPICH** Calle 20A núm. 284B x 3C, Col. Xcumpich, C.P. 97204	MDF (Centro de datos)	IDF-1	Multimodo OM3
			IDF-2	Multimodo OM3
			IDF-3	Multimodo OM3
			IDF-4	Multimodo OM3
2	**Secretaría de Administración y Finanzas (SAF Exhoran)** Calle 59 x Av. Itzáes y Calle 90, Centro, C.P. 97000	MDF (SOP) (Centro de datos)	MOD.2 (Asesores)	Multimodo OM2
		MDF (SOP) (Centro de datos)	MOD.4 (Informática)	Multimodo OM2
		MOD.4 (Informática)	MOD.6 (Egresos)	Multimodo OM2
		MDF (SOP) (Centro de datos)	MOD.4 (Control y Seguimiento)	Multimodo OM2
		MOD.4 (Control y Seguimiento)	MOD.8 (UGI)	Multimodo OM2
		MDF (SOP) (Centro de datos)	MOD.10 (Contabilidad Gubernamental)	Multimodo OM2
		MDF (SOP) (Centro de datos)	MOD.1 (Recursos Federales)	Multimodo OM2
		MOD.1 (Recursos Federales)	INSEJUPY	Multimodo OM2
		MOD.1 (Recursos Federales)	INDERM	Multimodo OM2
3	**Secretaría de Administración y Finanzas (SAF Expeni)** Calle 86B (Av. Itzáes) núm. 499C x 59 y 61, Centro, C.P. 97000,	MDF Galera No. 5	MDF (SOP) (Centro de datos)	Multimodo OM3
			IDF-1 Galera No. 3	Multimodo OM3
			IDF-1 Galera No. 1	Multimodo OM3
			CONTRALORIA	Multimodo OM3
			DIR. JURÍDICA	Multimodo OM3

4	**Secretaría de Administración y Finanzas (SAF ExHacienda)** C. 60 S/N, Altos Bazar García Rejón x 65 y 67, Col. Centro.	MDF (3er Piso)	AAFY (2do Piso)	Multimodo OM3
			JAPAY (Centro)	Multimodo OM2
5	**Palacio de Gobierno** Calle 60 s/n X calle 61 y 59, Centro, 97000 Mérida, Yuc.	MDF (site)	Comunicación Social	OM2
			Salon	OM2