

CONTRATO ABIERTO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO ADMINISTRADO DE TELECOMUNICACIONES PARA LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS, QUE CELEBRA POR UNA PARTE **LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS** A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "**LA ASEA**", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL LIC. EDGAR OLIVER ORTIZ AGUIRRE, DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS, Y EL LIC. EDER GIOVANNI SUÁREZ PADILLA, DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN, EN SU CARÁCTER DE ADMINISTRADOR DEL CONTRATO, Y POR LA OTRA PARTE LA EMPRESA **UNINET, S.A. DE C.V.**, REPRESENTADA POR EL C. JORGE MANUEL RODAS RUÍZ, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "**EL PROVEEDOR**", A QUIENES ACTUANDO EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ COMO "**LAS PARTES**", DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

1. De "LA ASEA":

- 1.1. Que es un Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión, en términos del Artículo 1º de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- 1.2. El Lic. Edgar Oliver Ortiz Aguirre, Director General de Recursos Materiales y Servicios de "**LA ASEA**" está facultado para suscribir el presente contrato, en atención a lo dispuesto en los artículos 18, fracción III, y 42, fracciones VI y VII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- 1.3. Cuenta con la Suficiencia Presupuestal registrada bajo el número de folio 00279, autorizada por el M. en A. Jorge Antonio Toledo Rojas, en su carácter de Director General de Recursos Financieros de "**LA ASEA**", quien acredita que existe disponibilidad presupuestal para la partida: 31701 "Servicios de conducción de señales analógicas y digitales", para cubrir la prestación económica que se genera con la suscripción de este contrato.
- 1.4. Que dentro de su estructura orgánica se encuentra Dirección General de Procesos y Tecnologías de Información, misma que requiere de la prestación de los servicios, por lo que el Lic. Eder Giovanni Suárez Padilla, o quien lo sustituya en el cargo, actuará como administrador del contrato quien verificará el cumplimiento del mismo, y elaborará el escrito donde se establezca que "**EL PROVEEDOR**" cumplió con la prestación de los servicios, informando a la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios del posible incumplimiento que se pudiera presentar.
- 1.5. Se cuenta con dictamen técnico favorable emitido por la Unidad de Gobierno Digital, con número de oficio: UGD/409/518/2019, de fecha 12 de marzo del 2019, para la prestación del Servicio Administrado de Telecomunicaciones, que requiere "**LA ASEA**".
- 1.6. Este contrato se celebra como resultado del procedimiento de adjudicación directa de carácter Nacional, mismo que se instrumentó de conformidad con los artículos 26 fracción III, 26 Bis fracción II, 28 fracción I, 40 y 41 fracción III y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, cuya notificación de adjudicación fue dada a conocer el 29 de marzo de 2019; aunado a que de conformidad con las declaraciones del presente contrato, la justificación del suministro o la prestación de los servicios y la documentación presentada y anexada al expediente correspondiente, las actividades desarrolladas por "**EL PROVEEDOR**"

están plenamente relacionados con el objeto de este contrato y se garantiza que se reúnen las mejores condiciones disponibles para "LA ASEA" en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

- 1.7. El procedimiento de contratación fue dictaminado procedente por el Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en su segunda sesión, de carácter extraordinaria caso número tres, celebrada el 29 de marzo de 2019.
 - 1.8. Se encuentra inscrita en el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con el Registro Federal de Contribuyentes número **ANS1408122K6**.
 - 1.9. Señala como domicilio, para efectos de este contrato, el ubicado en Boulevard Adolfo Ruíz Cortines, número 4209, Colonia Fraccionamiento Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, en la Ciudad de México, o en su caso, el que se notifique por escrito a "EL PROVEEDOR".
2. "EL PROVEEDOR", declara a través de su representante legal bajo protesta de decir verdad que:
- 2.1. Es una persona moral constituida conforme las leyes de la República Mexicana acreditando su legal existencia con la Escritura Pública número 106,300 de fecha 26 de julio de 1995, otorgada ante la fe del Lic. Homero Díaz Rodríguez, Notario Público No. 54 del entonces Distrito Federal.
 - 2.2. El C. Jorge Manuel Rodas Ruíz, en su carácter de representante legal acredita su personalidad y facultades mediante Escritura Pública número 71,208 de fecha 1 de febrero de 2012, otorgada ante la fe del Lic. Luis Alberto Perera Becerra, Notario Público No. 26 del entonces Distrito Federal, mismas que a la fecha de firma del presente instrumento, no le han sido revocadas, limitadas o modificadas en forma alguna.
 - 2.3. Tiene como objeto social entre otros: prestar el servicio de valor agregado de transmisión de datos por comunicación de paquetes, mediante la conducción de señales a través de la red pública telefónica, la red digital integrada y de las estaciones terrenas autorizadas a "TELMEX" (Teléfonos de México Sociedad Anónima de Capital Variable), o por medio de cualquier otra red autorizada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

La fabricación y/o producción, compraventa, importación, exportación, distribución y comercio en general de productos relacionados con la comunicación.
 - 2.4. El C. Jorge Manuel Rodas Ruíz, se identifica en este acto con credencial para votar número IDMEX1804990865, expedida por el Instituto Nacional Electoral.
 - 2.5. Tiene capacidad jurídica para contratar y reúne las condiciones y recursos técnicos, humanos y económicos para obligarse al cumplimiento del objeto de este contrato y no ha sufrido modificación alguna en sus estatutos sociales que le impida su celebración y cumplimiento.
 - 2.6. Se encuentra inscrito en el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con el Registro Federal de Contribuyentes número **UNI951013RC1**.
 - 2.7. Conoce plenamente el contenido y requisitos que establecen la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento, así como las disposiciones legales y administrativas aplicables al presente contrato, en especial el alcance de los artículos 59 y 60 del mismo ordenamiento legal, relativos a la falsedad de información, así como las sanciones del orden civil, penal y administrativo que se imponen a quienes declaran con falsedad.
 - 2.8. Bajo protesta de decir verdad, manifiesta no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60, tercer párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en caso de que alguna de las personas físicas que forman parte de "EL PROVEEDOR", se

encuentren en los supuestos señalados anteriormente, el contrato será nulo previa determinación de la autoridad competente.

- 2.9. Conoce plenamente las necesidades y características del servicio que requiere "**LA ASEA**" y que han considerado todos los factores que intervienen en su ejecución, por lo que manifiestan que disponen de elementos suficientes para contratar y obligarse en los términos de este contrato, y que para su cumplimiento y ejecución cuentan con la experiencia, los recursos técnicos, financieros, administrativos y humanos necesarios, para el cumplimiento óptimo del servicio.
 - 2.10. Que las actividades pactadas en el presente contrato son compatibles con su objeto social, por lo que no tiene impedimento alguno para obligarse en los términos del presente contrato y prestar sus servicios a "**LA ASEA**" en los términos aquí estipulados y para poner su mayor capacidad, diligencia, calidad, esmero, eficiencia y oportunidad en el cumplimiento de sus obligaciones a favor de "**LA ASEA**", bajo su más estricta responsabilidad.
 - 2.11. Reconoce y acepta que cuenta con los elementos propios a que se refiere el artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo y en consecuencia es el único patrón de todas y cada una de las personas que intervengan en el desarrollo y ejecución del objeto de este contrato.
 - 2.12. Para todos los efectos legales y administrativos del presente contrato, señala como domicilio para oír y recibir notificaciones el ubicado en Avenida Insurgentes sur, No. 3500 piso 4, Colonia Peña Pobre, Alcaldía Tlalpan, Código Postal 14060, en la Ciudad de México.
3. Declaran "**LAS PARTES**" que:
- 3.1. El presente contrato se celebra en términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y de forma supletoria en lo que corresponda, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles, de conformidad con lo establecido por el artículo 11 de la Ley citada en primera instancia.
 - 3.2 De conformidad con las anteriores declaraciones, "**LAS PARTES**" reconocen su personalidad jurídica y la capacidad legal que ostentan, asimismo conocen el alcance y contenido de este contrato y están de acuerdo en someterse a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO

"**EL PROVEEDOR**" se obliga con "**LA ASEA**" a realizar hasta su total terminación y prestar eficazmente el "Servicio Administrado de Telecomunicaciones para "**LA ASEA**". Para la ejecución del presente objeto, "**EL PROVEEDOR**" tendrá que cumplir con las especificaciones establecidas en el presente contrato y en el "**ANEXO ÚNICO**" consistente en el Anexo Técnico y su Propuesta Económica, los cuales forman parte integrante del presente contrato.

SEGUNDA.- VIGENCIA DEL CONTRATO

"**LAS PARTES**" convienen en que la vigencia del presente contrato será del 1 de abril al 31 de diciembre de 2019.

TERCERA.- MONTO DEL CONTRATO

"LA ASEA" pagará a "EL PROVEEDOR" como contraprestación por los servicios objeto de este contrato, la cantidad mínima de \$1,562,783.58 (**Un millón quinientos sesenta y dos mil setecientos ochenta y tres pesos 58/100 M.N.**) IVA incluido y un monto máximo de **\$3,021,114.24 (Tres millones veintiún mil ciento catorce pesos 24/100 M.N.)**, I.V.A. incluido.

Los montos mínimos y máximos indicados serán ejercidos y pagados conforme a los precios unitarios ofertados por "EL PROVEEDOR" como se señalan en el "ANEXO ÚNICO" y de acuerdo con los servicios efectivamente prestados y recibidos de conformidad por el administrador del contrato.

"LAS PARTES" convienen en que dentro de la contraprestación estipulada en esta cláusula, quedan comprendidos todos los gastos directos e indirectos que "EL PROVEEDOR" tuviera que efectuar para realizar los servicios y por concepto de pagos a su personal, adquisición de maquinaria y equipos, amortizaciones, viáticos, mantenimientos, adquisiciones de materiales, útiles, artículos y uniformes de trabajo de su personal, primas de seguros y por cualquier otro concepto, los cuales serán directamente a cargo del mismo y no podrán ser repercutidos a "LA ASEA".

CUARTA.- ANTICIPO

En el presente contrato "LA ASEA" no otorgará anticipo a "EL PROVEEDOR"

QUINTA.- ÓRDENES DE SERVICIO

NO APLICA

SEXTA.- PLAZO Y LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

"EL PROVEEDOR" se obliga a la ejecución y prestación de los servicios conforme a las condiciones descritas en el "ANEXO ÚNICO", apegándose justa y cabalmente a lo solicitado en el mismo. La prestación de los servicios se realizará en el domicilio que para tal efecto se manifieste en el mencionado anexo, o en su caso, en el domicilio que le sea notificado a "EL PROVEEDOR".

SÉPTIMA.- FACTURACIÓN, PLAZO Y CONDICIONES DE PAGO

"LA ASEA" efectuará el pago a través de transferencia electrónica en pesos de los Estados Unidos Mexicanos, a mes vencido conforme a los servicios efectivamente prestados y a entera satisfacción del administrador del contrato y de acuerdo con lo establecido en el "ANEXO ÚNICO" que forma parte integrante de este contrato.

Para que la obligación de pago se haga exigible, "EL PROVEEDOR" deberá sin excepción alguna presentar factura y enviarla vía correo electrónico al administrador del contrato a la siguiente dirección: eder.suarez@asea.gob.mx, así como toda la documentación que ampare la prestación de los servicios a entera satisfacción del administrador del contrato, de conformidad con los requerimientos, características y plazos contenidos en el presente instrumento jurídico; el citado pago se realizará a través de medios de comunicación electrónica a la cuenta bancaria que al efecto haya acreditado "EL PROVEEDOR", la cual deberá ser registrada en el Sistema Integral de Administración Financiera Federal, o bien según los procedimientos establecidos por "LA ASEA", a través de la Dirección General de Recursos Financieros, dentro de los 20 (veinte) días naturales posteriores a la presentación de la factura referida en líneas precedentes, área que deberá validar la documentación y dar su Visto Bueno.

El pago se realizará dentro del plazo señalado en la presente cláusula, considerando que no existan aclaraciones al importe o especificaciones a los servicios prestados y que los documentos de cobro hayan sido presentados en tiempo, de lo contrario, el plazo para el pago se recorrerá en forma proporcional.

La factura deberá contener todos los datos y registros requeridos por las disposiciones fiscales vigentes; asimismo, el importe deberá presentar desglosado el concepto del Impuesto al Valor Agregado.

Los impuestos que se deriven del contrato serán cubiertos por cada una de "**LAS PARTES**" de acuerdo con las disposiciones legales vigentes y aplicables en la materia.

En caso de que las facturas entregadas por "**EL PROVEEDOR**" para su pago presenten errores o deficiencias, el Administrador del Contrato por parte de "**LA ASEA**" dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes a su recepción, indicará por escrito a "**EL PROVEEDOR**" las deficiencias que deberá corregir. El periodo que transcurra a partir de la entrega del citado escrito y hasta que "**EL PROVEEDOR**" presente las correcciones, no se computará para efectos del artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Una vez corregida la factura correspondiente, reiniciará el cómputo del plazo antes mencionado.

Los pagos se harán a través de medios de comunicación electrónica (transferencia electrónica). Para el caso de que se presenten pagos en exceso o se determine la rescisión del contrato se estará a lo dispuesto por el párrafo tercero y cuarto del artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En caso de que la factura se haya emitido con Forma de pago "99 Por definir" y el Método de Pago "PPD Pago en Parcialidades o Diferido", una vez que el pago se haya realizado, "**EL PROVEEDOR**" deberá emitir y enviar vía correo electrónico al Administrador del contrato, en un plazo no mayor a 3 (tres) días hábiles el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) por el complemento para recepción de pago, o en su defecto deberá emitir una factura relacionada, es decir un CFDI DE TIPO "ingreso" por el pago realizado el cual quedará asociado con la factura principal.

La recepción, revisión, conciliación, conformidad y gestión de los pagos de cada una de las facturas emitidas por "**EL PROVEEDOR**" serán realizadas por parte del administrador del contrato.

OCTAVA.- TRANSFERENCIA DE DERECHOS

"**EL PROVEEDOR**" se obliga a no ceder en forma parcial o total, en favor de cualquier otra persona física o moral, sus derechos y obligaciones derivados de este contrato con excepción de los derechos de cobro correspondientes al servicio prestado, en cuyo supuesto se deberá contar con la previa autorización por escrito de "**LA ASEA**" en los términos del último párrafo del artículo 46 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

"**EL PROVEEDOR**" podrá optar por cobrar a través de factoraje financiero conforme al programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C. Institución de Banca de Desarrollo.

NOVENA.- PRECIOS FIJOS

"**EL PROVEEDOR**" se obliga a mantener fijos los precios unitarios de los servicios establecidos en el "**ANEXO ÚNICO**", no pudiendo incrementarlo, no obstante, las variaciones económicas, insumos, pasajes, cuotas, devaluación de la moneda, actos inflacionarios, entre otros, que se presenten en el país durante la vigencia del contrato, en cuyo caso, dicho sobreprecio será absorbido por él, sin que ello repercuta de manera cuantitativa o cualitativa en la prestación de los servicios.

DÉCIMA.- VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS

El servidor público responsable de administrar y verificar el cumplimiento del contrato, deberá emitir la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales, misma que deberá contener la firma y/o sello en la que conste o certifique que ha sido realizado el servicio a entera satisfacción del administrador

del contrato, conforme a lo establecido en el presente acuerdo de voluntades y a entera satisfacción de "LA ASEA".

Asimismo, "EL PROVEEDOR" manifiesta su conformidad de que hasta en tanto no sea otorgada dicha constancia, no se tendrá por recibido el servicio, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 84, último párrafo, del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

De conformidad con los artículos 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 107 de su Reglamento "EL PROVEEDOR" se obliga a proporcionar a la Secretaría de la Función Pública y al Órgano Interno de Control en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), toda la información y documentación que en su momento se requiera con motivo de las auditorías, visitas o inspecciones que practiquen y que se relacionen con el presente contrato, aún concluida su vigencia y por el tiempo que de acuerdo a la regulación fiscal le corresponda conservarla.

DÉCIMA PRIMERA.- SUPERVISIÓN DE LA ENTREGA DE LOS SERVICIOS.

"LA ASEA" a través de quien fue designado como Administrador del contrato, supervisará y vigilará en todo momento el objeto del presente instrumento, el cual deberá realizarse en los plazos establecidos.

"EL PROVEEDOR" acepta que el Administrador del contrato de "LA ASEA" vigilará, supervisará y revisará en todo tiempo el objeto de éste y dará a "EL PROVEEDOR" por escrito, las instrucciones que estime pertinentes relacionadas con su ejecución en la forma convenida, a fin de que se ajuste a las especificaciones contenidas en el "ANEXO ÚNICO" a que se alude en la **Cláusula Primera** denominada **Objeto**, así como a las modificaciones que, en su caso, ordene por escrito "LA ASEA" y sean aprobados por ésta.

La supervisión que realice "LA ASEA" no libera a "EL PROVEEDOR" del cumplimiento de sus obligaciones contraídas en este contrato, así como de responder por las deficiencias en la calidad del servicio una vez concluido éste. Lo anterior, en el entendido de que el ejercicio de esta facultad no será considerado como aceptación tácita o expresa del servicio, ni libera a "EL PROVEEDOR" de las obligaciones que contrae bajo este Contrato.

De conformidad con el artículo 57 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, la Secretaría de la Función Pública, podrá realizar las visitas e inspecciones que estime necesarias, pudiendo solicitar a "LAS PARTES" todos los datos e informes relacionados con los actos de que se trate.

En el caso de atraso en el cumplimiento de las fechas o plazos pactados para la prestación del servicio, el Administrador del contrato, procederá a notificar a "EL PROVEEDOR" la pena respectiva, notificando, igualmente a la Dirección General de Recursos Financieros, para que ésta reciba de parte de "EL PROVEEDOR", el comprobante que acredite el pago de la pena convencional mediante el esquema de "Pago de derechos, productos y aprovechamientos, e5cinco".

Las penas convencionales serán determinadas por el Administrador del contrato de conformidad con la **Cláusula Décima Octava** denominada **Penas Convencionales y Deduciones al Pago** y al "Anexo Único" del presente contrato, en función al servicio no prestado oportunamente.

DÉCIMA SEGUNDA.- MODIFICACIONES AL CONTRATO

"LAS PARTES" podrán acordar por razones fundadas y explícitas respecto del contrato vigente, el incremento en el monto o en la cantidad de los servicios, siempre que el monto máximo de las modificaciones no rebase en conjunto, el 20% (veinte por ciento) de los conceptos y volúmenes establecidos, el precio unitario sea igual al originalmente pactado, el contrato esté vigente y "EL

PROVEEDOR" no se encuentre en incumplimiento. Asimismo, en el caso de que **"LA ASEA"** lo considere conveniente, podrá ampliar la vigencia del contrato.

En el caso de que el presente contrato incluya dos o más partidas, el porcentaje se aplicará para cada una de ellas.

Cualquier solicitud de modificación que se presente por parte de **"EL PROVEEDOR"** a las condiciones originalmente pactadas, deberá tramitarse por escrito exclusivamente ante la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios de **"LA ASEA"**, en el entendido de que cualquier cambio o modificación que no sea autorizada expresamente por el área citada, se considerará inexistente para todos los efectos administrativos y legales del presente contrato.

La solicitud de modificación por parte de **"EL PROVEEDOR"**, no interrumpirá el plazo para la conclusión de lo originalmente pactado.

En términos de lo establecido en el artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, no procederá ningún cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas a **"EL PROVEEDOR"** comparadas con las establecidas originalmente; podrá modificarse, igualmente por escrito, por detalles de forma que no desvirtúen el contenido esencial del presente instrumento jurídico y del procedimiento de adjudicación del cual se deriva.

En el caso de cualquier modificación a lo pactado en el contrato y/o sus anexos, **"EL PROVEEDOR"**, se obliga a entregar a la **"LA ASEA"**, dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de la formalización del convenio modificatorio respectivo, el endoso o documento modificatorio de la Garantía de Cumplimiento otorgada originalmente cuando dicha modificación no se encuentre cubierta en la garantía originalmente otorgada, conforme al artículo 91 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

DÉCIMA TERCERA.- PAGOS EN EXCESO

En caso de que existan pagos en exceso que haya recibido **"EL PROVEEDOR"**, éste deberá reintegrar las cantidades pagadas en exceso, más los intereses correspondientes conforme a la tasa que establezca la Ley de Ingresos de la Federación, en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Los intereses se calcularán sobre las cantidades pagadas en exceso en cada caso y se computarán por días naturales desde la fecha del pago hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"LA ASEA"** o de la Tesorería de la Federación (TESOFE), según corresponda. **"LA ASEA"** procederá a deducir dichas cantidades de las facturas subsecuentes o bien **"EL PROVEEDOR"** cubrirá dicho pago con cheque certificado a favor de la "TESOFE".

En caso de incumplimiento en los pagos, **"LA ASEA"**, a solicitud de **"EL PROVEEDOR"**, deberá pagar gastos financieros conforme a la tasa que será igual a la establecida por la Ley de Ingresos de la Federación en los casos de prórroga para el pago de créditos fiscales. Dichos gastos se calcularán sobre las cantidades no pagadas y se computarán por días naturales desde que se venció el plazo pactado, hasta la fecha en que se pongan efectivamente las cantidades a disposición de **"EL PROVEEDOR"**.

DÉCIMA CUARTA.- OBLIGACIONES FISCALES

"LAS PARTES" pagarán todas y cada una de las contribuciones y demás cargas fiscales que conforme a las leyes federales, estatales y municipales de los Estados Unidos Mexicanos tengan la obligación de cubrir durante la vigencia, ejecución y cumplimiento del presente contrato y sin perjuicio de que **"LA ASEA"** realice las retenciones que le impongan las leyes de la materia, sobre los pagos que haga a **"EL PROVEEDOR"**.

DÉCIMA QUINTA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Con fundamento en los artículos 48 fracción II y 49 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, y el artículo 103 de su Reglamento "**EL PROVEEDOR**" a fin de garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, deberá presentar a "**LA ASEA**", dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del contrato, o a más tardar el día hábil inmediato anterior al vencimiento del plazo señalado en este párrafo, salvo que la prestación del servicio se realice dentro del citado plazo, la Garantía de Cumplimiento del contrato, consistente en:

Póliza de Fianza de Garantía de Cumplimiento que se constituirá por el 10% (diez por ciento) del importe máximo del contrato, estipulado en la **Cláusula Tercera** denominada **Monto del Contrato**, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, con una vigencia equivalente a la del contrato garantizado, otorgada por institución afianzadora legalmente constituida en la República Mexicana, en términos de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas y a favor de la "TESOFE".

La Póliza de Fianza de Garantía de Cumplimiento deberá contener como mínimo las siguientes declaraciones expresas:

- Que la fianza se otorga atendiendo todas y cada una de las estipulaciones establecidas en este contrato.
- Que para cancelar la fianza, será requisito contar con la constancia de cumplimiento total de las obligaciones contractuales, de conformidad con lo establecido en el presente instrumento.
- Que la fianza permanecerá vigente durante el cumplimiento de la obligación que garantice y continuará vigente en caso de que se otorgue prórroga al cumplimiento del contrato, así como durante la substanciación de todos los recursos legales o de los juicios que se interpongan y hasta que se dicte resolución definitiva que quede firme, y
- Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en los artículos 282 y 283 en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que proceda el cobro de indemnización por mora, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida.

"**LAS PARTES**" convienen en que se podrá garantizar el cumplimiento del contrato mediante las formas señaladas en la disposición quinta de las DISPOSICIONES Generales a que se sujetarán las garantías otorgadas a favor del Gobierno Federal para el cumplimiento de obligaciones distintas de las fiscales que constituyan las dependencias y entidades en los actos y contratos que celebren.

"**LAS PARTES**" convienen que las obligaciones pactadas en el presente contrato son indivisibles, por lo tanto, en su caso, la garantía de cumplimiento referida se aplicará de manera proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

"**EL PROVEEDOR**" manifiesta expresamente:

Su voluntad en caso de que existan créditos a su favor contra "**LA ASEA**", de renunciar al derecho a compensar que le concede la legislación sustantiva civil aplicable, por lo que otorga su consentimiento expreso para que en el supuesto de incumplimiento de las obligaciones que deriven del contrato, se haga efectiva la garantía otorgada, así como cualquier otro saldo a favor de "**LA ASEA**".

Su conformidad para que la Garantía de Cumplimiento del contrato, permanezca vigente durante la substanciación de todos los procedimientos judiciales o arbitrales y los recursos legales que se interpongan, con relación al contrato, hasta que sea dictada resolución definitiva que cause ejecutoria por parte de la autoridad o tribunal competente.

Su aceptación para que la Garantía de Cumplimiento permanezca vigente hasta que las obligaciones garantizadas hayan sido cumplidas en su totalidad, en la inteligencia que la conformidad para la liberación deberá ser otorgada mediante escrito suscrito por "**LA ASEA**".

En el supuesto de que "LAS PARTES" convengan la modificación del contrato vigente, en términos de la **Cláusula Décima Segunda** denominada **Modificaciones al Contrato**, "EL PROVEEDOR" deberá contratar la ampliación de la Garantía de Cumplimiento, presentando la modificación y/o endoso de la garantía dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del convenio que modifique el instrumento original, por el importe del incremento o modificación correspondiente.

La Garantía de Cumplimiento deberá ser entregada en las oficinas de la Dirección de Adquisiciones y Contrataciones de "LA ASEA", en un horario de 9:00 a 14:30 horas y de 16:00 a 18:00 horas.

Una vez cumplidas las obligaciones de "EL PROVEEDOR" a entera satisfacción de "LA ASEA", el administrador y verificador del cumplimiento del contrato, procederá a extender la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales para que se dé inicio a los trámites para la cancelación de la Garantía de Cumplimiento del contrato, previa solicitud por escrito de "EL PROVEEDOR" a la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios.

DÉCIMA SEXTA.- PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

No aplica.

DÉCIMA SÉPTIMA.- RESPONSABILIDAD EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

"EL PROVEEDOR" será el único responsable por la mala ejecución así como del incumplimiento a las obligaciones previstas en este instrumento, una deficiente realización del servicio o por no realizarlos de acuerdo con las especificaciones contenidas en el presente contrato, así como aquellos que resultaren como causa directa de la falta de pericia, dolo, descuido y cualquier acto u omisión negligente en su ejecución, salvo que el acto por el que se haya originado hubiese sido expresamente y por escrito ordenado por "LA ASEA".

DÉCIMA OCTAVA.- PENAS CONVENCIONALES Y DEDUCCIONES AL PAGO

De conformidad con lo estipulado en el artículo 53 de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Sector Público "LA ASEA" aplicará penas convencionales de acuerdo con lo estipulado en el "ANEXO ÚNICO".

La suma de todas las penas convencionales aplicadas a "EL PROVEEDOR" no deberá exceder el importe de la Garantía de Cumplimiento del contrato.

De conformidad con el artículo 95 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, si "EL PROVEEDOR" incurre en atrasos imputables a él mismo, "LA ASEA" aplicará las penas convencionales que procedan, en relación con los días de atraso entre la fecha pactada en el contrato o convenio modificatorio y la fecha real de conclusión de la prestación del servicio.

Cuando el servicio no se preste en la fecha o plazo convenido y la pena convencional por atraso rebase el monto de la Garantía de Cumplimiento del contrato, "LA ASEA", a través del Administrador del contrato, previa notificación a "EL PROVEEDOR", podrán solicitar el procedimiento de rescisión a este contrato, en términos de la **Cláusula Décima Novena** denominada **Rescisión Administrativa**

En caso de que sea necesario llevar a cabo la rescisión administrativa del contrato, la aplicación de la garantía de cumplimiento será de manera proporcional al monto de las obligaciones incumplidas.

Independientemente de la aplicación de la pena convencional a que hace referencia el párrafo que antecede, se aplicaran además las sanciones que deriven de la normatividad aplicable a la materia.

Para determinar la aplicación de las penas convencionales, no se tomarán en cuenta las demoras motivadas por caso fortuito o causas de fuerza mayor o cualquier otra causa no imputable a **"EL PROVEEDOR"**.

Asimismo, **"LA ASEA"** podrá realizar deducciones al pago del servicio con motivo del incumplimiento parcial o deficiente en que pudiera incurrir **"EL PROVEEDOR"**, de conformidad con las características y especificaciones requeridas en el **"ANEXO ÚNICO"**.

Dichas deducciones deberán ser calculadas por el Administrador del contrato desde que se presente el incumplimiento parcial o deficiente por cada ocasión en que incurra **"EL PROVEEDOR"** hasta que materialmente se cumpla la obligación.

Las penas convencionales y/o deducciones serán cubiertas por el **"EL PROVEEDOR"** mediante el "Pago electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos, esquema e5cinco" ante alguna de las instituciones bancarias autorizadas, acreditando dicho pago con la entrega del recibo bancario al Administrador del contrato.

DÉCIMA NOVENA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA

"LAS PARTES" convienen en que **"LA ASEA"** podrá, en cualquier momento, por causas imputables a **"EL PROVEEDOR"**, rescindir administrativamente el presente contrato, cuando éste último incumpla con cualquiera de las obligaciones estipuladas en el mismo.

Dicha rescisión operará de pleno derecho, sin necesidad de declaración o resolución judicial, bastando que se cumpla con el procedimiento señalado en el artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y en la **Cláusula Vigésima** denominada **Procedimiento de Rescisión Administrativa del Contrato**.

Las causas que pueden dar lugar a que **"LA ASEA"** inicie el procedimiento de rescisión administrativa del contrato, son las siguientes:

1. Si **"EL PROVEEDOR"** transfiere en todo o en parte las obligaciones que deriven del contrato a un tercero ajeno a la relación contractual.
2. Si **"EL PROVEEDOR"** cede los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con la conformidad previa por escrito de **"LA ASEA"**.
3. Cuando la suma de las penas convencionales y/o deducciones alcancen el 10% (diez por ciento) del monto máximo del presente contrato.
4. Cuando **"EL PROVEEDOR"** suspenda injustificadamente la prestación de los servicios contratados.
5. Si **"EL PROVEEDOR"** es declarado en concurso mercantil por autoridad competente o por cualquier otra causa distinta o análoga que afecte su patrimonio.
6. Si **"LA ASEA"** o cualquier otra autoridad detecta que **"EL PROVEEDOR"** proporcionó información o documentación falsa, en el procedimiento de adjudicación del contrato o en la ejecución del mismo.
7. Si **"EL PROVEEDOR"** incurre en responsabilidad por errores u omisiones en su actuación.
8. Si **"EL PROVEEDOR"** incumple o contraviene las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento, y la normatividad aplicable en la materia.
9. Si **"EL PROVEEDOR"** no entrega la Garantía de Cumplimiento en el plazo estipulado en el contrato.

10. Si **"EL PROVEEDOR"** no entrega la Póliza de Responsabilidad Civil en el plazo estipulado en el contrato.
11. Si **"EL PROVEEDOR"** incumple o contraviene lo dispuesto en el artículo 49, fracción IX de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.
12. En general, si el proveedor incumple con cualquiera de las obligaciones establecidas a su cargo en el contrato.

Cuando la Secretaría de la Función Pública o el Órgano Interno de Control en la SEMARNAT emita resolución que determine que **"EL PROVEEDOR"** proporcionó información falsa, o actuó con dolo o mala fe en algún procedimiento de contratación, en la celebración del contrato o durante su vigencia, o bien, en la presentación o desahogo de una queja en una audiencia de conciliación o de una inconformidad.

En general, por el incumplimiento por parte de **"EL PROVEEDOR"** a cualquiera de las obligaciones derivadas del contrato, su **"ANEXO ÚNICO"**, o a las leyes y reglamentos aplicables.

En caso de incumplimiento de **"EL PROVEEDOR"** a cualquiera de las obligaciones del contrato, **"LA ASEA"** podrá optar entre exigir el cumplimiento del mismo y el pago de las penas convencionales por el atraso, o declarar la rescisión administrativa conforme al procedimiento que se señala en la **Cláusula Vigésima** denominada **Procedimiento de Rescisión Administrativa del Contrato**, sin menoscabo de que **"LA ASEA"** pueda ejercer las acciones judiciales que procedan.

En el supuesto de que sea rescindido el contrato, no procederá el cobro de las penas por atraso ni la contabilización de las mismas al hacer efectiva la garantía de cumplimiento si la hubiere.

Si **"EL PROVEEDOR"** es quien decide rescindirlo, será necesario que acuda ante la autoridad judicial y obtenga la declaración o resolución correspondiente.

VIGÉSIMA.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.

"LAS PARTES" convienen que para los efectos de que sea **"LA ASEA"** quien determine rescindir el contrato, iniciará el procedimiento con la comunicación por escrito a **"EL PROVEEDOR"** del hecho u omisión que constituya el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones, con el objeto de que éste dentro de un plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles manifieste por escrito lo que a su derecho convenga, y aporte en su caso, las pruebas que estime pertinentes; transcurrido dicho plazo **"LA ASEA"** resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **"EL PROVEEDOR"**, por lo que **"LA ASEA"** en el lapso de los 15 (quince) días hábiles siguientes deberá fundar y motivar su determinación y comunicarlo por escrito a **"EL PROVEEDOR"**. Cuando se rescinda el contrato **"LA ASEA"** elaborará y notificará el finiquito correspondiente, además declarará de pleno derecho y en forma administrativa la rescisión del mismo, sin necesidad de declaración judicial alguna.

Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato, el procedimiento iniciado quedara sin efecto, previa aceptación y verificación de **"LA ASEA"** de que continúa vigente la necesidad de los mismos aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes.

Como consecuencia de la rescisión por parte de **"LA ASEA"**, ésta quedará obligada a cubrir el costo del servicio, sólo hasta la proporción que éste haya sido devengado en forma satisfactoria para la misma, por lo tanto, **"LA ASEA"** queda en libertad de contratar el servicio con otro proveedor, **obligándose "EL PROVEEDOR"** a reintegrar los pagos progresivos que haya recibido, más los intereses correspondientes, conforme a lo establecido en el artículo 51 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Lo anterior, en forma independiente a las sanciones que establezcan las disposiciones legales aplicables en la materia y a las contenidas en el presente contrato.

Se podrá negar la recepción del servicio una vez iniciado el procedimiento de rescisión administrativa del contrato, cuando **"LA ASEA"** ya no tenga la necesidad del servicio, por lo que en este supuesto **"LA ASEA"** determinará la rescisión administrativa del contrato.

Si iniciada la rescisión **"LA ASEA"** dictamina que seguir con el procedimiento puede ocasionar algún daño o afectación a las funciones que tiene encomendadas, podrá determinar no dar por rescindido el presente contrato, en cuyo caso, le establecerá otro plazo a **"EL PROVEEDOR"** para que subsane el incumplimiento que hubiere motivado el inicio del procedimiento. Dicho plazo deberá hacerse constar en un convenio modificatorio en términos de los dos últimos párrafos del artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, quedando facultada **"LA ASEA"** para hacer efectivas las penas convencionales y/o deducciones que correspondan.

De presentarse el supuesto señalado en el último párrafo del artículo 54 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **"LA ASEA"** podrá recibir el servicio, previa verificación de que continúa vigente la necesidad del mismo y se cuenta con partida y disponibilidad presupuestaria del ejercicio fiscal vigente, en cuyo caso, y por mutuo acuerdo de **"LAS PARTES"** mediante Convenio se modificará la vigencia del presente contrato con los precios originalmente pactados. Cualquier pacto en contrario se considerará nulo.

VIGÉSIMA PRIMERA.- CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

Ninguna de **"LAS PARTES"** será responsable ante la otra por causa que derive de caso fortuito o fuerza mayor. Si durante la vigencia del contrato se presenta caso fortuito o fuerza mayor, **"LA ASEA"** podrá suspender la prestación del servicio hasta por un plazo de 30 (treinta) días naturales, lo que bastará sea comunicado por escrito de una de **"LAS PARTES"** a la otra con 5 (cinco) días naturales contados a partir de que se presente el evento que la motivó a través de un oficio con acuse de recibo, procediendo **"LA ASEA"** al pago del servicio efectivamente prestado; si concluido el plazo persistieran las causas que dieron origen a la suspensión, **"LA ASEA"** podrá dar por terminada anticipadamente la relación contractual que se formaliza.

Cualquier causa de fuerza mayor o caso fortuito, no obstante que sea del dominio público deberá acreditarse documentalmente por la parte que la padezca y notificar a la otra parte dentro del plazo mencionado en el párrafo que antecede a través de un oficio con acuse de recibo. Cuando se le notifique a **"LA ASEA"**, deberá ser ante la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios, con copia al Administrador del contrato.

"EL PROVEEDOR" podrá solicitar la modificación al plazo y/o fecha establecida para la conclusión en la prestación del servicio, por caso fortuito o fuerza mayor que ocurran de manera previa o hasta la fecha pactada.

Para estos efectos cuando **"EL PROVEEDOR"** por causa de fuerza mayor o caso fortuito no pueda cumplir con sus obligaciones en la fecha convenida, deberá solicitar por escrito a la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios, con copia al Administrador del contrato, una prórroga al plazo pactado para la prestación del servicio, sin que dicha prórroga implique una ampliación a la vigencia original del contrato, acompañando los documentos que sirvan de soporte a su solicitud, en la inteligencia de que si la prórroga solicitada se concede y no se cumple, se aplicará la pena convencional correspondiente en términos de la **Cláusula Decima Octava denominada Penas Convencionales y deducciones al pago.**

Quando se determine justificado el caso fortuito o fuerza mayor, se celebrará entre **"LAS PARTES"**, a más tardar dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes a que se reanuden los servicio o se actualice la condición operativa a que hubiere quedado sujeta la misma, un convenio modificatorio de prórroga al plazo respectivo sin la aplicación de penas convencionales, en términos del artículo 91 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** no obtenga la prórroga de referencia, por ser causa imputable a éste el atraso, se hará acreedor a la aplicación de las penas convencionales correspondientes.

No se considera caso fortuito o fuerza mayor, cualquier acontecimiento resultante de la falta de previsión, negligencia, impericia, provocación o culpa de **"EL PROVEEDOR"**, o bien, aquellos que no se encuentren debidamente justificados, ya que de actualizarse alguno de estos supuestos, se procederá a la aplicación de las penas convencionales que se establecen en la cláusula correspondiente.

En caso de que la suspensión obedezca a causas imputables a **"LA ASEA"**, ésta deberá reembolsar, además de lo señalado en el párrafo anterior, los gastos no recuperables que haya erogado **"EL PROVEEDOR"** siempre y cuando se encuentren debidamente comprobados y se relacionen directamente con el objeto del contrato, o bien, podrá modificar el contrato a efecto de prorrogar la fecha o plazo para la prestación de los servicios previa aceptación de **"LAS PARTES"**. En este supuesto deberá formalizarse el convenio modificatorio respectivo, no procediendo la aplicación de penas convencionales por atraso. Asimismo, y bajo su responsabilidad podrá suspender la prestación de los servicios, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente prestados.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

"LAS PARTES" convienen que para los efectos de que sea **"LA ASEA"** quien podrá en cualquier tiempo dar por terminada anticipadamente la relación contractual que se formaliza cuando concurren razones de interés general, o bien, cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de los servicios requeridos originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionarían algún daño o perjuicio a **"LA ASEA"** o se determine la nulidad total o parcial de los actos que dieron origen al contrato con motivo de la resolución que emita la autoridad competente en un recurso de inconformidad o intervención de oficio emitida por la Secretaría de la Función Pública, lo anterior de conformidad con el artículo 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y primer párrafo del artículo 102 de su Reglamento.

"EL PROVEEDOR", en términos de lo dispuesto en el artículo 102 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, podrá solicitar de manera fundada y documentada a **"LA ASEA"** el pago de gastos no recuperables, en un plazo máximo de un mes contado a partir de la fecha de la terminación anticipada del contrato.

En este supuesto **"LA ASEA"** procederá a reembolsar, previa solicitud de **"EL PROVEEDOR"** los gastos no recuperables en que haya incurrido siempre que éstos sean razonables, estén debidamente comprobados y se relacionen directamente con este contrato, los cuales serán pagados dentro de un término que no podrá exceder de 45 (cuarenta y cinco) días naturales posteriores a la solicitud fundada y documentada por **"EL PROVEEDOR"**.

Lo anterior, en términos del artículo 54 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Para tal efecto pagará a **"EL PROVEEDOR"** los servicios efectivamente prestados, hasta la fecha de la terminación anticipada.

La terminación anticipada se sustentará mediante dictamen que **"LA ASEA"** elabore y en el que se precisen las razones o las causas justificadas que dan origen a la misma.

VIGÉSIMA TERCERA.- AUTONOMÍA DE LAS DISPOSICIONES

La invalidez, ilegalidad o falta de coercibilidad de cualquiera de las disposiciones del presente contrato de ninguna manera afectarán la validez y coercibilidad de las demás disposiciones del mismo.

VIGÉSIMA CUARTA.- RESPONSABILIDAD LABORAL, CIVIL Y FISCAL

Para efectos del cumplimiento del presente contrato, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a proporcionar el personal especializado para la ejecución de los servicios contratados y será responsable de los antecedentes de su personal, garantizándolos en forma adecuada, por lo que queda expresamente estipulado que el presente contrato se suscribe en atención a que **"EL PROVEEDOR"** cuenta con el personal técnico y profesional necesario, experiencia, materiales, equipo e instrumentos de trabajo propios para ejecutar los servicios, objeto del mismo.

"EL PROVEEDOR" reconoce y acepta que actúa como empresario y patrón del personal que ocupa para la ejecución del objeto de este contrato, por lo que será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia del trabajo y seguridad social para con sus trabajadores.

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** reconoce y acepta que con relación al presente contrato, actúa exclusivamente como proveedor independiente, por lo que nada de lo contenido en este instrumento jurídico, ni la práctica comercial entre **"LAS PARTES"**, creará una relación laboral o de intermediación en términos del artículo 13 de la Ley Federal del Trabajo, entre **"EL PROVEEDOR"**, incluyendo sus vendedores y/o subcontratistas y sus respectivos funcionarios o empleados, y **"LA ASEA"**.

"LAS PARTES" aceptan y reconocen expresamente que no son aplicables a este contrato, las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo, ni de la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, reglamentaria del apartado "B" del artículo 123 constitucional sino únicamente la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y demás normatividad aplicable.

Por lo anterior, en caso de cualquier reclamación o demanda, relacionada con los supuestos establecidos en la presente cláusula y proveniente de cualquiera de las personas antes mencionadas, que pueda afectar los intereses de **"LA ASEA"** o involucrarla, **"EL PROVEEDOR"** exime desde ahora a **"LA ASEA"** de cualquier responsabilidad fiscal, laboral y de seguridad social, civil, penal y de cualquier otra índole, que pudiera darse como consecuencia directa por la prestación de los servicios del presente contrato, quedando obligado a intervenir de manera inmediata en estos casos, por lo que en ningún momento se considerará como patrón sustituto o solidario, ni como intermediaria a **"LA ASEA"** respecto de dicho personal.

VIGÉSIMA QUINTA.- INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD

Para garantizar el acceso a la información pública de conformidad con los artículos 1 y 2 fracción VIII, de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y los artículos 1 y 2 fracciones II y VII de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, **"LAS PARTES"** otorgan su consentimiento, para que en caso de solicitarse de acuerdo al procedimiento correspondiente, se proporcionen los datos que obran en el presente instrumento jurídico, salvo los que la propia ley considera como información confidencial o reservada.

"EL PROVEEDOR" se obliga a guardar confidencialidad de lo contratado, resultante de este Contrato y a no proporcionar ni divulgar datos o informes inherentes a los mismos.

"EL PROVEEDOR" igualmente conviene en limitar el acceso a dicha información reservada, a sus empleados o representantes, a quienes en forma razonable podrá dar acceso, sin embargo, necesariamente los harán partícipes y obligados solidarios con él mismo, respecto de sus obligaciones de confidencialidad pactadas en virtud de este contrato.

Cualquier persona que tuviere acceso a dicha información deberá ser advertida de lo convenido en este contrato, comprometiéndose a realizar esfuerzos razonables para que dichas personas observen y cumplan lo estipulado en esta cláusula.

"LAS PARTES" convienen en considerar información confidencial a toda aquella relacionada con las actividades propias de **"LA ASEA"** así como la relativa a sus funcionarios, empleados, consejeros, asesores, incluyendo sus consultores.

De la misma manera convienen en que la información confidencial a que se refiere esta cláusula puede estar contenida en documentos, fórmulas, cintas magnéticas, programas de computadora, diskettes o cualquier otro material que tenga información jurídica, operativa, técnica, financiera, de análisis, compilaciones, estudios, gráficas o cualquier otro similar.

También será considerada información confidencial, la proporcionada y/o generada por **"LA ASEA"** que no sea del dominio público y/o del conocimiento de las autoridades.

Las obligaciones de confidencialidad asumidas por **"EL PROVEEDOR"** en virtud de este contrato subsistirán por un término de 5 (cinco) años con toda fuerza y vigor aún después de terminado o vencido el plazo del presente contrato, en el territorio nacional o en el extranjero.

En caso de incumplimiento a las obligaciones estipuladas en esta cláusula, **"EL PROVEEDOR"** conviene en pagar los daños y perjuicios que en su caso ocasione a **"LA ASEA"**.

VIGÉSIMA SEXTA.- PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR

"EL PROVEEDOR" asume toda la responsabilidad por las violaciones que se causen en materia de patentes, marcas y derechos de autor, con respecto a la propiedad de los trabajos o servicios objeto de este contrato.

En caso de llegarse a presentar una demanda en los términos establecidos en el párrafo anterior, **"LA ASEA"** notificará a **"EL PROVEEDOR"**, para que tome las medidas pertinentes al respecto, **"EL PROVEEDOR"** exime a **"LA ASEA"** de cualquier responsabilidad.

"EL PROVEEDOR" tendrá derecho que se respeten los derechos que en su caso se generen por la prestación del servicio objeto del presente contrato y cede, en todo caso, a **"LA ASEA"** los derechos que le pudieran corresponder u otros derechos exclusivos que resulten, mismos que invariablemente se constituirán a favor de **"LA ASEA"**.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS O SERVICIOS

"LAS PARTES" convienen, en que la titularidad de los derechos patrimoniales de autor y/o de propiedad industrial, que en su caso, se originen o deriven con motivo de la ejecución de los servicios objeto del presente contrato pertenecerá a **"LA ASEA"**, por lo que corresponderá a ésta la facultad exclusiva de autorizar o prohibir su reproducción, adaptación, distribución, comunicación pública, reordenación, compilación, modificación, transformación, así como cualquier otro uso o explotación parcial o total en cualquier forma o por cualquier medio conocido o por conocerse en territorio nacional y/o extranjero.

"LAS PARTES" se comprometen a respetar los derechos morales de los autores de los materiales que llegaran a originarse o derivarse por la ejecución del servicio objeto de este contrato, así como a otorgar los créditos que correspondan a las personas físicas o morales que participen en su ejecución, de conformidad con las disposiciones legales aplicables en la materia.

"EL PROVEEDOR" asume la responsabilidad total, en caso de que con motivo de la prestación de los servicios, materia de este contrato, infrinja derechos de autor o de propiedad industrial u cualquier otro derecho, obligándose a responder legalmente en el presente o en el futuro ante cualquier reclamación de terceros, dejando a salvo a **"LA ASEA"** o a quienes sus derechos e intereses representen.

"EL PROVEEDOR" conviene en que no podrá divulgar por medio de publicaciones, informes o en cualquier otra forma, el programa, datos obtenidos de la prestación de los servicios objeto de este contrato ni el resultado de éste, sin la autorización expresa de "LA ASEA", pues dichos programas, datos y resultados son propiedad de esta última.

VIGÉSIMA OCTAVA.- RECONOCIMIENTO CONTRACTUAL

El presente contrato constituye el acuerdo único entre "LAS PARTES" en relación con el objeto del mismo y deja sin efecto cualquier otra negociación o comunicación entre éstas, ya sea oral o escrita, anterior a la fecha en que se firme el mismo.

Para el caso de que exista discrepancia entre la solicitud de información/cotización a la adjudicación directa, sus juntas de aclaraciones y el contrato, prevalecerá lo establecido en la convocatoria a la invitación y sus juntas de aclaraciones que sirvió de base para la presente adjudicación, así mismo, las discrepancias que se susciten sobre problemas específicos de carácter técnico y/o administrativo, serán resueltas de común acuerdo entre "LAS PARTES", con base en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y demás disposiciones legales aplicables en la materia.

VIGÉSIMA NOVENA.- CONCILIACIÓN

En cualquier momento durante la ejecución del contrato, "LAS PARTES" podrán presentar ante la Dirección General de Controversias y Sanciones en Contrataciones Públicas de la Secretaría de la Función Pública, solicitud de conciliación por desavenencias derivadas del cumplimiento del presente contrato, en los términos de los dispuesto por los artículos 77 a 79 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como los diversos 126 a 136 de su Reglamento.

El escrito de solicitud de conciliación que presente "EL PROVEEDOR" o "LA ASEA", según se trate, además de contener los elementos previstos en los artículos 15 y 15-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, deberá hacer referencia al objeto, vigencia y monto del contrato y, en su caso, a los convenios modificatorios, debiendo adjuntar copia de dichos instrumentos debidamente suscritos.

No procederá la conciliación respecto de los contratos que hayan sido administrativamente rescindidos, sin perjuicio de que se solicite conciliación respecto del finiquito que deban formular las dependencias y entidades como consecuencia de la rescisión determinada.

Cuando se siga juicio ante instancia judicial, se podrá solicitar conciliación a efecto de que el acuerdo al que se llegue sirva para formular convenio judicial. En este supuesto, la validez del convenio de conciliación al que lleguen las partes estará condicionada a la formalización del convenio judicial.

No podrá iniciarse otra conciliación sobre los mismos aspectos cuando "LAS PARTES" en un procedimiento anterior no hayan logrado un arreglo, salvo que en la nueva solicitud de conciliación se aporten elementos no contemplados en la negociación anterior.

TRIGÉSIMA.- COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES

Las comunicaciones relativas al cumplimiento de este contrato deberán ser por escrito e ir dirigidas, en el caso de "LA ASEA", a la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios ubicada en el domicilio señalado en la declaración 1.9, y en el caso de "EL PROVEEDOR", el precisado en la declaración 2.12 de este contrato.

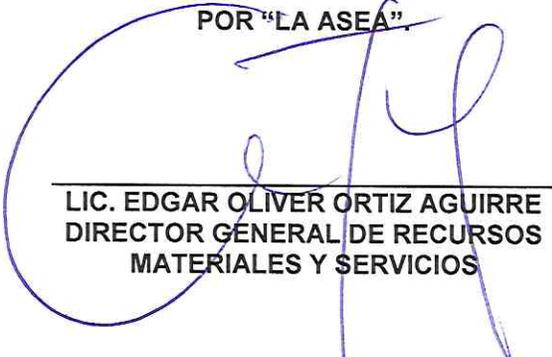
Cualquier cambio de domicilio de "LAS PARTES" deberá ser notificado por escrito y con acuse de recibido a la otra parte, con **10 (diez)** días naturales de anticipación a la fecha en que surta efectos el citado cambio. Sin este aviso, todas las comunicaciones se entenderán válidamente hechas en los domicilios señalados.

TRIGÉSIMA PRIMERA.- JURISDICCIÓN

"LAS PARTES" convienen que para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para lo no previsto en el mismo, se regirá por las disposiciones contenidas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y demás disposiciones aplicables que de ella se deriven, serán supletorias en lo que corresponda, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, el Código Federal de Procedimientos Civiles, y se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con residencia en la Ciudad de México, renunciando al fuero que pudiera corresponderles en razón de su domicilio presente o futura o por cualquier otra causa.

LEÍDO QUE FUE POR "LAS PARTES" QUE EN EL INTERVIENEN Y SABEDORES DE SU CONTENIDO, ALCANCE Y EFECTOS LEGALES, SE FIRMA EL PRESENTE CONTRATO EN CUATRO TANTOS, AL CALCE Y AL MARGEN POR TODOS LOS QUE EN EL INTERVIENEN EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL DÍA 12 DE ABRIL DE 2019.

POR "LA ASEA".



LIC. EDGAR OLIVER ORTIZ AGUIRRE
DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS
MATERIALES Y SERVICIOS

"ADMINISTRADOR DEL CONTRATO"



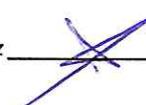
LIC. EDER GIOVANNI SUÁREZ PADILLA
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS Y
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

POR "EL PROVEEDOR".



C. JORGE MANUEL RODAS RUIZ

"El presente contrato fue elaborado por la Dirección de Adquisiciones y Contrataciones de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios y dictaminado por la Unidad de Asuntos Jurídicos".

Elaboró: Lic. Francisco Amaral Rojas Jiménez  Revisó: Lic. Norma Moreno Alanís 

SIN TEXTO



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

“ANEXO ÚNICO”

**CONTRATO NÚMERO
ASEA-DGRMS-AD-12-2019**

**“SERVICIO ADMINISTRADO DE
TELECOMUNICACIONES PARA LA ASEA,
EJERCICIO FISCAL 2019”**

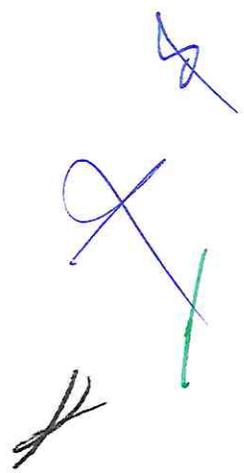
PROVEEDOR:

UNINET, S.A. DE C.V.

SIN TEXTO

Anexo Técnico

SERVICIOS ADMINISTRADOS DE TELECOMUNICACIONES



UNINET, S.A. DE C.V.
 R.F.C.: UNI-951013-RC1

OFICINAS CORPORATIVAS
 UNINET, S.A. de C.V.
 Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4
 Col. Peña Pobre,
 Ciudad de México, C.P. 14060
 Tels.: (01) 55-5624-4400
 (01) 55-5652-4199

GUADALAJARA
 Tels.: (01) 33-3678-5800
 Fax.: (01) 33-3678-5808
 (01) 800-710-5409

MONTERREY
 Tels.: (01) 81-8399-0900
 Fax.: (01) 81-8399-0911
 (01) 800-714-2808

MÉRIDA
 Tels.: (01) 999-926-1312
 (01) 999-926-9225
 Fax: Ext.: 502

TJUANA
 Tels.: (01) 664-686-2300
 Fax: (01) 664-686-2303
HERMOSILLO
 Tels.: (01) 662-629-9180
 Fax: (01) 664-629-9182

VERACRUZ
 Tels.: (01) 229-922-2850
 (01) 229-922-2854
 Fax: Ext.: 2108

CHIHUAHUA
 Tels.: (01) 614-414-4745
 Fax: Ext: 8814
QUERÉTARO
 Tels.: (01) 442-239-2200
 (01) 442-239-2201

PUEBLA
 Tels.: (01) 222-309-2200
 Fax: (01) 222-309-2201

CARE: Centro de Atención a
Redes Empresariales
 Cobertura Nacional 24 hrs./365 días.
 Tels.: (01) 55-5169-5169
 Fax: (01) 55-5169-5169
 01 800 00 777 00, 01 800 00 550 00,
 E-mail: care@reduna.com.mx

1.1 ANTECEDENTES

Se entenderá para el presente procedimiento como "ASEA" a la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente.

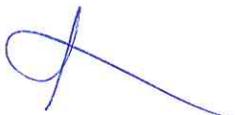
Actualmente "ASEA" cuenta con una Red de Telecomunicaciones que cubre las necesidades de conectividad en el sitio donde ésta tiene presencia, los servicios que se proporcionan a través de la red son: transporte de voz, datos y videoconferencia de manera convergente, mediante protocolo IP, con tecnología "Multi Protocol Label Switching" (MPLS).

El objeto del presente proyecto es dar continuidad a "ASEA" de los servicios de telecomunicaciones que se describen a continuación con un proveedor especializado que soporte, mantenga, opere y administre la Red integrada de servicios de telecomunicaciones para voz, datos, videoconferencia y acceso a internet, durante el periodo comprendido entre el 1 de abril de 2019 y hasta el 31 de diciembre de 2019.

Los volúmenes a los que hacen referencia las tablas y el contenido de los diversos apartados del presente anexo, corresponden a los volúmenes considerados inicialmente para el presente proyecto, toda vez que se trata de un contrato abierto y éstos podrían ser modificados en función de las necesidades del servicio, para cuyo caso se aplicarán los costos fijos unitarios que correspondan. Todos los volúmenes iniciales se resumen en el cuadro denominado "Volúmenes y requerimientos iniciales". En caso de presentarse inconsistencia entre las tablas y/o contenidos del presente anexo con la tabla denominada "Volúmenes y requerimientos iniciales", prevalecerá lo establecido en la referida tabla "Volúmenes y requerimientos iniciales".

2.1 OBJETIVO

Contratar la continuación de los servicios administrados de telecomunicaciones que se describen a continuación a **UNINET S.A. DE C.V.** para que soporte, mantenga, opere y administre la Red integrada de servicios de telecomunicaciones para voz, datos, videoconferencia y acceso a internet, durante el periodo comprendido entre el 1 de abril de 2019 y hasta el 31 de diciembre de 2019.

3.1 APARTADOS QUE COMPONEN LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO

- APARTADO A. Servicio Integral de Infraestructura de enlaces MPLS y Ethernet - Servicio Administrado de enlaces de comunicaciones que consistirá de una red metropolitana y una red nacional en las ciudades capitales de cada Estado.
- APARTADO B. Servicio Corporativo de Internet- Servicio Administrado de enlaces de Internet en el sitio de "ASEA".
- APARTADO C. Servicios de Conectividad LAN- Servicio Administrado de conectividad de voz, datos y video, a través de equipos de comunicación que permitan la integración del sitio de "ASEA".
- APARTADO D. Servicio de Administración equipos propiedad de "ASEA" - Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de comunicación, para integrarlos en la Red.
- APARTADO E. Servicios de Telefonía IP - Servicio Administrado de telefonía IP y telefonía integral en los Estados.
- APARTADO F. Servicios del sistema de cableado estructurado - Servicio que contempla las interconexiones de solución para aquellos sitios que sean reubicados o falte algún componente de infraestructura para proporcionar el servicio.
- APARTADO G. Servicios de aplicaciones avanzadas - Servicio Administrado de nuevos servicios de TI, tales como: Comunicaciones Unificadas, Operadora automática, Videoconferencias, Videocámaras, Servicio de Colaboración, Monitoreo Especializado de Redes.
- APARTADO H. Niveles de servicio y Penalizaciones - Tiempos de entrega de servicios, implementación y recuperación de servicios interrumpidos.

UNINET S.A. DE C.V., será el responsable de dar la continuidad de toda la infraestructura de comunicaciones, equipamiento y servicios contenidos en los Apartados A, B, C, D, E, F y G en el sitio solicitado.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador realizará un mantenimiento preventivo por año de toda la infraestructura instalada, además de los equipos que están en operación o hayan sido actualizados en "ASEA".

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador entregará un plan de trabajo para la migración de cada uno de los sitios con los que actualmente cuenta "ASEA", considerando que el plazo requerido para la conclusión de la migración de los sitios que actualmente operan en la red hacia la nueva red sin exceder los meses establecidos de implementación a partir de la fecha de Adjudicación.

Toda la infraestructura de comunicaciones LAN, que **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador utilice para dar servicio de voz, datos y video a "ASEA" considerará los accesorios necesarios para su instalación en el que soporte los equipos propuestos.

"ASEA" podrá solicitar a **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador sin costo alguno los siguientes servicios que ya se encuentran en operación:

- Apartado A.- Cambios de domicilio de Servicio integral de infraestructura de enlace Ethernet y MPLS, así como configuraciones, en base a las necesidades de la operación.
- Apartado B.- Cambios de domicilio Servicio de conectividad de acceso a internet, así como configuraciones, en base a las necesidades de la operación.

- Apartado C.- Cambios de domicilio Servicio de conectividad, configuraciones en general, Cambio de Equipos.
- Apartado D.- Cambios de domicilio Servicio de administración de equipos propiedad de "ASEA", configuraciones en general, Cambio de Equipos.
- Apartado E.- Cambios de domicilio Servicio de telefonía IP, configuraciones en general, Cambio de Equipos.
- Apartado F.- Cambios de domicilio, cambios en general, Cambio de domicilio de UPS, mantenimientos del cableado estructurado y por daños en general.
- Apartado G.- Asistencia y Soporte Técnico.

Los cambios de domicilio que se efectúen durante el período de contratación de los servicios con las mismas características de operación serán aproximadamente hasta un 5% por año del total de los servicios contratados.

UNINET S.A. DE C.V. señala en la presente propuesta técnica, los recursos humanos, materiales y todos los elementos necesarios para llevar a cabo la implementación de los servicios.

UNINET S.A. DE C.V. señala en la presente propuesta técnica y muestra la infraestructura de comunicaciones con la que cuenta para realizar la continuidad de los servicios de la actual red de comunicaciones y los nuevos servicios implantados, asegurándose en todo momento, de la continuidad operativa integral, así mismo, usará todos los componentes necesarios tales como tarjetas, licencias, enlaces extras, cables, entre otros, mediante la solución propuesta.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador será el responsable de la continuidad de los servicios de la actual red de comunicaciones y los nuevos servicios implantados asegurándose en todo momento de la continuidad operativa integral, asimismo, contemplará todos los componentes necesarios tales como tarjetas, licencias, enlaces extras, cables, entre otros, mediante la solución propuesta.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador será responsable en todo momento de la continuidad operativa integral de los servicios actuales que tiene "ASEA". Esto implica que **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador, será contacto técnico único para la recepción de los servicios de la red actual de comunicaciones por el tiempo que se lleve a cabo la migración de los servicios y la cancelación de la red de comunicaciones actual.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador, entregará un respaldo a "ASEA" cuando esta lo requiera o a más tardar tres meses antes del término de la vigencia del contrato, de la configuración total del servicio del proyecto de la red a detalle, tales como la base de datos de los usuarios de telefonía con todas las funcionalidades y configuraciones, así como las configuraciones de todos los equipos de datos conectados a la red, configuraciones de puertos, VLAN, entre otros. Esto con el fin de no interrumpir la operatividad de un cambio de proveedor, además dará todas las facilidades técnicas, al nuevo proveedor de los servicios para migrar éstos al término del contrato, así como interconectar nuevas redes que le solicite, sin costo.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador, entregará a más tardar en 30 días hábiles posteriores al inicio del contrato, en medio impreso y en CD mediante formato de documento de Microsoft Office y en

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

formato PDF, la memoria técnica de la infraestructura ya mantenida por sitio para proporcionar la continuidad de los servicios, la cual contendrá al menos los siguientes datos:

- Diagrama General de la interconexión de la Red
- Diagramas por sitio de la interconexión de la infraestructura utilizada, con los equipos de "ASEA".
- Descripción del medio de transmisión utilizado por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador para cada inmueble.
- Descripción de la infraestructura y equipamiento instalado para ofrecer los servicios, incluyendo los datos técnicos de cada enlace (Tipo de servicio, ancho de banda, Direcciones IP, Diagrama de Configuración, entre otros).
- Impresión de los resultados de los protocolos realizados para las pruebas del medio de transmisión y de los servicios de Internet.

UNINET S.A. DE C.V. considera en la presente propuesta técnica el tipo de inmueble para su mayor referencia a fin de identificar cada servicio como se muestra en la siguiente tabla, así como, para las tablas 2, 3, 4 y 5.

TABLA 1. TIPO DE INMUEBLE

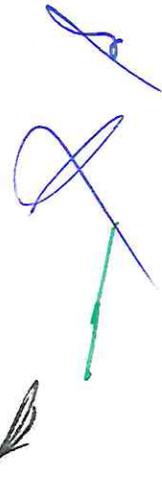
ASEA

ID	TIPO DE INMUEBLE	SERVICIO PSTN	ETHERNET	MPLS	INTERNET	CANTIDAD DE SERVICIOS MPLS E INTERNET	ANCHO DE BANDA
1	NODO PRINCIPAL	SI	--	--	--	1	2 E1
		--	--	SI (20 MB)	--	1	20 MBPS
		--	--	--	SI (200 MB)	1	200 MBPS

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador presentara en la propuesta técnica los manuales de especificaciones técnicas y/o fichas técnicas del hardware de voz/datos y video, y software de todos los componentes de los servicios administrados ofertados, en los que se especifiquen claramente cuando menos todas las características mínimas solicitadas, y que garanticen la continuidad de los servicios de manera ininterrumpida.

2.1 SEGURO POR SINIESTRO O ROBO.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador y en caso de siniestro contará con una póliza de seguro para garantizar la reposición de toda la infraestructura de comunicaciones mediante la que presta los servicios objeto de este contrato y en caso de robo de los cualquier equipo instalado con previa acta levantada ante el Ministerio Público lo repondrá sin costo alguno para "ASEA" y **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador absorberá el deducible; en caso de un accidente provocado por el usuario este pagara el costo del equipo instalado y absorberá el deducible.



UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

APARTADO A

"Servicio Integral de Infraestructura de Enlace Ethernet y MPLS"

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador manifiesta en la presente propuesta técnica, que cuenta con la infraestructura para la continuidad de los enlaces Ethernet/MPLS conectados a la "ASEA" de modo transparente y sin afectar la operación de los servicios actuales.

A.1 CARACTERISTICAS TÉCNICAS ENLACES ETHERNET

Los enlaces Ethernet serán diseñados para los inmuebles que en su caso defina "ASEA", por lo que es necesario que la infraestructura de cada enlace que se llegará a proporcionar se entregue físicamente hasta la última milla por Fibra Óptica, con el fin de garantizar el servicio y dar mayor respuesta única de atención. **UNINET S.A. DE C.V.** entregará en caso de ser requerido, el servicio con interfaz física RJ45, para los casos de la tabla 2 y la tabla 3 de este Apartado A.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador entregará diversos enlaces punto a punto que determine "ASEA" en interfaces tipo RJ-45, full dúplex, además de considerar los switches necesarios para su interconexión a la Ethernet, listos para proporcionar la continuidad de los servicios, de acuerdo a las tablas 2 y 3.

Los enlaces tendrán una capacidad dual de hasta 1000Mbps, con el ancho de banda requerido en la tabla 2 y tabla 3 en promedio por enlace. Sin embargo, si "ASEA", dependiendo de la demanda de información a transmitir, requiere que la capacidad del ancho de banda crezca o disminuya, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador realizará dicho incremento o disminución del ancho de banda, considerando no rebasar la suma total por cada año de cada enlace; el incremento o disminución de ancho de banda se solicitará 15 días hábiles antes de la activación del servicio sin costo alguno para "ASEA".

UNINET S.A. DE C.V. oferta en la presente propuesta técnica una red de multiservicios IP que brinde los siguientes aspectos de calidad por orden de criticidad del servicio:

- 1: Voz Sobre IP
- 2: Datos Críticos
- 3: Videos

UNINET S.A. DE C.V. manifiesta que en caso de ser requeridos, presentará en su propuesta técnica los planos y esquemas que definan claramente, en su caso, los siguientes puntos:

- Topología de la red, incluyendo el tipo de infraestructura que utilizan.
- Las medidas de seguridad.

A.2 UBICACIÓN DE SERVICIOS ETHERNET

TABLA 2. ENLACES ETHERNET

ASEA

	NODO QUE CONCENTRA LA PUNTA A	COORDENADAS APROX.		PUNTA B	COORDENADAS APROX.		ANCHO DE BANDA MENSUAL REQUERIDO
		NORTE	OESTE		NORTE	OESTE	
1	0	0	0	0	0	0	0

Para los conceptos que en su caso sean adicionados a solicitud de "ASEA" y que correspondan a la tabla 2, se tendrá un esquema de redundancia para instalar, configurar y poner en marcha, la interconexión entre los inmuebles que correspondan de "ASEA".

TABLA 3. ENLACES ETHERNET PRINCIPALES

ASEA

	NODO QUE CONCENTRA LA PUNTA A	COORDENADAS APROX.		PUNTA B	COORDENADAS APROX.		ANCHO DE BANDA MENSUAL REQUERIDO
		NORTE	OESTE		NORTE	OESTE	
1	0	0	0	0	0	0	0

A.3 ENLACES VPN-MPLS

UNINET S.A. DE C.V. oferta servicios de enlaces bajo el protocolo MPLS (multiprotocol label switching) para voz, datos y video requeridos para la conformación de la red metropolitana y nacional (MPLS).

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador considerará en su equipamiento, la administración remota, administración de versiones firmware como última versión y sus actualizaciones, administración de configuraciones.

"ASEA" cuenta con su nodo central en el área metropolitana.

Dentro del servicio de red VPN (Red Virtual Privada) MPLS, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador considerará los enlaces digitales, el equipamiento y los recursos necesarios para suministrar el servicio hasta el punto de demarcación de red LAN, en el cuarto de telecomunicaciones proporcionado por "ASEA", para la operación de la red.

"ASEA" podrá solicitar cambios, altas y bajas de rutas estáticas o dinámicas, así como también cambio de direccionamiento IP en la parte LAN, o cualquier otra configuración de los ruteadores y/o switches, sin costo alguno para "ASEA", con base a las necesidades de la operación del Programa el cual contempla cualquier hora del día durante la vigencia del contrato.

UNINET S.A. DE C.V. oferta en la presente propuesta técnica una red de multiservicios IP que brinda los siguientes aspectos de prioridad:

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

- 1: Voz
- 2: Video
- 3: Datos Críticos
- 4: Datos Normales
- 5: Datos mejor esfuerzo

Se requiere la instalación, configuración y puesta en marcha de los enlaces MPLS que se describen en la tabla 5 que se encuentran en el área metropolitana, **UNINET S.A. DE C.V.** sabe que los porcentajes para los anchos de banda de las calidades de servicio para cada uno de los enlaces son dinámicos conforme a las necesidades de "ASEA".

"ASEA" hará los ajustes que considere necesarios en los porcentajes de calidad de servicio para los anchos de banda por cada enlace.

A.4 UBICACIÓN DE SERVICIOS MPLS

TABLA 5. ENLACES MPLS

ASEA

	CIUDAD	SITIO	DOMICILIO	ANCHO DE BANDA MENSUAL REQUERIDO
1	D.F.	SEDE	Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209 (Periférico Sur), Jardines en la Montaña, C.P. 14210, Ciudad de México	40 Mbps

A.5 SERVICIO DE ENLACES MPLS

UNINET S.A. DE C.V. señala en la presente propuesta técnica, que cuenta con la infraestructura necesaria y el personal calificado para dar continuidad con los enlaces de comunicaciones en las localidades señaladas de los inmuebles, de conformidad con lo establecido en la tabla de puntos y porcentajes.

UNINET S.A. DE C.V. señala en la presente propuesta técnica, la persona que será el responsable de coordinar todas las actividades a desarrollar, para proporcionar en condiciones óptimas los servicios de comunicaciones solicitados.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador estará obligado a poner a disposición de "ASEA", el reporte diario, mensual y anual de las mediciones que se detallan a continuación:

- Disponibilidad del servicio o tiempo en el que el servicio se encuentra en operación mensual.
- Utilización de ancho de banda.
- Porcentaje de utilización de CPU en los equipos del sitio principal.

Los servicios proporcionados en este apartado contendrán los siguientes aspectos:

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

- Dar continuidad operativa a la interconexión de los inmuebles de "ASEA", ("Nodos" en lo sucesivo), a nivel nacional utilizando tecnología MultiProtocol Label Switching "MPLS" Incrementar, considerando la convergencia tecnológica existente, los servicios de voz, datos y video sobre una misma plataforma de comunicaciones.
- Gestionar de manera eficiente y efectiva los recursos de la VPN para mejorar las condiciones operativas de las aplicaciones de "ASEA".
- Integrar servicios de voz, datos y video, en los nodos de la VPN.
- Mejorar el rendimiento de los recursos de comunicaciones con base en Acuerdos de Niveles de Servicios (SLA's, por sus siglas en Inglés), tiempos de respuesta, uso de ancho de banda y priorización de aplicaciones.
- Contar con una red lo suficientemente dinámica y robusta que permita atender las necesidades de servicios de comunicaciones actuales y futuras de "ASEA".

Los servicios requeridos, se describen a continuación:

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador proporcionará en cada Nodo de acuerdo a la tabla 5, la continuidad del servicio de conectividad entre sitios a través de una VPN independiente construida en una arquitectura de MPLS (Multiprotocol Label Switching del Internet Engineering Task Force IETF RFC 3031/3032) basada en la recomendación internacional del Network Working Group RFC 2547, sobre una infraestructura pública con soporte al protocolo de enrutamiento BGP. En este contexto, **UNINET S.A. DE C.V.** será responsable de:

- Proveer los medios de comunicación así como los componentes activos y pasivos de comunicaciones en cada Nodo de acuerdo a la tabla 2,3 y 5, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador cumplirá con el servicio integral, considerando para ello y a su cargo todo lo necesario, como es la obra civil, tuberías, registros y materiales necesarios directamente relacionados con sus equipos y conexiones entre ellos y los institucionales, así como los contactos necesarios para la alimentación eléctrica, tierras físicas, que garanticen la continuidad de la operación de los servicios, reparando cualquier desperfecto que ocasione en la ejecución de los trabajos.
- Encargarse del envío, instalación, activación, afinación, puesta en marcha, mantenimiento preventivo y correctivo, administración de garantías, administración de activos y soporte técnico de los componentes de la solución.
- Enrutar y Transportar la información del Cliente de puerto LAN a puerto LAN usando las facilidades de transporte de paquetes, a través de una VPN, sobre el esquema de MPLS. El esquema puerto a puerto será de red de área local en todos los casos y estos dependerán de la solución propuesta por **UNINET S.A. DE C.V.**
- Proveer y garantizar, con base en los requerimientos de ancho de banda y los SLA's establecidos, el tráfico de las aplicaciones que se transmita por su infraestructura.
- Considerar un esquema de atención para cambios de domicilio, ampliaciones de anchos de banda e incremento de nuevos nodos que requiera "ASEA".
- Considerar esquemas de atención, para cambios de ubicación de infraestructura de telecomunicaciones dentro de un mismo inmueble por necesidades de remodelación de inmuebles de "ASEA".

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador proporcionará la continuidad del equipamiento de comunicaciones necesario para el acceso a la VPN, capaz de realizar funciones de ruteo y/o switcheo, conforme a las tablas 2, 3 y 5

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

Para la puesta en operación del servicio, **UNINET S.A. DE C.V.** considera dentro de la presente propuesta técnica, las adecuaciones que se requieran en el sitio.

Las facilidades que tendrá **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador, previo acuerdo con "ASEA" durante la vigencia del contrato para el desarrollo del proyecto serán:

- Facilitar al personal de soporte el acceso a las instalaciones de "ASEA".
- Conectarse a las redes de área local de "ASEA" para recibir el tráfico de datos.
- Usar la energía eléctrica disponible en los Nodos de "ASEA" para energizar el equipamiento con el que se proveerá el servicio siendo responsabilidad de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador el acondicionarla y mantenerla de acuerdo a sus necesidades en los equipos que dará la continuidad del servicio.

A.6 SERVICIO EMERGENTE DE ENLACES

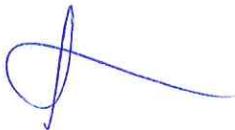
UNINET S.A. DE C.V. considera que "ASEA" podrá requerir los Servicios Emergentes de Interconexión de Comunicaciones para garantizar la disponibilidad de transmisión y recepción de la información consistente en el diseño, suministro, instalación y puesta en operación de los equipos de comunicación provisionales necesarios para interconectar el enlace por cualquier medio en los inmuebles de "ASEA" que se requieran cambiar de sitio durante la vigencia del contrato, de manera que se puedan migrar los servicios de voz, datos y video que estén operando, en un tiempo máximo de 3 semanas, exclusivamente será para cambios de inmuebles que lleve a cabo "ASEA", con el mismo equipamiento y enlace del inmueble inicial.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de que "ASEA" lo requiera; instalará el equipamiento de comunicaciones provisional necesario para los servicios emergentes con la finalidad de no interrumpir las funciones de los usuarios, mientras se va cambiando el enlace definitivo.

Cuando sea requerido por "ASEA", **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proporcionará sin costo adicional apoyo en consultas técnicas relacionadas con los equipos instalados.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador será responsable del traslado del equipo de comunicaciones al inmueble definitivo y de cambiar al 100% los servicios de voz y datos, sin costo adicional para "ASEA".

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador tendrá el equipo necesario de comunicaciones para enlazar el nuevo inmueble, para llevar a cabo la migración de los servicios del inmueble inicial al definitivo, para agilizar este servicio se recomienda que el enlace provisional sea conectado con microondas con frecuencia libre o alguna otra tecnología que pueda brindar el mismo servicio, sin perder la conectividad.

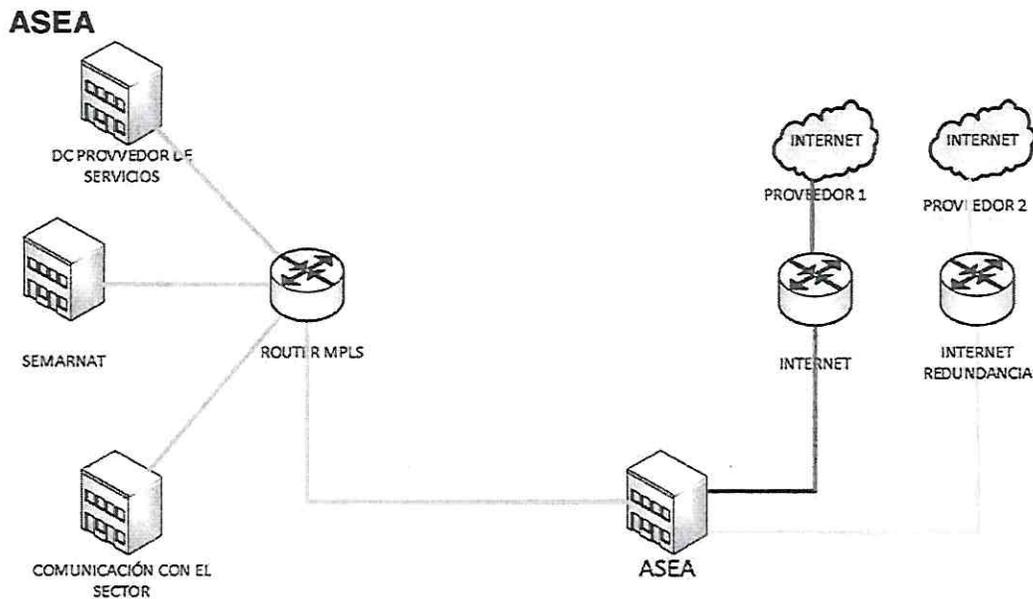



**APARTADO B.
SERVICIO DE CONECTIVIDAD DE ACCESO A INTERNET**

UNINET S.A. DE C.V. considera para "ASEA" la continuidad de la conectividad de acceso a internet centralizado de acuerdo a la distribución de la tabla siguiente:

ID	TIPO DE INMUEBLE	INTERNET
3	ASEA (SEDE)	SI (200 MB)

ETHERNET MPLS INTERNET



ENLACE INTERNET PROVEEDOR 1	_____
ENLACE REDUNDANTE INTERNET PROVEEDOR 2	_____
ENLACE MPLS	_____

[Handwritten signatures and marks in blue and green ink]

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

B.1 ATAQUES DE TIPO NEGACION DE SERVICIO DISTRIBUIDO PARA ENLACE DE INTERNET.

Para los enlaces, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador contempla en la presente propuesta técnica, la continuidad de seguridad de la red en el sitio en términos del presente apartado.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador contará en su infraestructura con un mecanismo para determinar en forma automática el comportamiento anómalo del servicio y mitigar actividades maliciosas hacia "ASEA", un sistema de gestión de amenazas que realice una inspección profunda de paquetes, que permita a "ASEA" reducir de manera rápida e inteligente las amenazas a la seguridad y contra cualquier situación desconocida que trate de agotar el ancho de banda o los recursos de la red.

El sistema realizará el análisis del flujo de tráfico buscando patrones de tráfico anormales que indiquen la presencia de un ataque tipo DDoS.

El sistema detectará cualquier condición anómala, el tráfico deberá ser filtrado y descartar todo el tráfico dañino, dejando pasar sólo el tráfico legítimo hacia la red de "ASEA" para ser entregado a su destino final; durante todo este proceso, los servicios publicados en Internet deben permanecer siempre disponibles.

El análisis del tráfico, la detección de anomalías y el proceso de mitigación de ataques de tipo DDoS se debe llevar a cabo en esta solución, el objetivo es que el proceso de mitigación del tráfico de ataque se realice en una zona segura antes de llegar a la red de usuarios de "ASEA".

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador integrará un esquema detallado de esta solución indicando los elementos que la integran, así como la descripción de los procesos de análisis de información, detección de anomalías y mitigación de ataques.

Se monitoreara en tiempo real a la red pública, los enlaces que integre **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador.

Se monitoreara por lo menos las siguientes variables:

- ICMP
- Paquetes IP fragmentados
- Paquetes IP NULL
- Paquetes IP con direcciones privadas
- Segmentos TCP NULL
- Segmentos TCP RST
- Segmentos SYN
- Tráfico por partes o total

Se detectara por lo menos los siguientes tipos de ataques o nuevos que surjan durante la vigencia del contrato, sobre las interfaces, subredes tales como Zombie attack, PPS Flood attack, Non-UDP/TCP/ICMP Protocol Flood, UDP Flood, ICMP Flood, HTTP Flood, DNS Malformed, ACK Flood, SYN Flood, FIN Flood ToS Flood, Chargen (Character generator), Hogging CPU.

Se tendrán niveles de alarma o umbrales que sirvan para la detección de ataques, a una granularidad definida por objeto monitoreado.

UNINET, S.A. DE C.V.
 R.F.C.: UNI-951013-RC1

Monitorear actividad sospechosa que pueda significar algún ataque de virus o gusanos.
Monitorear actividad "Dark IP"
Detectar anomalías DDoS y amenazas de día cero antes de que impacten en los servicios.
El monitoreo y la detección de amenazas.
Detectar zombis para clasificar una IP como zombi y con la opción de conocer una lista de zombis activos detectados
Mitigación de ataque DoS/DDoS en progreso.

La mitigación de un ataque de DoS ocurrirá una vez que es identificado por el operador, notificado al cliente, y autorizado por este. El operador ejecutará la mitigación, la cual consiste en eliminar todo el tráfico anómalo y/o del ataque y permitir el tráfico legítimo del cliente. No se oferta la Auto mitigación ya que puede afectar el tráfico legítimo del cliente.

En el caso de que se tenga confirmación de un ataque detectado sobre el enlace, subred o activo del cliente, a través del servicio de "Clean Pipes", se tendrá la capacidad de ejecutar una mitigación apropiada para el tipo de ataque DoS/DDoS en progreso.

El análisis del tráfico, la detección de anomalías y el proceso de mitigación de ataques de tipo DDoS se llevará a cabo fuera de la infraestructura de "ASEA", el objetivo es que el proceso de mitigación del tráfico de ataque se realice antes de que pueda llegar a la red de "ASEA".

Durante la mitigación, el tráfico será desviado para limpiarlo, bloqueando o eliminando sólo y únicamente el tráfico anómalo o ilegal, el tráfico normal o legal podrá seguir usando los recursos de "ASEA".

Cuando se tenga la confirmación de que el ataque ha terminado, el flujo de los datos seguirá su curso normal hacia "ASEA".

Asi mismo, UNINET S.A. de C.V. integra un servicio administrado con soporte, mantenimiento, administración y monitoreo de seguridad para internet en un esquema 7X24 con las siguientes funciones:

Firewall

Controlar las comunicaciones, tanto entrantes como salientes, permitiéndolas o denegándolas en función de una serie de criterios o reglas, deberá permitir o denegar el tráfico que entra limitando el tráfico a la red.

Filtrado Web

Controlar el acceso de los usuarios de la red corporativa a ciertas páginas, eliminando tráfico web no deseado y minimizando la probabilidad de riesgo de infección a los equipos empresariales.

IPS

Detectar actividad sospechosa en la red, enviando alertas a los ingenieros de operación del SOC para realizar su análisis y ejecutar las actividades correspondientes para la detección, contención y solución de posibles ataques a la red, protegiendo los dispositivos contra ataques conocidos y desconocidos

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

VPN

Proporcionar un canal seguro por medio del cual el usuario puede conectarse y acceder a la red corporativa, previniendo el robo de información o monitoreo no autorizado de las operaciones que se realizan en la red, deberá permitir crear una red privada generando un proceso de encapsulación y de cifrado de los paquetes desde la red a una red remota

FILTADO DE CONTENIDO

Deberá bloquear el acceso a sitios web clasificados como dañinos, inapropiados y peligrosos, que puedan contener malware o contenido malicioso.

Tiempos de respuesta:

- Reemplazo de equipo por falla: 04 horas de tiempo + tiempo de traslado
- 8 cambios al mes
- 3 cambios adicionales trimestrales
- Las solicitudes de altas, bajas y cambios se realizan por medio de un portal web, vía telefónica o correo electrónico

B.2 ASIGNACIÓN DE DIRECCIONAMIENTO IP LAN/WAN

"ASEA" cuenta actualmente con una red homologada clase B, IPv4, por lo que no es necesario que se proporcionen direcciones IP's en la LAN, a reserva de que "ASEA" determine la necesidad del uso de direcciones IP de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador "ASEA" lo solicitará con quince días de anticipación. **UNINET S.A. DE C.V.** considerará la actualización de IP v4 a IP v6 al momento que lo requiera "ASEA".

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador proporcionará todo lo necesario para la continuidad del equipamiento para la puesta en operación del servicio.

UNINET S.A. DE C.V. tendrá la facultad de asignar las IP address WAN en los puertos seriales en el ruteador a utilizar.

B.3 INTERCAMBIO CON OTRAS REDES.

El Backbone de Internet de **UNINET S.A. DE C.V.** es de alta capacidad, exclusivo para el tráfico de Internet y no comparte el tráfico con otros protocolos.

UNINET S.A. DE C.V. cuenta con una infraestructura de red necesaria para proporcionar servicios de DNS

B.4 EQUIPAMIENTO.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador dará mantenimiento preventivo y correctivo conforme a las necesidades del servicio administrado de acceso a Internet.

Los enlaces de internet tendrán equipo instalado de ruteo para recibir el servicio de internet:

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

- Se proporcionará una interface con puerto Ethernet 10/100/1000base T.
- Memoria flash, RAM y capacidad de procesamiento para soportar la conectividad máxima de ancho de banda, proporcionando la información que sustente este requerimiento.
- Manejara la conversión de direcciones de red (NAT), el protocolo DHCP y el protocolo VRRP u homólogo.
- Rendimiento de conmutación, necesario para cubrir el ancho de banda máximo.
- Rendimiento de Backplane para cubrir lo necesario para el ancho de banda.
- Protocolos de paquetes WAN.
- BGP para enrutamiento de escala Internet.
- **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador será el responsable del trámite y asignación del sistema autónomo para el uso del protocolo BGP, así mismo, será responsable de la configuración y puesta a punto de los servicios de Internet.
- **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proporcionará un pool de 10 direcciones IP públicas (homologadas para ser utilizadas en aplicaciones y servicios que pueden ser consultados desde Internet.

B.5 INFRAESTRUCTURA

UNINET S.A. DE C.V. cuenta con múltiples Peerings de Internet de alta capacidad, en al menos tres ciudades diferentes. **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador presentará un esquema indicando las ciudades donde se ubican las salidas.

El Backbone de Internet será exclusivo para el tráfico de Internet y no comparte el tráfico con otros protocolos.

APARTADO C.

SERVICIOS DE CONECTIVIDAD

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador continuara con el servicio de la infraestructura LAN, MAN y WAN, que permitirá la interconexión de inmuebles, así como para el aseguramiento de los servicios de telefonía IP, el aumento de la disponibilidad de la Red, el desempeño, la seguridad, y además garantizar la conexión bajo el protocolo TCP/IP de los servicios de "ASEA".

"ASEA" será la encargada de proporcionar el espacio en cada sitio, donde **UNINET S.A. DE C.V.** instalará todo el equipamiento necesario para la nueva infraestructura.

"ASEA" es la encargada de brindar todas las facilidades para que **UNINET S.A. DE C.V.** proporcione los trabajos en los espacios de los MDF e IDF en cada inmueble.

"ASEA" podrá utilizar los puertos de acceso de la solución de **UNINET S.A. DE C.V.** para interconectar equipos de la Red LAN a discreción, de acuerdo a sus necesidades sin afectar el desempeño de la Red, sin costo adicional.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador será responsable de la continuidad de la infraestructura actual para soportar las aplicaciones de "ASEA". Así como del mantenimiento preventivo mínimo una vez por año y mantenimiento correctivo conforme a las necesidades que se presenten durante la vigencia del contrato.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador proporcionara una carta firmada por el representante legal, donde avala que tiene el 100% de soporte técnico del fabricante en México, garantizando la solución a ofertar para este tipo de proyectos integrales de voz, datos y video.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador contemplara dentro de la propuesta técnica el diseño de un esquema que permitirá la migración de los servicios de voz y datos de forma que los servicios actuales no se interrumpan en ningún momento.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador integrará los equipos de comunicación de forma transparente sin afectar los servicios actuales de voz, datos y video.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador contempla que en el periodo de contrato podrá cambiar los equipos de conectividad que permitan mejoras de rendimiento de la red, tales como switcheo virtual en equipos de Core o Distribución. Así mismo, actualizaciones de los modelos propuestos.

TABLA 6. REQUERIMIENTOS DE SWITCHES LAN

CIUDAD	ID CRITICIDAD	SITIO	COORDENADAS APROX.		SWITCHES			ACCESS POINT
			NORTE	OESTE	Acceso 24 / 48 puertos	De distribución	De Core	
CD. México	1	Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209 (Periférico Sur), Jardines en la Montaña, C.P. 14210, Ciudad de México	19° 25' 28.4" N	99° 10' 38.9" O	22		1	32

Nota: Es importante aclarar que la tabla anterior, está dimensionada para cubrir los servicios de telefonía IP en el sitio.

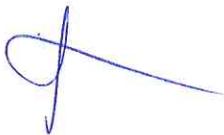
UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador contemplara dentro de la propuesta técnica, la cantidad de equipos necesarios para la continuidad de los servicios de voz y datos requeridos en el Apartado E y G.

C.1 SWITCH DE CORE

C.1.1 Especificaciones Técnicas

El Switch de Core propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.**, incluye, capa 2 y capa 3 en el cual transporta aplicaciones de voz, datos y video. Para el sitio principal se tendrán 2 switches Core, donde los procesadores están en modo activo-activo sin disminuir el rendimiento mínimo del equipo.

Incluye la memoria RAM necesaria que mantendrá el buen funcionamiento del sistema, en caso de llegar a superar el 70% de utilización, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador incrementará la misma sin costo para "ASEA".




Los módulos tienen características de inserción Hot-Swap, que permiten introducir o remover componentes estando la unidad en plena operación, como lo son módulos de puertos de servicio, procesadoras, fuentes de poder y ventiladores.

C.1.2 Funcionalidades de redundancia

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** provee redundancia en las fuentes de poder. Al fallo de una Fuente de Poder, su(s) redundante(s) sostendrá la operación normal de la unidad.

En caso de presentarse una falla de alguno de los procesadores de los switches, los módulos de servicio deberán mantener su operación continua y normal en ambos equipos, es decir, todos los puertos integrados en la virtualización, permanecerán funcionales entre sí, manteniendo el control la procesadora que quede en modo activo.

Al fallo de una tarjeta procesadora, el equipo mantendrá sus funciones transparentes para los usuarios, mediante la función de un criterio de procedimiento redundante.

El equipo contará con actualizaciones del sistema operativo, sin interrupción de la operación, cada vez que salga una nueva versión, durante la vigencia del Contrato.

C.1.3 Administración

La unidad se configurara por medio de un puerto de consola para la gestión de comandos CLI. De igual manera, la unidad se configurara por medio de una sesión de Telnet para acceder al Command Line Interface del equipo.

El software del sistema y el de los módulos de servicio podrán ser migrados a nuevas versiones de manera remota y local dentro de las instalaciones del cliente.

C.1.4 Capa 2:

La solución propuesta por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con soporte de direcciones de MAC.

Permite la creación de VLANS

Soporta configuraciones de Per Vlan spanning Tree

El equipo cuenta con mecanismos de seguridad que permitan la protección de los árboles de spanning tree.

C.1.5 Capa 3:

El equipo propuesto cuenta con un soporte de rutas de IPv4 y de IPv6.

El equipo propuesto cuenta con la versión de hardware y sistema operativo más reciente por parte del fabricante.

C.1.6 MPLS (en caso de ser requerido por "ASEA")

El equipo en caso de ser requerido por "ASEA" contará con soporte a MPLS, en caso de que la propuesta de **UNINET S.A. DE C.V.** no contenga equipo de ruteo para el tráfico de MPLS, de ser necesario para su conexión.

UNINET, S.A. DE C.V.
 R.F.C.: UNI-951013-RC1

C.1.7 Multicast

El equipo cuenta con soporte de funcionalidades de multicast.

C.1.8 Priorización de Tráfico

El equipo prioriza el tráfico de las calidades de servicio establecidas por "ASEA".

C.1.9 Seguridad

El equipo propuesto tiene la capacidad de brindar la seguridad de acceso a la red para autenticación de los usuarios y permite realizar el proceso de autenticación de manera local o a través de servidores de autenticación.

El equipo propuesto cuenta con protección en contra de ataques de negación de servicio DDoS, que se refiere a la aplicación de lista de acceso básica en sus diferentes variantes en el equipo.

C.1.10 IPv6

El equipo propuesto cuenta con soporte de IPv6, así mismo incluirá un stack dual de IPv4/IPv6 (en caso de ser requerido por "ASEA").

C.1.11 Densidad de Puertos

La unidad deberá de soportar configuraciones de puertos para fibra óptica y ethernet.

C.1.12 Garantía

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar adjudicado y de ser requerido presentara escrito en el que manifieste que la garantía de los equipos utilizados para la prestación del servicio perdurará durante la vigencia del contrato.

C.1.13 Compatibilidad

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar adjudicado y de ser requerido presentara un escrito en el que garantice que los equipos propuestos cumplen con las características solicitadas en el presente Apartado.

UNINET S.A. DE C.V. en la presente propuesta técnica considera que se proporcionará los puertos de fibra óptica así como el cableado de interconexión y las ubicaciones serán proporcionadas por "ASEA" en un plano que especifique los IDF de los nodos principales.

C.2 SWITCH DE DISTRIBUCION

UNINET S.A. DE C.V. considera que el switch LAN, se refiere a un conmutador de datos con soporte de conmutación (Switching) y enrutamiento (routing) de paquetes en capa 2 y capa 3. El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** tiene funciones avanzadas y estará listo para transportar aplicaciones de voz, datos y video sobre IP.

C.2.1 Especificaciones Técnicas

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador contara con al menos 24 puertos 10/100/1000 Base Tx autosensados, cuatro de estos puertos soportan tecnología de 1000 Base SX para conexiones de servidores por inmueble, así como los puertos o módulos necesarios de fibra óptica para la interconexión de los IDF's.

El equipo deberá de contar con soporte a desempeño a velocidad de cable.

C.2.2 De las funcionalidades de redundancia

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con redundancia en fuentes de poder interna con tecnología hot-swap y balanceo de carga o fuente externa.

C.2.3 Administración

La unidad podrá configurarse por medio de un puerto de consola para la gestión de comandos CLI.

De igual manera, la unidad podrá configurarse por medio de una sesión de Telnet para acceder el Command Line Interface del equipo.

El software del sistema y el de los módulos de servicio serán migrados a nuevas versiones de manera remota y local dentro de las instalaciones del cliente.

C.2.4 Capa 2

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** soporta direcciones de MAC

Permitir la creación de VLANS

Soporta configuraciones de Per Vlan spanning Tree

C.2.5 Capa 3

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con un soporte de rutas de IPv4 y de IPv6.

Además de esto cuenta con soporte a protocolos de ruteo

C.2.6 Calidad de Servicio

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** prioriza el tráfico de las calidades de servicio establecidas por "ASEA".

C.2.7 Seguridad

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** tiene la capacidad de brindar la seguridad de acceso a la red para autenticación de los usuarios y permite realizar el proceso de autenticación de manera local o a través de servidores de autenticación.

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con protección en contra de ataques de negación de servicio DDoS, que se refiere a la aplicación de lista de acceso básica en sus diferentes variantes en el equipo.

C.2.8 Multicast

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con soporte de funcionalidades multicast.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

C.2.9 Garantía

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar adjudicado y de ser requerido presentara escrito en el que manifiesten que la garantía de los equipos utilizados para la prestación del servicio durante la vigencia del contrato.

C.2.10 Compatibilidad

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar adjudicado y de ser requerido presentara escrito, en el que garantice que los equipos propuestos cumplen con las características solicitadas en el presente Apartado.

C.3 SWITCH DE ACCESO

UNINET S.A. DE C.V. considera que el switch Acceso se refiere a un conmutador de datos con soporte de conmutación (switching) y enrutamiento (routing) de paquetes en capa 2 como mínimo, listo para transportar aplicaciones de servicios de voz, datos y video.

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con tecnología de PoE compatible, para los servicios de telefonía IP.

C.3.1 Especificaciones Técnicas

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con al menos 24 puertos 10/100/1000 Base Tx autosensados, cuatro de estos puertos soportan tecnología de 1000 Base SX. Además el equipo propuesto cuenta con soporte mínimo a dos puertos de 1 Gbps, y un máximo de 4 puertos.

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con soporte a desempeño a velocidad de cable.

Referente al PoE, el equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** soporta los 24 puertos con PoE+ con las fuentes de poder internas del equipo.

C.3.2 Administración

La unidad se configurara por medio de un puerto de consola para la gestión de comandos CLI.

De igual manera, la unidad podrá configurarse por medio de una sesión de Telnet para acceder el Command Line Interface del equipo.

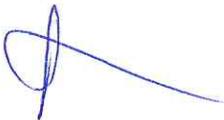
El software del sistema y el de los módulos de servicio podrán migrarse a nuevas versiones de manera remota y local dentro de las instalaciones del cliente.

C.3.3 Capa 2

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** soporta direcciones de MAC

Permite la creación de VLANS

Soporta configuraciones de Per Vlan spanning Tree




UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

C.3.4 Calidad de Servicio

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** prioriza el tráfico de las calidades de servicio establecidas por "ASEA".

C.3.5 Seguridad

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** tiene la capacidad de brindar la seguridad de acceso a la red para autenticación de los usuarios y permite realizar el proceso de autenticación de manera local o a través de servidores de autenticación.

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con protección en contra de ataques de negación de servicio DDoS, que se refiere a la aplicación de lista de acceso básica en sus diferentes variantes en el equipo.

C.3.6 Multicast

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con soporte a funcionalidades de multicast

C.3.7 Garantía

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar adjudicado y de ser requerido presentara escrito donde manifiesta que la garantía de los equipos utilizados para la prestación del servicio durante la vigencia del contrato.

C.3.8 Compatibilidad

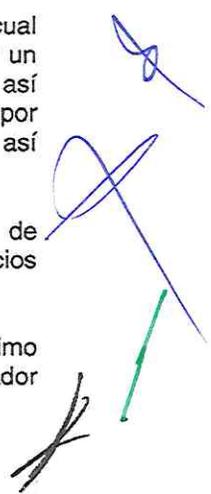
UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar adjudicado y de ser requerido presentara escrito en el que manifieste que la garantía de los equipos utilizados para la prestación del servicio durante la vigencia del contrato.

C.4 SERVICIO DE RED INALAMBRICA.

UNINET S.A. DE C.V. oferta para "ASEA" una solución de red inalámbrica de alto rendimiento, la cual integrará a la red aquellos lugares que requiera "ASEA", o aquellos donde no sea posible instalar un servicio de red IP con cableado estructurado, facilitando la conexión de dispositivos móviles o fijos así como de los dispositivos que integre n la solución, para que resulte viable llevar a cabo las funciones por parte del personal de "ASEA" al disponer de movilidad dentro del área de alcance de la solución, así como brindar una rápida respuesta de integración a equipos.

UNINET S.A. DE C.V. considera que los usuarios cuentan con movilidad ininterrumpida a través de tecnologías y/o técnicas que resulten aplicables, de acuerdo al perfil asignado al usuario en los servicios de voz, datos y video.

UNINET S.A. DE C.V. oferta una solución centralizada de red inalámbrica con AP con tecnología mínimo 802.11a/b/g/n o superior. La solución propuesta por **UNINET S.A. DE C.V.** está basada en un controlador central y múltiples AP los cuales soporten QoS, VoIP y video.



UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

Se considera que el cableado de datos, puertos de switch para conectar el controlador y los equipos AP's a la infraestructura de "ASEA" será instalada por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador exclusivamente para los equipos solicitados.

La solución dotará los APs que resulten necesarios, previendo la capacidad de manejar hasta 30 usuarios concurrentes de voz, datos y video IP en un AP.

La solución contará con certificación WiFi.

C.4.1 Administración

La administración de los Access Point, será auto detectable esto es, un AP nuevo tomara su configuración del controlador central.

UNINET S.A. DE C.V. proveerá una administración centralizada para las configuraciones de la solución, así también para la actualización de versiones de sistema operativo.

Soportara esquemas de redundancia Activo-Pasivo para el controlador central.

El controlador centralizado propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con un mínimo de dos interfaces 10/100/1000 baseTX para la conexión a la LAN, que será ubicado en el nodo concentrador para "ASEA".

Se configurarán para acceder a equipos tales como PC, Smartphone, Tablet cualquier equipo que se pueda conectar de manera inalámbrica.

Se administrara la solución completa inalámbrica que detecte cualquier anomalía en los servicios.

Cada usuario que se conecte será autenticado al inicio de la sesión para poder integrarlo a una lista de perfiles de usuario, misma que tendrá privilegios de servicios de colaboración unificada.

En la solución centralizada el usuario podrá conectarse sin perder la conectividad entre AP's (roaming).

C.4.2 Soporte de Aplicaciones

La solución ofertada por **UNINET S.A. DE C.V.** soporta aplicaciones de voz, estas podrán ser identificadas y transportadas con calidad de servicio por los equipos inalámbricos.

El equipo propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con la capacidad de configurar perfiles de QoS tanto estáticos como dinámicos para usuarios individuales de la red inalámbrica.

C.4.3 Seguridad

El equipamiento propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con soporte a VPN y 802.1x para autenticación de los usuarios de la red inalámbrica.

El controlador centralizado propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cuenta con una solución de portal cautivo para acceso de invitados a la red.

C.4.4 Especificaciones de Wireless

Soporta a IEEE 802.11 a/b/g/n o superior, **UNINET S.A. DE C.V.** considera las actualizaciones durante el contrato.

C.4.5 Plataforma de Monitoreo

UNINET S.A. DE C.V. dará continuidad a la herramienta de Monitoreo y Administración de equipo de Telecomunicaciones basada en arquitectura cliente-servidor.

La herramienta de monitoreo y administración que **UNINET S.A. DE C.V.** dará continuidad está basada en un modelo de frame work de red de gestión de telecomunicaciones (esta herramienta es proporcionada a través del NOC).

La herramienta contará con una base de datos como repositorio central de la información proporcionada por todo el equipo de telecomunicaciones. Será capaz de recibir la información de monitoreo en tiempo real del equipo de telecomunicaciones y procesarlo internamente para su monitoreo y creación de reportes.

La herramienta de administración propuesta por **UNINET S.A. DE C.V.** soporta los equipos de telecomunicaciones en IP v4 e IPv6.

El cliente de dicha herramienta se mantendrá en múltiples sistemas.

C.4.6 Administración de fallas

El sistema administrará las fallas en el equipo de telecomunicaciones recibiendo alarmas Así mismo, monitoreara constantemente parámetros.

Tendrá la facilidad de agregar políticas de eventos, en caso de suceder un evento alertara al usuario final vía email. También contará con capacidad de agrupar múltiples eventos en uno solo (correlación). La herramienta creara reportes de los eventos recibidos.

C.4.7 Administración General

Agrupará múltiples dispositivos en zonas y/o ubicaciones para fácil acceso a la administración de dichos elementos.

Contará con un proceso de autodescubrimiento de la red el cual podrá ejecutarse de manera periódica para descubrir nuevos elementos de red. Dicho proceso podrá agendarse de manera periódica.

C.4.8 Desempeño

Mediante las estadísticas de tiempo real que se recompilen de los equipos de telecomunicaciones, la herramienta será capaz de generar reportes con dicha información.

Además, monitoreará constantemente el equipo de telecomunicaciones para la medición del desempeño de la solución.

C.4.11 Seguridad

La herramienta administrara la seguridad de los equipos de telecomunicaciones incluyendo los siguientes apartados:

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

- Configuración de listas de acceso a nivel de capa 2 y capa 3.
- Configuración de limitación de ancho de banda.
- Configuración de VLANs.
- Respaldo de múltiples configuraciones de los equipos de telecomunicaciones.
- Programación de respaldos de configuraciones.
- Programación de respaldos de imágenes de software de sistemas operativos de múltiples dispositivos.

C.4.12 Despliegue de información

La herramienta de monitoreo cuenta con un despliegue gráfico de la información del equipo de telecomunicaciones.

APARTADO D SERVICIO DE ADMINISTRACION DE EQUIPOS PROPIEDAD DE "ASEA"

UNINET S.A. DE C.V. considera la continuidad del servicio administrado a los equipos propiedad de "ASEA" para que se integren en la solución requerida.

UNINET S.A. DE C.V., en caso de resultar ganador considerará la continuidad de los servicios administrados de mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura de equipos de conectividad LAN que son propiedad de "ASEA", considerando los siguientes alcances que se mencionan de manera enunciativa más no limitativa:

- **UNINET S.A. DE C.V.** proporcionará en caso de resultar ganador la continuidad del servicio administrado de los equipos de conectividad LAN indicados, en la tabla siguiente:

TABLA 7. EQUIPOS PROPIEDAD DE "ASEA"

PUNTA B	COORDENADAS APROX.		SWITCHES PARA MANTENIMIENTO
	NORTE	OESTE	
0	0	0	0

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador proporcionará la continuidad de:

- El mantenimiento correctivo a los equipos de conectividad LAN, indicados en la Tabla anterior, en el momento que "ASEA" lo requiera.
- Soporte técnico y recolección de reportes a través de una mesa de ayuda para todos los equipos de conectividad LAN.
- Control del inventario de la infraestructura de conectividad LAN propiedad de "ASEA".
- Restablecimiento de servicios interrumpidos, mediante la aplicación del servicio de Mantenimiento Correctivo a todos los equipos de conectividad LAN mediante el esquema de sustitución.
- Elaborar estadísticas de los servicios requeridos con los reportes personalizados a través de un informe mensual.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador, presentará un Plan de trabajo que contemple como mínimo el protocolo para la recuperación de servicios interrumpidos en equipo de conectividad LAN, este

plan describirá en forma detallada los tiempos de atención para cada actividad durante la recuperación de servicio.

Con la finalidad de homogenizar los servicios de "ASEA", los equipos que proporcionará **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador, los equipos serán reparados.

D.1 SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SWITCHES

Con el objeto de mantener en condiciones óptimas de operación la infraestructura de equipos de conectividad LAN de Comunicaciones, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proporcionará un servicio de mantenimiento preventivo, durante el primer año de servicio a cada uno de los equipos de conectividad LAN descritos en la Tabla 7, el servicio que **UNINET S.A. DE C.V.** oferta consistente en la limpieza, revisión de parámetros de operación y el intercambio de partes en mal estado que pudieran llegar a impedir el adecuado funcionamiento del equipo.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador entregará una propuesta detallada, de los servicios a realizar en cada uno de los equipos de conectividad LAN, indicando los días, fechas y horas que le corresponda a cada una de las Unidades Responsables.

A petición de "ASEA", **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador realizará el mantenimiento preventivo y correctivo en días y/o horas no hábiles, para evitar interferir en las actividades de las Unidades Responsables, sin costo adicional para "ASEA". A petición de "ASEA" se realizará en días y horas inhábiles.

El personal asignado por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador durante las actividades de mantenimiento preventivo, estará debidamente identificado.

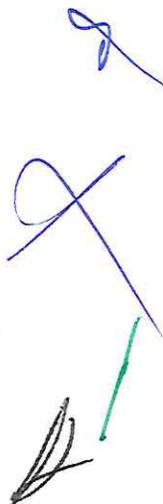
"ASEA" a través de la DGPTI y en coordinación con **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador generará el programa de Mantenimiento Preventivo, y éste se realizará de acuerdo a lo planeado, y sólo podrá posponerse con la autorización que en su caso otorgue la DGPTI, previa solicitud, de ser así, estos cambios serán sin costo adicional ni responsabilidad para "ASEA".

A la conclusión de cada servicio de mantenimiento preventivo, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador elaborará y entregará a la DGPTI un reporte en hoja membretada que contenga el visto bueno de personal de la DGPTI a plena satisfacción del servicio otorgado. Este reporte tiene la finalidad de soportar el pago correspondiente mensual y asegurar que se haya otorgado el servicio correspondiente, o bien de la operación de los equipos de conectividad LAN.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador estará obligado a mantener la infraestructura de equipos LAN en condiciones de funcionamiento y aplicaciones al menos en los mismos niveles de operación con los que funcionaba previamente a la prestación del servicio.

Si por causas imputables a **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador resultará dañado algún componente del equipo de conectividad LAN de forma parcial o total durante el mantenimiento preventivo o en su defecto al instalar y restablecer su operación, éste no presenta los niveles de funcionalidad originales, **UNINET S.A. DE C.V.** se obliga a sustituir por completo el equipo, por otro de las características mínimas indicadas, en un tiempo no mayor a 2 horas, posteriores a la determinación del daño y en lo establecido en el punto anterior sin costo adicional para "ASEA".

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador estará obligado a que el personal que asigne para la prestación de los servicios, contará en todo momento con los materiales de limpieza, herramientas de



UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

apoyo, equipos de medición y pruebas necesarios, suficientes y en buenas condiciones de operación y calibración que requiera para brindar un servicio en óptimas condiciones, estos insumos estarán incluidos en el costo de los mantenimientos preventivos y no se generará un costo adicional para "ASEA" por tales conceptos.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador anexará a su Informe Mensual de Actividades un resumen de los servicios de mantenimiento preventivo realizados, en forma impresa y óptica, así como una copia de cada uno de los reportes de servicio de mantenimiento preventivo que se hayan ejecutado. La entrega se hará cinco días hábiles posteriores a la conclusión de los servicios de mantenimiento preventivo correspondientes. Estos informes se ordenarán con respecto al programa de actividades previamente acordado. Es requisito presentar el informe para efectos del pago de la facturación mensual correspondiente.

D.2 SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO (RESTABLECIMIENTO DE SERVICIOS INTERRUPTIDOS)

Con el objetivo de mantener la continuidad de los servicios de datos mediante los equipos de conectividad LAN, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador restablecerá los servicios interrumpidos de acuerdo al siguiente procedimiento:

1. La identificación de falla (interrupción de servicio) de un equipo será recibida por la Mesa de Ayuda vía telefónica, correo electrónico, o vía web en el sistema que **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador disponga para tal efecto, dicho levantamiento del reporte será vía personal y la DGPTI asignará y estará autorizada para realizar esta actividad.
2. Los Ingenieros de Soporte de la Mesa de Ayuda procurarán resolver la falla por la cual se reporta el equipo en un tiempo máximo de 20 minutos, identificando en el sistema, si después de transcurrido ese lapso, el problema no ha sido solucionado, se canalizará el servicio con un Ingeniero de Servicio.
3. La Mesa de Ayuda generará una "Orden de Servicio" para todas aquellas solicitudes que no se puedan resolver vía telefónica, con la cual canalizará al Ingeniero de Servicio, desplazándose a las instalaciones de la Unidad Administrativa correspondiente en donde se encuentre el equipo dañado.
4. Con la finalidad de agilizar y recuperar el servicio interrumpido, el Ingeniero de Servicio, llevará consigo equipos de conectividad LAN necesarios con las características mínimas ofertada en este Apartado.
5. En caso de que la reparación de la falla demore más del tiempo señalado en el punto anterior, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proporcionará a "ASEA" un equipo de soporte de iguales o superiores características mínimas en sustitución temporal.
6. El tiempo máximo que podrá permanecer en operación el equipo de conectividad LAN temporal no será mayor a 5 días hábiles.
7. Las fallas en los equipos serán atendidas por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador en las instalaciones donde sea requerido el servicio de "ASEA" (en sitio). **UNINET S.A. DE C.V.** considera que por ninguna circunstancia se permitirá el retiro total o parcial del equipo dañado de las instalaciones de la Unidad Administrativa aun cuando se haya sustituido por un nuevo equipo de las características indicadas.
8. Cuando el servicio haya sido recuperado, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador llenará el correspondiente reporte de servicio debidamente requisitado, la calidad del servicio otorgado será evaluada y validada con la firma por parte del usuario, enlace informático o representante de la DGPTI en la orden del servicio, así como por el personal técnico de la empresa, lo cual garantizará que el equipo fue atendido.

Las acciones que realice **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador para el restablecimiento de los servicios de datos aplicará a los equipos de conectividad LAN, materia de esta licitación que presenten fallas, que impidan su normal funcionamiento, durante todo el tiempo de vigencia del contrato, y serán atendidos de acuerdo a los niveles de servicio estipulados, considerando tiempos de solución, disponibilidad y cobertura.

Las tareas de restablecimiento de los servicios se realizarán en las instalaciones de "ASEA" de cada inmueble. El personal asignado por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador durante las actividades de mantenimiento correctivo estará debidamente identificado.

En los casos en que la falla del equipo de conectividad sea irreparable y determinada por el diagnostico correspondiente, como daño irreversible, indisponibilidad de refacciones, cambios de ingeniería u obsolescencia, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador realizará el remplazo definitivo del equipo, cumplirá como mínimo con las características solicitadas. **UNINET S.A. DE C.V.** podrá efectuar reingeniería o actualización siempre y cuando garantice el buen funcionamiento de los servicios y previa autorización por escrito de "ASEA". Así mismo la sustitución será evaluada por la DGPTI, en caso de aceptarse, se le informará a **UNINET S.A. DE C.V.** por escrito sobre dicha autorización, indicando la acción que procede sobre el componente remplazado. Para efectos de reingeniería estos se otorgarán sin costo alguno para las Unidades Responsables de "ASEA".

"ASEA" recibirá las recomendaciones de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador para dar a los equipos las mejores condiciones posibles de operación, y dependerá de "ASEA" la adecuación de los sitios y oficinas, sin embargo, no será motivo para dejar de atender reportes de servicios. En los casos de reincidencia de falla de las mismas características a la generada con anterioridad por la misma causa, se llegará a un acuerdo para resolver conjuntamente la problemática.

No se permitirán reparaciones parciales como una solución proporcionada por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador, en cualquiera de los equipos de la Tabla 6 y el listado proporcionado a **UNINET S.A. DE C.V.**, sustituyéndose por equipo nuevo y con las características mínimas indicadas en este apartado y será la misma marca durante la vigencia del contrato, para homogenizarlos equipos en "ASEA".

Si por causas de una falla el equipo de conectividad LAN, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador requiere para su solución, actualizar el firmware, software de operación, que soporten esta opción para poder atender los requerimientos de operación y desempeño, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador llevará a cabo las actualizaciones correspondientes, sin costo adicional para "ASEA". Para tal actividad **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador presentará por parte del fabricante una carta donde indique que dicha actualización está vigente, indicará que aún se cuenta con soporte en software por lo menos durante la vigencia del contrato, debiendo operar correctamente de acuerdo a la configuración e interfaces del equipo de conectividad LAN. En los casos en los que el fabricante del equipo haya dejado de proporcionar soporte en hardware y software por obsolescencia o por falta de refacciones, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador, realizará la sustitución total del equipo de conectividad LAN correspondiente a las características indicadas o superiores.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador asegurará un equipamiento (stock) mínimo para sustitución por fallas en sitio, y en los nodos Principales que se resguardarán en las correspondientes oficinas de los representantes de "ASEA" correspondientes. El objetivo de este equipo mínimo es el de recuperar los servicios en su caso interrumpidos de forma más eficiente en estas Unidades Administrativas de carácter prioritario y de suma importancia para "ASEA".

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

UNINET S.A. DE C.V. como parte de la continuidad del servicio, únicamente dará el soporte del stock resguardado en "ASEA".

D.2.1 Equipamiento mínimo requerido para soporte de equipos para el sitio indicado en el punto anterior.

EQUIPO	ASEA
Router	0
Switch de 24 puertos PoE	2
Switch de 48 puertos PoE	1
Puerto de fibra óptica 1000Base-SX	1
Teléfono IP Ejecutivo Plus	0
Teléfonos IP Ejecutivos	5
Teléfonos IP Básicos	5
Puntos de acceso inalámbrico	3
Diademas de las Operadoras	0

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador, asegurará el equipamiento indicado en los puntos anteriores, durante la vigencia del contrato. Dicho equipamiento tendrá que ser renovado por razones de falla cada que sea utilizado para sustituirlas en un plazo no mayor a 2 días hábiles.

D.2.2 Particularidades de la Infraestructura de equipos de conectividad LAN

A la conclusión de cada servicio, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador elaborara y entregara a "ASEA" un reporte en hoja membretada de la empresa que contenga la hora de recepción del reporte, la descripción del problema, la hora de atención, las actividades realizadas, el estado que guardan los servicios y los equipos, y la hora de solución del problema. Además especificará si algún equipo y/o componente fue reemplazado durante la intervención, detallando en caso ser temporal, el tiempo estimado de devolución del equipo. Este reporte contendrá el visto bueno de la DGPTI.

"ASEA" en cualquier momento durante la vigencia del contrato podrá solicitar a **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador un análisis de desempeño de los equipos de conectividad LAN en los nodos que presenten problemas de tráfico y tiempo de respuesta de las aplicaciones sin costo adicional para "ASEA", misma que se integrará al sistema de monitoreo de la solución global.

D.3 INFORME MENSUAL

Con el objetivo de mantener informada a "ASEA" sobre el desarrollo de las obligaciones de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador presentará, dentro de los diez primeros días hábiles de cada mes, por escrito y en forma óptica un Informe de Actividades en el que considerará para cada mes, al menos el reporte de lo siguiente:

- Relación de equipos de conectividad LAN cubiertos
- Estadísticas de la operación de la Mesa de Ayuda.
- Síntesis de mantenimiento preventivo realizado (los que corresponden al periodo de su realización).
- Copia de los reportes de mantenimiento preventivo (los que corresponden al periodo de su realización).
- Síntesis de recuperación de servicios interrumpidos.
- Copia de los reportes de recuperación de servicios interrumpidos.

- Valor de disponibilidad para cada uno de los nodos establecidos como Continuidad de Operación, así mismo las causas de no cumplimiento.
- Problemática que se haya presentado para la entrega de servicios, así mismo sugerencias y de solución.
- Recomendaciones sobre la infraestructura de telecomunicaciones que considere **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador anexará el Informe Mensual de Actividades a la factura correspondiente de cada mes para revisión por parte de "ASEA". Con base en este informe y la información con que cuente el personal de "ASEA" que dará seguimiento al contrato derivado de la presente propuesta, por conducto de la DGPTI determinará el debido cumplimiento en la prestación de los servicios y determinará si **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador se ha hecho acreedor a penas convencionales. (Los que corresponden al periodo de su realización).

APARTADO E SERVICIOS DE TELEFONÍA IP

"ASEA" cuenta con un servicio administrado de Telefonía IP tipo cluster's con características especiales de configuraciones y funcionalidades específicas por cada servicio telefónico, mismo que considera **UNINET S.A. DE C.V.** en la presente propuesta técnica.

La solución integrará las comunicaciones IP tanto en voz, datos, video, así como la movilidad de los servicios, integrando aplicaciones y funcionalidades.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador realizará cursos de capacitación para los usuarios finales, sobre el manejo de los teléfonos, estos serán programados en grupos que definirá "ASEA".

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador dará la continuidad de las mismas o semejantes configuraciones y funcionalidades del sistema de administración telefónica actual, con el fin de no impactar la operación que tienen actualmente "ASEA" y se cumplan con los tiempos requeridos.

UNINET S.A. DE C.V. considerará todos los perfiles específicos de los usuarios de Telefonía IP actuales, más los nuevos que se integren.

UNINET S.A. DE C.V. atenderá las solicitudes de Servicios, tales como altas, bajas, consultas, reubicaciones, fallas, etc. a partir de la fecha que se establezca en el plan de trabajo.

UNINET S.A. DE C.V. dará la continuidad a los servicios de telefonía IP basados en software para PC, que estarán configurados para realizar llamadas por la red y salidas a la PSTN. Los Teléfonos IP basados en PC mantendrán el marcado desde Outlook en la lista de contactos.

Los teléfonos IP basados en PC propuestos mantendrán la Identificación de llamadas ligadas a la base de datos de los contactos del Outlook, es decir, cuando una llamada entre al Teléfono IP basado en PC, tendrán la capacidad de identificar el caller ID e ir a la base de datos para buscar al contacto, en caso de que éste se encuentre, mostrará en la pantalla el nombre de la persona que corresponda al Caller ID.

El teléfono IP basado en PC propuesto soporta por lo menos las siguientes funcionalidades:

- Transferencia
- Conferencia
- Mute

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

- Cover
- Call Pick Up
- Hold
- Call Park
- Filtrado de llamadas
- Intercomunicador
- Log de llamadas entrantes, salientes y sin contestar

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador dará la continuidad a los teléfonos que serán repartidos en los diferentes inmuebles mediante un plan de trabajo que "ASEA" le entregará a **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador.

UNINET S.A. DE C.V. contempla en la presente propuesta técnica la continuidad del suministro de la infraestructura existente para brindar servicios de Telefonía IP, este servicio será utilizado en el Edificio de "ASEA", a través de los teléfonos IP instalados en cada puesto de servicio, como se describe en la siguiente:

TABLA 7. RELACIÓN POR INMUEBLE DE SERVICIOS ADMINISTRADOS DE TELEFONÍA

CIUDAD	ID CRITICIDAD	SITIO	TELEFONOS IP	CONMUTADOR PBX-IP	GATEWAY	PSTN
	1	NODO CONCENTRADOR	-	1	-	-
Cd. México	1	Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209 (Periférico Sur), Jardines en la Montaña, C.P. 14210, Ciudad de México	406	-	Gateway + M. Supervivencia	2 x E1

NOTA: La distribución de tipo de teléfonos por sitio se le entregara a **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de que resulte ganador.

NOTA: Para efectos de esta Tabla, la definición del término Gateway + M. Supervivencia, se refiere al Gateway más el módulo de supervivencia, con la finalidad de contar con las funcionalidades básicas para operar en cada inmueble.

La infraestructura de Telefonía IP, mantendrá las características técnicas de los teléfonos IP a instalar en el Edificio de "ASEA".

Los servicios de troncales digitales se entregaran de acuerdo al diseño de **UNINET S.A. DE C.V.**, presentando el diagrama correspondiente.

El servicio permitirá la recepción de llamadas que procedan de fuera del Sistema de Telefonía IP, permitirá el establecimiento de llamadas hacia la Red Pública (PSTN por sus siglas en inglés).

E.1 ADMINISTRADOR DE LLAMADAS DE TELEFONÍA IP

La solución de **UNINET S.A. DE C.V.** ofrece como mínimo el soporte de los siguientes servicios:

- Procesamiento centralizado.
- Administración centralizada.
- Gateways distribuidos.

- Soporte de teléfonos IP.
- Soporte de teléfonos IP en software.
- Soporte de teléfonos analógicos.
- Soporte de extensiones SIP, IP.
- Soporte de 802.3af en todos los teléfonos IP.
- Encriptación de extremo a extremo en teléfonos IP. AES-128
- Soporte las troncales. **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador interconectará las troncales Públicas en conjunto con el proveedor, con el fin de transmitir la comunicación al exterior PSTN.

El Administrador de llamadas de telefonía IP propuesto por **UNINET S.A. DE C.V.** cumple como mínimo con las siguientes características:

- La arquitectura basada en un arreglo de un Administrador de telefonía IP con procesamiento de las llamadas y administración centralizada en un nodo concentrador y con capacidad de distribuir en los sitios remotos dispositivos gateways, utilizando el protocolo IP.
- Estará formado por un controlador de llamadas central al cual se le podrán asociar gabinetes con funciones de Gateway con espacio para alojar extensiones IP y SIP, o consistir de un solo sistema que realiza ambas funciones.
- La comunicación entre el controlador de llamadas central y los gateways del sitio central se realizará a través de la red de datos WAN y de igual modo, los gateways para cumplir la capacidad solicitada se conectarán por TCP/IP mediante puertos 10/100/1000 BaseTX, en el caso de requerir conectar localidades remotas, los gateways se conectarán por IP mediante la WAN.
- La Administración de las extensiones en los gateways remotos realizará únicamente en el nodo concentrador.
- Cuenta con la capacidad de sincronizar la información de configuración con los gateways remotos en el momento que el administrador del sistema lo requiera. No se requiere configurar las extensiones en ambos sitios.
- El Sistema Operativo del Administrador de llamadas de Telefonía IP está basado en una arquitectura abierta y estándar, de preferencia basada en sistema Operativo Linux o Unix.
- Se considera la última versión de software de procesamiento de llamadas disponible en el mercado, dicho software debe incluir soporte de los protocolos de red ISDN, QSIG, IP, SIP.
- Se administrara de manera local y remota. La administración del sistema será vía TCP/IP.
- Capacidad de manejar los planes de numeración internacionales de acuerdo a la recomendación E.164/I.331 de la ITU-T.
- Los registros de CDR para tarificación serán enviados a través del protocolo IP, garantizando mediante el uso de protocolos a nivel de la capa de la aplicación que los registros de los datos son enviados y recibidos correctamente.

La redundancia requerida en el nodo concentrador, para el Administrador de Llamadas de telefonía IP será la siguiente:

Incluirá como mínimo redundancia en el procesador principal, de manera que ante la pérdida del procesador activo entrará automáticamente el procesador de respaldo. El procesador de respaldo se sincronizará con el procesador principal en tiempo real, de manera que en caso de falla del procesador principal, el tiempo de recuperación del procesador de respaldo sea inmediato, sin tiempo de retardo, capaz de recuperar todos los servicios de telefonía en caso de que suceda lo anterior. De esta forma todas las llamadas activas al momento de la falla no se perderán.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

La Redundancia entre los Servidores de Telefonía IP mantendrá redundancia.

Cabe mencionar que la redundancia permitirá que ante la pérdida de uno de los servidores de telefonía IP ninguno de los servicios anteriores se vea afectado en su operación.

E.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS GATEWAY PARA CADA SITIO REMOTO

Una plataforma distribuida con procesamiento centralizado, en operación de equipamiento con funciones de Gateway para las localidades remotas, las cuales en un inicio deben permitir una migración transparente de la red y los sistemas de telefonía actuales a un esquema de telefonía IP convergente, para lo cual a continuación se describen las necesidades de los gateways remotos.

E.2.1 Dispositivos con funciones de Gateway tipo A

Los Gateway tipo A propuestos por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador serán para todos los sitios sede de la red.

- Los cambios y modificaciones en el Gateway se realizarán en cualquier sitio y las actualizaciones hacia el gateway y serán realizadas en forma calendarizada y automática o manual cuando se sincronicen los sistemas nuevamente.
- En caso de ser necesario se realizaran configuraciones individuales para los gateways para los parámetros de extensiones o troncates, tales como la manipulación de dígitos, de DID's o planes de marcación de salida toda la configuración se realizará en el mismo Gateway o del sitio central.
- La administración del Gateway será realizada a través del Software de Administración del Administrador de Llamadas de Telefonía IP Central.
- Soporta los mismos aparatos telefónicos analógicos e IP que utiliza el Administrador de Llamadas de Telefonía IP Central.
- La administración de las extensiones y funcionalidades telefónicas podrán darse de alta y configurarse desde el sitio central sin la necesidad de estar en el sitio remoto, es decir, aunque se pueda realizar la configuración en el sitio remoto, no será exclusiva esta forma.
- Una extensión ubicada en el sitio remoto (gateway remoto) no será necesario darse de alta en ambos sitios, con darse de alta en una sola localidad será suficiente.
- La conexión al Administrador de Llamadas de Telefonía IP, se realizara mediante un puerto Ethernet mediante el protocolo TCP/IP, el procesamiento será centralizado, es decir el Gateway remoto conservara como extensión del Administrador de Llamadas de Telefonía IP Central, excepto en los casos de pérdida del enlace en donde el gateway tendrá capacidad de operación autónoma.
- Incluye operadora automática por localidad remota.
- Incluirá servicio de anuncios por localidad remota.
- El Gateway propuesto soporta módulos de extensiones analógicas y troncales analógicas, es decir, como FXS o FXO vía software, mantendrán módulos de troncales digitales E1 o T1 configurables vía Software.
- El Gateway remoto incluye el software necesario para soportar Selección de Ruta Alterna.

En los sitios remotos, los Teléfonos IP basados en PC propuestos por **UNINET S.A. DE C.V.** tienen la capacidad de operar en dos modalidades:

- Para trabajo en la oficina.- Con el control y el audio usando la multimedia de la PC.

- Para trabajo remoto.- Para aquellos casos en donde el ancho de banda es reducido y la calidad de la voz se deteriora, el teléfono IP basado en PC tendrá la capacidad de manejar toda la llamada vía la computadora.

El arreglo del administrador de las llamadas IP del nodo concentrador con cada uno de los gateways remotos permitirá un nivel de autonomía que permita personalizar los servicios por localidad, como mínimo maneja:

- Anuncios por cada una de las localidades, es decir los anuncios de la localidad remota será local, es decir, no viajará hasta el sitio central para escuchar los anuncios
- Música en espera, al igual que los anuncios, serán locales.

Mantendrá capacidad de servicio Nocturno, debido a la geografía del país existen diferentes horarios entre el norte y el sur del país, es por eso, que cada localidad accionará sus servicios nocturnos de acuerdo a la hora local de cada sitio.

E.3 SERVICIO DE TELEFONÍA IP

E.3.1 Aparatos Telefónicos IP (Internet Phones)

UNINET S.A. DE C.V. dará la continuidad en la presente propuesta a "ASEA" a los 2 tipos de teléfonos IP de base existentes:

- Teléfono IP Básico
- Teléfono IP Ejecutivo

E.3.1.1 Aparatos Telefónicos IP Básicos

Los teléfonos IP Básicos propuestos, cumplen con las siguientes funciones mínimas:

Incluye pantalla de mínimo 100 X 155 pixeles monocromático o superior.

Altavoz de dos vías.

Mínimo 2 botones dinámicos.

Incluye 2 líneas de apariencia de llamada.

2 puertos 10/100/1000 BaseTX de switch integrado al teléfono para conexión a la red y el otro puerto a la conexión a la PC del usuario.

Incluye al menos los siguientes botones físico o contextuales en el aparato telefónico para funciones de: transferencia, conferencia, colgar, último número marcado, espera, control de volumen alto y volumen bajo.

Incluye Indicador de mensaje en espera.

Alimentación al teléfono mediante el cableado estructurado de datos

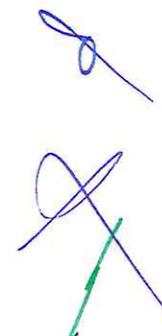
E.3.1.2 Aparatos Telefónicos IP Ejecutivos

Los teléfonos IP Ejecutivos propuestos por **UNINET S.A. DE C.V.**, cumplen con las siguientes funciones mínimas:

Incluye Pantalla a color VGA como mínimo que soportara 6 líneas de apariencia de llamada.

Soporte de Altavoz de dos vías.

Botones de navegación.




UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

Incluye 6 botones dinámicos o contextuales
Incluye indicador de mensaje en espera.
Incluye al menos los siguientes botones físicos o contextuales: volumen, mudo, registro de llamadas, contactos, altavoz, diadema.
Incluye switch Ethernet con dos puertos 10/100/1000 baseTX.
Incluye soporte al estándar PoE 802.3af.
Incluye soporte del estándar 802.1x para control de acceso en la red basado en puerto. De manera que el teléfono y la PC conectada a dicho teléfono sean autenticados de manera separada, reciban diferente perfil de QoS y políticas de seguridad y puedan comunicarse entre diferentes VLANS.
Incluye soporte del estándar LLDP.

E.3.1.4 Aparatos Telefónicos IP Ejecutivos - PLUS

Los teléfonos IP Ejecutivos – PLUS propuestos por **UNINET S.A. DE C.V.**, son capaz de integrar video llamadas, videoconferencias entre ellos, cumplen con las siguientes funciones mínimas:

Incluye Pantalla a color VGA como mínimo, que mantendrá 6 líneas de apariencia de llamada.
Soporte de Altavoz de dos vías.
Incluye mínimo 6 botones dinámicos o contextuales
Incluye indicador de mensaje en espera.
Incluye al menos los siguientes botones físicos o contextuales: volumen, mudo, registro de llamadas, contactos, altavoz, diadema.
Soporta mínimo 100 registros de llamadas.
Incluye capacidad para programar botones contextuales en idioma español.
Soporta un módulo externo para teclas programables o funcionalidades programables en el equipo
Incluye switch Ethernet con dos puertos 10/100/1000 baseTX.
Incluye soporte al estándar PoE 802.3af.
Soporte de SIP.
Incluye soporte del estándar 802.1x para control de acceso en la red basado en puerto. De manera que el teléfono y la PC conectada a dicho teléfono sean autenticados de manera separada, reciban diferente perfil de QoS y políticas de seguridad y puedan comunicarse entre diferentes VLANS.

E.4 PLAN DE MARCACIÓN Y NUMERACIÓN

UNINET S.A. DE C.V., considera dentro de la presente propuesta técnica la continuidad de un Plan de Marcación Uniforme entre todas las extensiones del sistema (sean IP, virtuales, analógicas, por software, etc.), que incluye a todos los sitios a nivel Metropolitano y Nacional, esta información se proporcionará con la base de datos actual, la cual será compatible 100% con la plataforma del software que está operando con la solución ofertada, esto con el fin de asegurar la continuidad de los servicios en tiempo y forma.

APARTADO F SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO

UNINET S.A. DE C.V. mantendrá las acometidas existentes donde actualmente se entregan los medios.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador mantendrá todos los rack's o gabinetes de comunicaciones.

UNINET S.A. DE C.V. para la continuidad de los servicios no considera cableado nuevo.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

UNINET S.A. DE C.V. mantendrá la comunicación mediante paquetes de voz, datos y video IP, basados en tecnología Ethernet 10/100/1000, así mismo, mantendrá el estándar de la IEEE, 802.3af para alimentación eléctrica de equipos en la red Ethernet, así como permitir la interconexión de equipo activo compatible para redes de área local (LAN) en el edificio.

UNINET S.A. DE C.V. mantendrá dentro de la continuidad el centro de cargas switch y todos los insumos eléctricos necesarios para suministrar energía eléctrica polarizada, regulada y con respaldo de por lo menos 15 minutos a plena carga a la infraestructura de comunicaciones utilizada para prestar el servicio, de acuerdo a lo solicitado en el apartado de UPS.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador mantendrá la infraestructura para protección de energía (UPS) para los MDFs y IDF's de los nodos principales y remotos de "ASEA" en donde **UNINET S.A. DE C.V.** instale equipo ofertado.

APARTADO G. SERVICIOS DE APLICACIONES AVANZADAS

G.1 SERVICIOS ADMINISTRADOS DE OPERADORA AUTOMÁTICA BÁSICO INTEGRADO AL SERVICIO TELEFÓNICO.

UNINET S.A. DE C.V. considera la continuidad para "ASEA", el servicio de Operadora automática la cual tendrá la infraestructura que soporte un Centro de Contacto, para el servicio de atención de llamadas telefónicas al público a través de las operadoras de atención telefónica de "ASEA", la cual tendrá la necesidad de atender adecuadamente a los usuarios externos de las Unidades Administrativas de "ASEA".

El servicio podrá contemplar todos aquellos inmuebles que tengan troncales digitales públicas (PSTN), el cual la grabación será centralizada, con la finalidad de controlar las llamadas telefónicas locales desde la red telefónica pública.

Es importante señalar que la grabación de la voz, será por parte de "ASEA" y **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador mantendrá los mecanismos (software, hardware) para la realización de la grabación centralizada, así como la edición de música de espera.

Bajo los siguientes aspectos:

- Recepción de llamadas de entrada a través de un DID o el número 01 800 propiedad de "ASEA".
- Capacidad para atender 1,000 llamadas diarias mínimo entrantes.
- Capacidad para atender 4,000 llamadas diarias máximo entrantes.

G.1.1 Características Generales del Servicio

UNINET S.A. DE C.V. tendrá la capacidad soportada, para atender llamadas diarias en cada Centro de Contacto en caso de ser necesario, y que sea solicitado por "ASEA", contará con lo siguiente:

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

1. "ASEA" proporcionará los números telefónicos de información general o cualquier otro que indique "ASEA", serán procesadas las llamadas por la infraestructura implementada para el IVR, ACD y CTI.
2. "ASEA" proporcionará los datos y conceptos de la información que deberán considerarse en cada una de las máscaras, y ésta será elaborada por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador.
3. "ASEA" proporcionará el manual de información en formato Word o Power Point.
4. **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador presentará un escrito en el que manifieste tener la capacidad de soportar de inicio 10 estaciones de trabajo para la atención de llamadas en sitio solicitado por "ASEA".
5. **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proporcionara para cada estación de trabajo el software, dispositivos del servicio tales como diademas tipo USB, así como la puesta en marcha del servicio, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proporcionará el equipo de cómputo.
6. **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proporcionará 1 estación de trabajo equipada, adicional a las de la atención, a fin de supervisar el servicio.
7. **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador tendrá la disponibilidad de la infraestructura telefónica.
8. **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador tomará como llamadas abandonadas todas aquellas que los clientes cuelguen sin ser atendidos por un ejecutivo, sin importar el tiempo de espera, en este sentido, es importante resaltar que solo se aceptará un porcentaje máximo del 5% de llamadas abandonadas.
9. **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador presentará un escrito en el que manifieste que cuenta con un sistema capaz de administrar el tráfico de llamadas recibidas de este programa de manera automática.
10. Respuesta interactiva de voz. **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador prestará el servicio de menú de llamadas para canalizar por tipo de atención y de programa.

G.1.2 Área de Monitoreo y Calidad en la Atención

1. **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador tendrá la infraestructura el monitoreo y evaluación de llamadas que tenga la capacidad de almacenar las llamadas.
2. **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador grabará las llamadas conforme a una solicitud vía correo de "ASEA" 48 horas de anticipación (en caso de ser requerido por "ASEA").
3. **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proporcionará un directorio del personal autorizado y capacitado para resolver los diferentes problemas en caso de que se tuvieran que escalar algún problema con el servicio.

G.1.3 Servicio de Infraestructura.

Los servicios de infraestructura serán prestados durante el tiempo que requieran "ASEA" el servicio, de acuerdo a las condiciones establecidas entre "ASEA" y **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador. Estos servicios podrán solicitarse en cualquier momento durante la vigencia del Contrato.

G.1.4 Capacidad de reportes.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador entregará en su infraestructura los siguientes informes:

1. Informe diario, semanal, mensual y consolidado final del flujo de llamadas, considerando como mínimo lo siguiente:
 - a) Fecha de atención de llamada
 - b) Hora de atención de llamada
 - c) Cantidad de llamadas recibidas
 - d) Cantidad de llamadas rechazadas
 - e) Cantidad de llamadas abandonadas
 - f) Porcentaje de llamadas abandonadas
 - g) Tiempo promedio de duración de llamadas (hh:mm:ss)
 - h) Personal máximo utilizado por hora para dar atención
 - i) Tiempo promedio para contestar llamadas
 - j) Nivel de Servicio
 - k) Promedio de llamadas recibidas/atendidas por hora

2. Informe diario, semanal, mensual y consolidado final de la demanda de servicios y flujo de llamadas, considerando como mínimo lo siguiente:
 - a) Fecha.
 - b) Tipo de solicitud y cantidad por tipo.
 - c) Tipos de solicitudes.
 - d) Reporte general.

3. Informe semanal, mensual y consolidado final del personal que prestó los servicios, considerando lo siguiente:
 - a) Fecha.
 - b) Nombre.
 - c) Login o usuario que utilizaron.
 - d) Hora de entrada.
 - e) Hora de salida.
 - f) Horas trabajadas.

4. Estadísticos que contengan como mínimo la siguiente información:
 - a) Volumen del tráfico de llamadas por hora.
 - b) Usuarios atendidos por los promotores que llaman / total de llamadas recibidas
 - c) Personas que llaman y que se enteraron del Programa por medios impresos / total de llamadas recibidas.
 - d) Personas que llaman y que se enteraron del Programa por medios electrónicos / total de Llamadas recibidas.
 - e) Personas que llaman y que se enteraron del Programa por radio / total de llamadas Recibidas.
 - f) Personas que llaman y que se enteraron del Programa por otros medios / total de Llamadas recibidas.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

G.2 SERVICIOS ADMINISTRADOS DE VIDEOCONFERENCIA

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador para la continuidad mantendrá el servicio de videoconferencia de alta definición punto a punto y punto a multipunto en los inmuebles de "ASEA" ubicados en la Ciudad de México, hacia conferencias nacionales e internacionales vía internet.

Es importante señalar que derivado de que la solución de videoconferencia se encontrará en los sitios indicados en la Tabla 9 se recomienda que el equipamiento de esta solución sea en el nodo concentrador.

"ASEA" requiere que los servicios de videoconferencia sean soportados llave en mano, es decir, incluirá todo lo necesario para la continuidad del servicio.

Los servicios serán requeridos de acuerdo a la siguiente distribución:

TABLA 9. SERVICIOS DE VIDEOCONFERENCIA

SITIO	EQUIPO DE VIDEOCONFERENCIA PANTALLA LCD	SOFTWARE DE VIDEOCONFERENCIA	SISTEMA DE VIDEOCONFERENCIA
NODO CONCENTRADOR			1
Boulevard Adolfo Ruíz Cortines 4209 (Periférico Sur), Jardines en la Montaña, C.P. 14210, Ciudad de México	2	10	0

La videoconferencia tendrá la calidad de servicio necesaria para transmitir y recibir el tráfico sobre la Red en los diferentes enlaces, misma que evitará congelamientos, cortes, ruidos, voz robotizada, entre otros, de ser así, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador realizará lo necesario para solucionar la falla y en caso de ser necesario sustituirá los equipos por unos iguales o de características superiores.

G.2.1 Especificaciones Técnicas

UNINET S.A. DE C.V. garantizará el ancho de banda y la calidad del servicio de acuerdo con lo establecido en cada inmueble que tenga el "Servicio de Videoconferencia".

G.2.1.1 MCU de videoconferencia

UNINET S.A. DE C.V. oferta a "ASEA" un sistema multipunto para video centralizado que será instalada en el nodo concentrador del servicio, disponible en todo momento, donde se interconectará con los usuarios internos y externos de videoconferencia mediante enlaces con conexión Ethernet y/o MPLS e Internet de "ASEA" con la capacidad suficiente para soportar una sesión de videoconferencia simultánea.

El equipo MCU contará con la capacidad de programar videoconferencias futuras mediante reservaciones o establecer conferencias de manera espontánea.

El mantenimiento preventivo y correctivo del MCU para su correcta operación será responsabilidad de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador.

El MCU propuesto tiene la capacidad de transmitir presentaciones realizadas en Microsoft Power Point y de transmitir las imágenes desarrolladas por una PC conectada a alguno de los equipos de la red de videoconferencia usando el protocolo H.239 en tiempo real.

El equipo MCU tiene la capacidad de incorporar a una videoconferencia a los teléfonos del tipo ejecutivo-Plus con capacidad de generar videollamadas a través del protocolo IP/SIP.

Software de Administración

UNINET S.A. DE C.V. proporcionará acceso al software de administración del MCU vía red desde un equipo de cómputo propiedad de "ASEA".

G.2.1.2 Servidor de grabación y streaming

El servidor de grabación propuesto tiene una capacidad de disco interno de al menos 500 GB para almacenamiento de contenido de grabación y soporta al menos 3 sesiones simultáneas de grabación.

Administrado vía web.

El servicio de videoconferencia contará con la funcionalidad de grabar las sesiones de videoconferencia multipunto en alta definición (720p@30 fps), para su acceso posterior bajo demanda a través de la red utilizando visualizadores estándar como Windows Media y Real Player y vía los sistemas de videoconferencia operando en los puntos finales (endpoint), con capacidad de llevar a cabo streaming en directo, el equipo contará con la capacidad de grabar videoconferencias, que se conectará localmente al MCU desde donde se programará la grabación de las sesiones.

Adicionalmente, el grabador será accedido vía remota por IP para la administración de su contenido.

El servidor de grabación y streaming será soportado para la continuidad por parte de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador en un nodo concentrador.

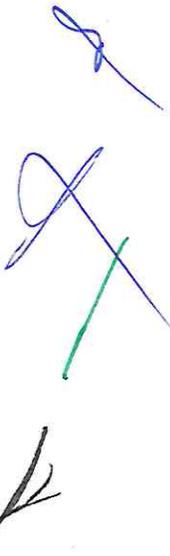
G.2.1.3 Gatekeeper

Equipo de comunicaciones mantenido por **UNINET S.A. DE C.V.** requerido para controlar y administrar las sesiones de videoconferencia, con capacidad de asignar anchos de banda por llamada, definir zonas, autorizar el acceso de los sistemas de videoconferencia a una sesión, asignar la mejor ruta para el establecimiento de la llamada, mantener el estado de las sesiones activas y generar del registro de las llamadas efectuadas.

Este equipo tiene la capacidad de registrar todos los equipos de la solución de videoconferencia dentro de la Red de "ASEA", así como para las sesiones externas solicitadas.

G.2.1.4 Firewall de video

UNINET S.A. DE C.V. mantiene en la presente propuesta un dispositivo de comunicaciones que permitirá establecer una sesión de videoconferencia segura con algún sitio fuera de la red interna de "ASEA" mediante internet, soporte el registro de terminales con H.323 y/o SIP, y tiene la capacidad de realizar NAT Transversal.



UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

Este equipo tiene la capacidad de 5 puertos como mínimo para recibir sesiones provenientes de internet de diferentes resoluciones.

G.2.1.5 Cliente de videoconferencia por software

Esta aplicación será mantenida en equipos de cómputo de escritorio o laptop con sistema operativo Windows y MAC, con la capacidad de conectarse a una videoconferencia vía los protocolos H.323 y SIP, que permitirá la transmisión de una imagen de alta resolución de 720p vía el estándar H.264 y de audio de alta calidad, con soporte del estándar H.239 para la transmisión del contenido del equipo de cómputo, que incluya una cámara web y una diadema con micrófono y auriculares que permitan la transmisión del audio y video con las características requeridas.

G.2.1.6 Cliente de videoconferencia por hardware

El sistema de videoconferencia mantenido por de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador en cada sitio consta de un códec (no basado en PC), una cámara, un control remoto inalámbrico, un monitor para la visualización del video y contenido transmitido, micrófono digital y un cable para transmitir el contenido de una PC en tiempo real, así como de todos los cables que se requieran para su correcto funcionamiento.

CODEC

Soporte para operar con dos monitores, en donde en el primero se mostrará el video remoto y en el segundo el video local o el contenido enviado o recibido.

Cámara

"**ASEA**" podrá solicitar Cámaras del tipo PTZ (Pan-Tilt-Zoom), Zoom óptico de 12x, resolución mínima 1080p, 30 fps.

Movimiento de la cámara y zoom controlado vía inalámbrica a través del control remoto del sistema con operación automática del foco, luminosidad y contraste.

Monitor LED

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador considera en la solución un monitor a color de panel plano (flat panel) de tecnología LED.

Micrófono digital

Cable para transmisión de contenido

El servicio propuesto por de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador incluye los cables requeridos para su conexión de una PC con el sistema de videoconferencia para la transmisión de contenido en H.239.

Control Remoto

Control remoto para el acceso a todas las funciones del sistema.

G.2.2 Aceptación del servicio

El servicio de videoconferencia se dará por aceptado en una localidad al cumplir la totalidad de las condiciones siguientes:

- El switch de videoconferencia (MCU) se encuentra instalado y se tiene acceso a su software de administración.
- Se pueden generar videoconferencias multipunto entre equipos internos sin presentar congelamientos en la imagen y cortes en el audio.
- Se pueden generar videoconferencias con sitios en internet.
- Se puede generar una videoconferencia simultánea.
- Se pueden grabar videoconferencias y se cuenta con el acceso al grabador para visualizar las sesiones.
- Los clientes de videoconferencia por software pueden conectarse a una videoconferencia con la calidad de audio y video requerida.
- El gatekeeper se encuentra operando con las funcionalidades solicitadas.
- El sistema de videoconferencia de la localidad puede participar en videoconferencias multipunto en la red VPN-MPLS de "ASEA" con la calidad de audio, video y transmisión de contenido solicitada.

G.2.3 Afectación del Servicio

El Servicio de Videoconferencia se considerará afectado en una localidad al presentarse una o más de las condiciones siguientes:

- No se tiene acceso al software de administración del switch de videoconferencia (MCU)
- Las videoconferencias multipunto con sistemas de videoconferencia internos presenten congelamientos en la imagen y cortes en el audio.
- No se pueda generar videoconferencias con sitios en Internet.
- No se puedan generar una videoconferencia simultánea.
- No se puedan grabar videoconferencias o no se cuente con el acceso a las sesiones grabadas.
- Los clientes de videoconferencia por software no puedan conectarse a una videoconferencia con la calidad de audio y video requerida.
- El gatekeeper no se encuentre operando con las funcionalidades solicitadas.
- El sistema de videoconferencia de la localidad no pueda participar en videoconferencias multipunto en la red VPN de "ASEA" con la calidad de audio, video y transmisión de contenido solicitado.

G.2.4 Restablecimiento del servicio

El servicio de videoconferencia se tomará como restablecido en una localidad al cumplirse la totalidad de las condiciones siguientes:

- Se tenga acceso al software de administración del switch de videoconferencia (MCU)
- Las videoconferencias multipunto con sistemas de videoconferencia internos no presenten congelamientos en la imagen y cortes en el audio.
- Se puedan generar videoconferencias con sitios en internet.
- Se pueda generar una videoconferencia simultánea.
- Se puedan grabar videoconferencias y se cuenta con acceso a las sesiones grabadas.
- Los clientes de videoconferencia por software pueden conectarse a una videoconferencia con la calidad de audio y video requerida.
- El gatekeeper se encuentra operando con las funcionalidades solicitadas.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

El sistema de videoconferencia de la localidad puede participar en videoconferencias multipunto en la red de "ASEA" con la calidad de audio, video y transmisión de contenido solicitada.

G.3 SERVICIO ADMINISTRADO DE VIDEOCÁMARAS

UNINET S.A. DE C.V. tiene la capacidad de proporcionar a la "ASEA" el sistema de grabación de video en red (NVR), con tecnología de protocolo de Internet (IP), que permitirá visualizar, grabar, reproducir y administrar imágenes y videos digitales, de forma continua y simultánea, con cámaras IP mega pixel de alta definición, ubicadas en los inmuebles de "ASEA" en espacios definidos, que nos permitan a través del monitoreo en tiempo real, visualizar eventos en caso de contingencias o actividades fuera de lo común, a fin de contar con información veraz que permita la correcta toma de decisiones.

G.3.1. Especificaciones Técnicas

G.3.1.1 Grabadora de video en red.

La grabadora de video en red (NVR), deberá cumplir con las siguientes características:

- La propuesta deberá incluir la cantidad de NVRs necesarias y con la misma capacidad de puertos, para cubrir el total de las cámaras requeridas por sitio.
- Incluir la licencia para el soporte del total de las cámaras requeridas por sitio.
- Incluir las licencias respectivas de sistema operativo y base de datos.
- Compatible con cámaras IP fijas mega pixel de alta definición
- Compatible con cámaras IP con movimiento horizontal, vertical y zoom (PTZ), mega pixel de alta definición
- Administración y monitoreo de forma local
- Guía de instalación y manual de usuario impresos.
- Guía de instalación y manual de usuario electrónicos en CD.

G.3.1.2 Cámara de Red Fija para exterior (Tipo 1)

Cámara de red mega pixel fija para exterior, día/noche, video de alta definición (HD) con tecnología basada en protocolo de Internet (IP), con las siguientes características:

- Cámara tipo profesional o mini domo, con montaje en plafón, techo o muro, según facilidades de instalación.
- Guía de instalación y manual de usuario impresos.
- Guía de instalación y manual de usuario electrónicos en CD.

G.3.1.3 Cámara de Red Fija para interior.

Cámara de red fija para interior, día/noche, video de alta definición (HD) con tecnología basada en protocolo de Internet (IP), con las siguientes características:

- Mini domo con montaje en plafón, techo o muro.
- Guía de instalación y manual de usuario impresos.
- Guía de instalación y manual de usuario electrónicos en CD.

G.3.1.4 Cámara de Red tipo Domo PTZ para exterior

Cámara de red tipo domo con movimiento horizontal, vertical y Zoom (PTZ) para exterior, día/noche, video de alta definición (HD) con tecnología basada en protocolo de Internet (IP), con las siguientes características:

- Cámara tipo domo, con facilidad de montaje en plafón, techo, muro, poste o esquina, según facilidades de instalación.
- Guía de instalación y manual de usuario impresos.
- Guía de instalación y manual de usuario electrónicos en CD.

G.3.1.5 Consola de Control para Cámaras Domo.

Consola de Control (Joystick) para cámaras PTZs, por edificio con las siguientes características:

- Compatible con las cámaras PTZs propuestas
- Que permita la selección de cámara PTZ a ser visualizada
- Que permita movimiento horizontal y vertical de la cámara
- Que permita movimiento zoom de la cámara

G.3.2. Centro de Control y Monitoreo.

El centro de control y monitoreo, es el área ubicada dentro de las instalaciones que "ASEA" indique, en la cual se instalarán los equipos de administración del sistema; UPS, tableros principales, monitores, grabadores, controladores, racks, consola de monitoreo y equipo necesario para su funcionamiento.

Se diseñara considerando la mejor distribución de los equipos, acorde a la dimensión del área asignada, permitiendo al operador monitorear.

G.3.3 Equipo y Mobiliario.

Para el funcionamiento del Centro de Control y Monitoreo, se deberá contar con el equipo y mobiliario adecuado para su correcta operación:

Estación de Trabajo "CCTV"

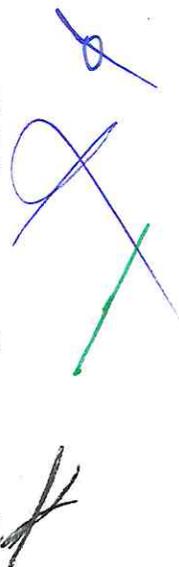
- **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de que "ASEA" lo solicite de forma adicional, mantendrá el software de administración en una PC que "ASEA" disponga para uso exclusivo, para la administración y monitoreo del Circuito Cerrado de Televisión, donde será soportado el software cliente para el monitoreo.
- Software cliente para monitoreo local y remoto de las grabadoras NVRs

Pantalla de Monitoreo

- Una Pantalla plana con tecnología LED Full HD.
- Puerto SVGA compatible con estación de trabajo "CCTV" y Servidor de Aplicaciones para el Control de Accesos.
- Sistema de montaje para pared o techo, de acuerdo al espacio donde vaya a instalarse

Consola de Control

- Hardware y software para despliegue y control de monitores (VGA), con capacidad de switching y utilizando dos monitores principales.



UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

- Dimensionada de acuerdo a la cantidad de monitores de NVRs, Servidor de Aplicaciones y Estaciones de Trabajo de CCTV, que sean instalados en el MDF.

G.3.4 Consideraciones Generales

- **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador deberá entregar todos los sistemas mantenidos y funcionando acorde a los conceptos generales y objetivos que se buscan de cada sistema, por lo que cualquier dispositivo periférico, componente de software o hardware, en cada uno de los sistemas no contemplado en estas especificaciones, pero sin el cual los sistemas tecnológicos no puedan funcionar, deberán ser proporcionados e instalados por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador para "ASEA".

- **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador deberá notificar mediante escrito dirigido a "ASEA", la conclusión de los trabajos de instalación acompañado de la(s) memoria(s) técnica(s).

- "ASEA", procederá a verificar la memoria técnica, corroborando que la información contenida en la misma sea acorde a la instalación efectuada, para hacer el documento de recepción a entera satisfacción.

G.4 COMUNICACIONES UNIFICADAS

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador considera que "ASEA" podrá solicitar el servicio de comunicaciones unificadas, que cubra las características descritas a continuación:

Deberá ofrecer facilidades de comunicación en tiempo real, combinando servicios de telefonía, mensajería, número único, colaboración de datos y video sobre la red IP para permitir un manejo y control de comunicaciones avanzadas.

UNINET S.A. DE C.V. mantendrá todo el licenciamiento y hardware necesario (servidor o servidores) para la correcta operación del sistema de comunicaciones unificadas propuesto y su correcta integración con la infraestructura de voz y datos propuesta.

El sistema de comunicaciones unificadas mantendrá las características que se describen a continuación.

G.4.1 Arquitectura de Comunicaciones Unificadas

La propuesta deberá soportar licenciamiento para:

- Servicios de mensajería unificada.
- Servicios de número único.
- Usuarios de Mensajería Instantánea.
- Usuarios de colaboración (audio y datos). Los usuarios solicitados deberán tener acceso a este servicio, y se podrán realizar accesos simultáneos.
- Capacidad de Usuarios de Video-llamada punto a punto.
- Usuarios para dispositivos móviles (blackberry, iOS, android, Windows Mobile). La mezcla se definirá con **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador.
- Diademas compatibles con las aplicaciones.
- Cámaras Web compatibles con las aplicaciones.

El sistema de comunicaciones unificadas deberá ser 100% compatible con el sistema de telefonía IP.

G.4.1.1 Funcionalidades de los servicios de mensajería unificada

- Correo de voz y mensajes de fax.
- Interfaz única para poder tener acceso a: Mensajes de voz, Mensajes de correo electrónico.
- Permitirá la gestión de los diferentes mensajes (al menos contestación, reenvío, agregar notas, guardar, eliminar)
- Los mensajes de voz serán almacenados directamente en el servidor.
- Será compatible con el directorio del sistema de telefonía y con Active Directory de Microsoft.
- La aplicación de mensajería unificada será accedida de diferentes formas como: Cliente instalado en PC, Web browser, Celulares, Tablets, entre otros.
- Clasificará los mensajes de acuerdo a su origen (voz, fax, correo electrónico).
- Escucha de mensajes de Texto a Voz.
- Búsqueda de usuario por nombre.
- La aplicación de Mensajería Unificadas mantendrá la integración con los siguientes servidores de correo electrónico:
 - Microsoft Exchange 2010 o superior
 - Compatible con IMAP4 email Server
- La aplicación de Mensajería Unificada se integrará con los siguientes clientes de correo electrónico:
 - Microsoft Outlook 2003 o superior

La mensajería unificada para usuarios, con una aplicación centralizada que proporcione servicio a usuarios a nivel metropolitano y nacional, operándose y administrándose desde los sitios principales, que permita la integración de los servicios de correo de voz.

Se busca una Arquitectura Robusta que contemple la ciudad de México e interior de la República, que sea Modular y Flexible, basada en estándares que permitan el Crecimiento para nuevos usuarios, así como para nuevas aplicaciones, tales como correo electrónico y Servidor de Fax, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador mantendrá la Mensajería Unificada, siendo 100% compatible con la Infraestructura del sistema telefónico.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador mantendrá un esquema de mensajería unificada, indicando claramente la arquitectura y sistema operativo propuesto, en el entendido que será su responsabilidad la administración del servicio y que al menos proporcione a los empleados funciones de buzón de voz avanzada, envío telefonía en PC.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador mantendrá a "ASEA", una solución de mensajería unificada de última generación, que permita al usuario acceder a sus mensajes en cualquier momento y lugar, para lo cual todos los mensajes de voz, fax o correo electrónico tendrán disponibilidad a través de teléfono móvil, mediante la capacidad texto a voz, o en el escritorio de una computadora o vía Web de manera remota, implementando esquemas de seguridad, será compatible principalmente con Outlook de Microsoft, sin embargo también podrá integrarse con otros sistemas de E-mail como son: Lotus Notes, Novell GroupWise, Qualcomm Eudora Pro, Internet Explorer y Netscape.

La solución propuesta por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador mantendrá la Operadora Automática para "ASEA", ésta operará en los Nodos Principales, permitirá configurar cada buzón con distintas funciones para el procesamiento de llamadas. Dependiendo de los derechos del usuario, las llamadas entrantes podrán ser presentadas con un menú personalizado de opciones que se podrán predefinir con alguna de las siguientes acciones:

- a) transferencia a teléfono móvil/oficina de su domicilio
- b) transferencia a Secretaría/asistente

- c) permitir que la persona que llama marque otra extensión
- d) permitir que la persona que llama envíe un fax
- e) permitir que la persona que llama busque al abonado llamado

La solución propuesta por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador permitirá al usuario el activado o desactivado de su buzón ya sea a través de su aparato telefónico o por medio de una interfaz web y "ASEA" podrá definir capacidades de buzón para perfiles de usuario.

La solución propuesta por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador mantendrá la facilidad de operadora automática contando con un saludo personalizado de "ASEA", por cada sitio que tenga troncales (PSTN), que podrá variar de acuerdo al horario y fecha del día.

G.4.1.2 Funcionalidades de los servicios de número único

UNINET S.A. DE C.V. considera que "ASEA" en caso de ser necesario podrá solicitar la funcionalidad de número único, la cual tiene la funcionalidad de permitir al usuario configurar el tratamiento de llamadas individualmente entre sus diferentes dispositivos y aplicar las normas de enrutamiento basadas en:

- Identificación del llamante.
- Estados: No hay respuesta u Ocupado, para tener en cuenta el estado del teléfono.
- Hora y día de la semana, para gestionar y desviar la llamada según proceda.

Deberá contar con las siguientes características:

- Permitir enrutar las llamadas a distintos dispositivos (móvil, buzón de voz, compañero, secretaria, número externo, etc.)
- Permitir programar más de una lista para el filtrado de llamadas.
- Interactuar con un directorio unificado que permite al usuario identificar, llamar y filtrar a los interlocutores.
- Capacidad de buscar información en los siguientes directorios:
 - Directorio de IP PBX (incluyendo entradas personales de los usuarios).
 - Directorios corporativos (Active Directory).
 - Contactos personales de Outlook.
- Los usuarios podrán tener un número único en el plan de numeración del sistema de telefonía: Al recibir una llamada entrante, timbrará el teléfono fijo y el móvil (terminal telefónica inalámbrica) a la vez, por lo que podrán decidir con toda libertad qué teléfono utilizar para responder a la llamada.
- La funcionalidad de número único deberá ser compatible con los dispositivos celulares de modo dual diseñados conforme a los estándares industriales de Wi-Fi/SIP.
- El usuario podrá utilizar el teléfono móvil (celular) de modo dual, en modo GSM cuando no esté en las instalaciones de "ASEA" y en el modo Wi-Fi cuando esté dentro de las instalaciones de "ASEA". El teléfono de modo dual se deberá registrar automáticamente en la arquitectura Wi-Fi de "ASEA" y establecer automáticamente la llamada por Wi-Fi para evitar los costos de llamadas a celular cuando el usuario móvil se encuentre dentro de las instalaciones. En cualquier caso, incluso si tienen cobertura Wi-Fi, los usuarios podrán establecer las llamadas por GSM cuando sea necesario y siempre podrán recibir llamadas por GSM.
- **UNINET S.A. DE C.V.** mantendrá en su propuesta una aplicación ejecutable en dispositivos celulares dual (Wi-Fi y GSM) que permita a los usuarios tener un único dispositivo para la movilidad interna y externa, con un único número, una única interfaz de usuario. Además, deberá aprovechar las principales funciones que brinda el sistema de telefonía. La aplicación debe dar

prioridad a la calidad de voz. **UNINET S.A. DE C.V.** deberá indicar cuáles son las terminales homologadas para brindar este servicio.

Los servicios disponibles para usuarios con dispositivo móvil DUAL son:

- Acceso a la interfaz de mensajería unificada (consulta y gestión de mensajes de voz, correo electrónico).
- Autenticación de usuario.
- Gestión básica de llamadas (llamadas entrantes, llamadas salientes, conferencias, desvío, transferencia).
- Activar el modo Empresarial: activa al dispositivo móvil las funcionalidades corporativas de telefonía y comunicaciones unificadas.
- Activar el modo Personal: desactiva las funcionalidades corporativas y activa las particulares.
- Estado de disponibilidad

G.4.1.3 Funcionalidades de los servicios de Mensajería Instantánea

- La aplicación de mensajería instantánea debe ser segura y auditable.
- Tendrá una interfaz gráfica amigable, intuitiva y fácil de usar y que informe en tiempo real los diferentes estados de presencia.
- La presencia utilizará iconos y colores para:
 - Presencia en línea;
 - Presencia en llamada telefónica;
 - Presencia en Video llamada;
 - Conectado, desconectado, ocupado, en línea, fuera de línea, temporalmente fuera de línea.
- Adicionar invitados a la sesión de chat.
- Crear listas de contactos.
- Crear grupos de contactos.
- Generar un correo electrónico desde la misma interfaz gráfica.
- Generar una llamada telefónica desde la misma interfaz gráfica.
- Generar una video-llamada punto a punto desde la misma interfaz gráfica.
- Generar audio conferencias desde la misma interfaz gráfica.
- La aplicación de mensajería instantánea podrá estar disponible durante una sesión de audio conferencia o video llamada.

G.4.1.4 Funcionalidades de colaboración (audio y datos).

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador considera que "ASEA" en caso de ser necesario podrá solicitar las siguientes funcionalidades de colaboración:

- Conferencias sobre demanda, que permitirá a los usuarios iniciar una conferencia y en cualquier momento ir agregando participantes de la lista personal de contactos ó por llamada a cualquier número (interno o externo).
- Conferencia Reservada (conference rooms), donde el usuario podrá crear un número a marcar y un código de acceso para que los usuarios notificados puedan integrarse a la conferencia reservada.
- Conferencia Planificada, donde el usuario podrá programar una conferencia para una fecha, hora y duración en específico.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

- Crear un líder (moderador) que gestione la conferencia.
- La aplicación generará automáticamente invitaciones por correo electrónico a los participantes incluyendo: la fecha, la hora, el número para llamar, el código de acceso.
- Los usuarios podrán conseguir acceso a la conferencia y controlar su participación en la misma a través de órdenes de DTMF.
- Permitirá iniciar una sesión de video
- Durante una conferencia, el participante podrá adjuntar cualquier clase de documento a la sesión. Este documento podrá estar disponible para ser descargado por los demás participantes de la conferencia en cualquier momento.
- Durante una conferencia, el participante podrá iniciar una presentación Web y permitir mostrar documentos como Word, Excel y PowerPoint. En esta funcionalidad los demás participantes no podrán tener control ni acceso sobre los documentos mostrados, sólo podrán verlos.
- Podrá compartir aplicaciones (Word, Excel, PowerPoint) entre los participantes y la capacidad de visualizar, cambiar o modificar los documentos compartidos en tiempo real.
- Podrá compartir todo el escritorio o una aplicación

G.4.1.5 Funcionalidades del servicio de Vídeo-llamada punto a punto (colaboración por vídeo)

UNINET S.A. DE C.V. considera que "ASEA" en caso de ser necesario podrá solicitar las siguientes funcionalidades de colaboración por vídeo:

- Podrá controlarse desde el cliente único de comunicaciones unificadas.
- Desde las sesiones de conferencia de audio, mensajería instantánea o datos compartidos en curso, se podrá poder añadir video.
- El sistema podrá mostrar el "estado de vídeo" de otros contactos. La indicación mostrará:
 - Si el contacto tiene capacidades de vídeo
 - Si el contacto ha autorizado la sesión de vídeo
- La solución será compatible con:
 - Cliente de vídeo integrado con soporte de Alta Definición.
 - Puntos finales de vídeo existentes SIP, H323 y H320, como salas de vídeo o sistemas de escritorio de vídeo, para poder conectarse y compartir el vídeo.
 - Unidades de control de vídeo multipunto para establecer sesiones de colaboración de vídeo multipunto.
 - Video par a par (P2P) con cliente de vídeo integrado en la GUI de usuario.

G.4.2 Consideraciones Adicionales de la Arquitectura de Comunicaciones Unificadas

La solución de Comunicaciones unificadas propuesta por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador considera el soporte de hardware (Servidores con Multimedia) y soporte de licencias para la correcta operación e integración con la plataforma del sistema de telefonía y la red de datos. Así mismo contempla:

- Soporte técnico en sitio cuando sea necesario para operar los servicios de comunicaciones unificadas.
- Soporte a problemas o incidencias del servicio de comunicaciones unificadas.
- Implementación de nuevos servicios de comunicaciones unificadas a solicitud de "ASEA".

El sistema ofertado por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador tiene la capacidad del manejo simultáneo y eficiente de aplicaciones de voz, datos y video, así como contar con el hardware necesario para su digitalización y paquetización.

La solución ofertada por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador ofrece servicios de telefonía integrados a un sistema de Gestión de Telefonía IP Centralizado.

G.4.3 Directorio Telefónico Corporativo

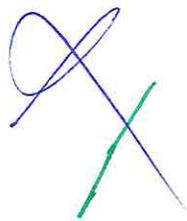
UNINET S.A. DE C.V. considera que "ASEA" en caso de ser necesario podrá solicitar el servicio de directorio corporativo, el cual podrá contar con acceso desde los teléfonos IP y softphones, en todo el sistema a nivel metropolitano y nacional, **UNINET S.A. DE C.V.** mantendrá el sistema de Directorio institucional que se actualice automáticamente al modificar o ingresar un nuevo usuario telefónico con la extensión, nombre completo, puesto, inmueble, desde el conmutador a un servidor de aplicación vía web para los usuarios.

"ASEA" mantendrá los cambios de configuración o presentación del diseño web de la aplicación sin costo alguno, con el fin de mantenerla actualizada.

G.5 CENTRO DE OPERACIONES DE RED.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador mantendrá los servicios de monitoreo y control del rendimiento de todo lo relacionado con la red voz datos y video, este sistema integral llevará las eventualidades en cualquier capa del modelo OSI, a fin de mantenerla en condiciones óptimas de operación tales como el hardware, aplicaciones software, bases de datos, ancho de banda, seguridad entre otros, contando con equipo y software especializado que pueda proporcionar una solución preventiva y/o correctiva, integrando la metodología denominada ITIL (Information Technology Infrastructure Library) y está certificado bajo normas internacionales ISO20000-2005 e ISO27001-2005, para lo cual se describen de forma anexa las siguientes responsabilidades:

1. Detección, notificación, resolución y escalamiento de incidentes.
2. Análisis, diagnóstico y resolución de causa raíz de problemas.
3. Identificar, categorizar y mantener un control estadístico de causa raíz de problemas.
4. Monitoreo proactivo de eventos.
5. Administración de configuración de equipos a gestionar (activación de agentes SNMP)
6. Revisiones periódicas y planeación de capacidad para emitir recomendaciones de re-configuración
7. Control de flujos de aplicaciones con base en políticas de calidad de servicio
8. Establecimiento, implementación y gestión de SLAs y SLOs
9. Elaboración de los reportes de niveles de servicios
10. Gestión y seguimiento de solicitudes de servicio
11. Intermediación de administración con **UNINET S.A. DE C.V.** de acceso WAN
12. Aislamiento de fallas
13. Personal de mantenimiento en sitio
14. Administración de servicios de telefonía IP
15. Administración de servicios de videoconferencia.
16. Administración de cambios.
17. Administración de capacidades.
18. Administración de la disponibilidad.


UNINET, S.A. DE C.V.
 R.F.C.: UNI-951013-RC1

19. Administración de la continuidad.

UNINET S.A. DE C.V. garantiza que el equipamiento y el software que integra en la solución responderán al requerimiento de niveles de servicio solicitados en el presente proyecto.

Para cada uno de los equipos de comunicaciones en los enlaces (MPLS, Ethernet e Internet) que mantendrá **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proporcionará una solución completa de la red, es decir será monitoreada desde el servicio de internet hasta cada uno de los servicios que proporcione, realizando el monitoreo por cada nivel del modelo OSI en tiempo real, nivel de protocolo, estadísticas, gestión de red, atención de fallas, notificación proactiva de fallas y soporte técnico con plan de acción integrado.

El Centro de Operaciones de Red del proyecto estará compuesto de los siguientes servicios, durante la vigencia del contrato:

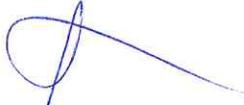
- Mesa de Ayuda (MA),
- Monitoreo Continuo (MC),
- Modelador de Tráfico y Análisis de Contenido (MTAC)
- Tablero de Mando Operacional (TMO)
- Tablero de Mando Estratégico (TME)
- Repositorio Central de información (RCI)

Estos servicios estarán orientados a gestionar el soporte y la entrega de los servicios contratados en el proyecto y será asignado a **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador. Una vez entregados los servicios se soportara la operación a través de métodos estandarizados de atención de servicios mediante una Mesa de Ayuda (MA) que garantizará al usuario la disponibilidad de un punto de contacto único para reportar solicitudes y fallas en la operación. Asimismo, la MA se conectará a un sistema de Monitoreo Continuo (MC) de los servicios que recolectará en forma automática el estado de la operación y alertará en forma proactiva a la MA cualquier falla inminente del funcionamiento. La MA también contará con una herramienta de apoyo para el Modelado de Tráfico y Análisis de Contenido (MTAC) que transita en la infraestructura de red propuesta, misma que le proporcionará las estadísticas del comportamiento y alertará en forma automática cualquier anomalía detectada.

Todas las herramientas generarán información en forma periódica, durante la vigencia del contrato, por lo que dicha información será almacenada en un repositorio central de información disponible para la elaboración de reportes personalizados por "**ASEA**", a través de una herramienta de análisis inteligente que mostrará la información a través de un portal WEB a modo de tablero de Mando Operacional y Tablero de Mando Estratégico.

G.5.1 MESA DE AYUDA (MA).

La Mesa de ayuda permitirá tener un punto de contacto único y garantizar la continuidad del servicio.




Bajo este esquema, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador mantendrá los recursos y la organización operativa para la prestación del servicio como son: los asesores, personal de administración y supervisores. La organización se describe en la presente propuesta:

Usuarios Autorizados: Los usuarios autorizados serán aquellos que designe "ASEA" para tener contacto directo con **UNINET S.A. DE C.V.** Con este fin se mantendrá un registro actualizado de estos usuarios y se les otorgarán los códigos de acceso para la interacción con la herramienta Web, así mismo **UNINET S.A. DE C.V.** contará con un número único 01 800 sin costo de larga distancia para recibir llamadas de atención de reportes que realice "ASEA".

Asesores de Nivel 1: El primer nivel de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador estará conformado por los asesores especialistas en soporte a usuarios tanto en aspectos técnicos como administrativos del proyecto. Se demostrará que dichos asesores cuentan con conocimiento amplios demostrables, a través de expedientes, curriculum, certificaciones, diplomas o constancias, en el manejo de los servicios administrados de la infraestructura de red propuesta y aquellos solicitados en este proyecto. Estos asesores se ubicarán en las instalaciones de **UNINET S.A. DE C.V.** Las responsabilidades de este nivel de soporte serán:

- Atender el 100% de los reportes registrados de solicitudes, incidentes y problemas en materia de los servicios de la Red propuesta.
- Administración, clasificación, monitoreo, seguimiento y notificación al usuario del estado de su reporte y documentación hasta el cierre.
- Transferir solicitudes de servicio al siguiente nivel de soporte, conforme se defina con "ASEA", cuando los reportes de solicitudes, incidentes y problemas no se encuentren cerrados.
- Verificación y soporte inicial a los usuarios, así como clasificación y transferencia de los reportes a grupos de soporte y servicios externos al proyecto, cuando se trate de reportes que no pertenezcan al ámbito de competencia de la infraestructura de red propuesta.

Especialistas de Nivel 2: Estos serán los especialistas de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador en aspectos funcionales del servicio contratado, hardware y software de comunicaciones, infraestructura y logística, así como gestión administrativa. Las responsabilidades de este nivel de soporte serán:

- Recibir y resolver incidentes y solicitudes de servicio escalados por el primer nivel de soporte.
- Escalar incidentes, fuera del alcance de sus conocimientos, al Nivel 3 de soporte y gestionar el seguimiento hasta su resolución.
- Proporcionar el soporte funcional de los servicios de la Red propuesta.
- Proporcionar soporte técnico específico sobre el hardware y software de comunicaciones, seguridad y gestión de tráfico de la solución.
- Soportar esquemas integrales de servicio incluyendo la infraestructura que forma parte de la solución.
- Conformar la base de datos de conocimientos con la información adquirida en cada evento o falla operativa.
- Monitoreo de los detalles del incidente o problema, incluyendo los elementos de configuración afectados.






UNINET, S.A. DE C.V.
 R.F.C.: UNI-951013-RC1

- Investigación y diagnóstico del incidente o problema (incluyendo la resolución cuando sea posible).
- Detección de posibles problemas y la asignación de los mismos al grupo de la administración de problemas y el registro de problemas.
- Resolución y recuperación, registro y cierre de incidentes no asignados al tercer nivel de soporte.
- Documentación de los incidentes y solicitudes generadas por los usuarios según las mejores prácticas.

Expertos de Nivel 3: Será el personal de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador calificado y especializado en componentes específicos de la solución ofertada de tal forma que posee la mayor experiencia enfocada a la parte del servicio donde se reporta el incidente. Estos podrán ser personal certificado tanto de **UNINET S.A. DE C.V.** como del fabricante del hardware y/o software que componen la solución. Las responsabilidades de este nivel de soporte serán:

- Resolución y recuperación de los incidentes asignados.
- Investigación, diagnóstico y solución del incidente.
- Detección de posibles problemas y su asignación al grupo de la administración de problemas para generar el registro del problema.
- Documentación de todas las soluciones de raíz en la base de datos de conocimiento.
- Los expertos y proveedores de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador deberán ser considerados funcionalmente como parte de la MA.

G.5.2 MONITOREO CONTINUO (MC).

El servicio será proporcionado a través de herramientas especializadas de medición de indicadores de alarmas y rendimiento para resolución de fallas. Las especificaciones del servicio se enumeran a continuación:

- Operará las 24 horas todos los días del año.
- Generará incidentes ante la mesa de ayuda en forma automática.
- La herramienta podrá ser consultada vía web o protocolo https a través de Intranet e Internet así como con interfaces de iOS, Android.
- La interfaz contará con indicadores visuales de rendimiento global y por grupos de inmuebles mostrando el desempeño de la red
- Nivel de disponibilidad del servicio de monitoreo continuo será de 99.85%.
- Recolección de indicadores en periodos de tiempo que "ASEA" indique dependiendo de la criticidad y propósito de cada dispositivo monitorizado.
- Generará un estimado en tiempo real de las deductivas en el transcurso del periodo de operación emitiendo alertar de control a la Mesa de Ayuda.
- La solución de servicios propuesta por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador considera alarmas interactivas con aviso a celular y/o correo electrónico. Las alarmas serán configurables.

Los indicadores que serán recolectados a cada uno de los dispositivos de la red privada virtual son:

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

- Disponibilidad.
- Latencia
- Uso de procesador, memoria y cualquier variable contenida en la MIB del dispositivo a monitorizar.
- Consumo de ancho de banda por sitio.
- % Utilización de CPU
- Consumo de Memoria.
- Consumo de ancho de banda Principal o Balanceado (Entrada, Salida y Promedio) por enlace o conexión.
- Consumo de ancho de banda Respaldo (Entrada, Salida y Promedio) por enlace o conexión.
- Paquetes enviados / recibidos.
- Paquetes perdidos por errores y descartados

Tendrá la capacidad de contar con el licenciamiento para realizar el monitoreo del dispositivo y al menos las siguientes instancias:

- Tarjetas de puertos.
- Fuentes alimentación eléctrica.
- Ventiladores
- Procesadores.
- Memorias
- Interfaces Troncales
- Realizar los estudios de desempeño de la red y de las capacidades diarias a través de la medición del tráfico generado de entrada y salida y de la utilización de los equipos activos de comunicaciones, por lo que se contarán con herramientas que permitan generar, verificar y almacenar estadísticas del desempeño, capacidad y utilización de los componentes de soporte de los servicios de la RPV.
- Administración de Fallas: **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador dispondrá de un subsistema de alarmas para anunciar las fallas por nodo en tiempo real para los ruteadores CPE y todos los componentes de servicio extendido que se conecten a dicho ruteador siempre y cuando cuenten con la facilidad de administración.
- El sistema de monitoreo continuo verificará el cumplimiento en forma enunciativa y no limitativa los niveles de servicio descritos en el presente documento en forma integral en los dispositivos de conectividad, convergentes y de servicios extendidos.

El sistema permitirá el cruce de las variables almacenadas para la creación de reportes personalizados por "ASEA".

El sistema de herramientas tendrá la siguiente lista de compatibilidad:

- Contará con soporte de compatibilidad para operar en Windows, Unix y Linux.
- Tendrá interfaces de interconexión automática con sistemas de mesas de servicio de terceros.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

El sistema de herramientas contará con las siguientes especificaciones de Auto-descubrimiento y Geo-localización.

- Tendrá la funcionalidad de auto-descubrimiento de equipos instalados en red en forma automática vía SNMP o agente.
- Localización en un mapa Geo-referenciado actualizando en forma automática en un Tablero de Control Gerencial.
- Respaldo de Información

El sistema será capaz de mostrar la información en línea de 1 mes y se realizarán respaldos periódicos durante la vigencia del contrato, mismos que podrán ser:

- Respaldo en formato SQL, XML, JSON

La información se almacenará sin sumarizar ni procesar, y se dejará disponible para consulta durante toda la vigencia del contrato.

La información se respaldará periódicamente y los respaldos se conservarán hasta el final de la vigencia del contrato.

G.5.3 MODELADOR DE TRÁFICO Y ANÁLISIS DE CONTENIDO (MTAC)

UNINET S.A. DE C.V. será responsable de mantener a "ASEA" el servicio de modelador de tráfico y análisis de contenido en tiempo real. El servicio será administrado en forma centralizada de acuerdo a las siguientes características:

- Modelado de tráfico ofertado por **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador cuenta con la funcionalidad de la calidad de servicio (QoS) para proteger el ancho de banda de las aplicaciones críticas y contener tráfico no deseado o recreacional en IPv4 e IPv6 empleando técnicas de priorización de tráfico; políticas de consumo de ancho de banda mínimos, máximos y ráfagas por flujo o aplicación; control dinámico de ancho de banda por host o subred; control de admisión.
- El servicio será proporcionado las 24 horas los 365 días del año.
- Identificará las direcciones IP que cursan en la Red registrando aquellas que consumen el mayor ancho de banda.
- Descubrirá, Identificará y Clasificará automáticamente protocolos de las distintas capas de OSI que más se utilizan en la Red, medición de tráfico de red por aplicación, operación y por tipo de contenido (para tráfico Web y Web 2.0), en categorías, así como amenazas Web que permitan visualizar las aplicaciones tanto para versión IPv4 e IPv6.
- Identificará los puertos TCP/UDP que se usan para realizar las conexiones a través de la infraestructura propuesta.
- Monitoreará y garantizará anchos de banda para aplicaciones sensitivas a la latencia, como VoIP, videoconferencias, VMWare, así como el tráfico de usuarios del directorio activo con el que cuenta "ASEA"




UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

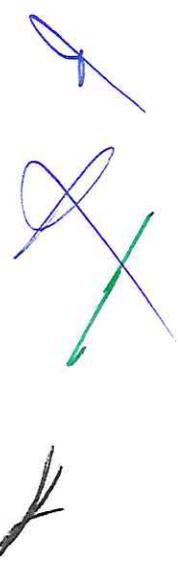
- Captura de tráfico y creación de transacciones simétricas para monitorear y medir el desempeño de la Red
- Emitirá reportes estadísticos para determinar comportamientos anormales del tráfico que cursa por la Red y que permitan optimizar su funcionamiento.
- El servicio podrá ser consultado por "ASEA" en línea o a través del acceso a la información almacenada en la base de datos central del servicio.
- A través del acceso a la herramienta, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador verificará y elaborará reportes de:
 - ✓ Volumen de tráfico de la red por periodo de tiempo configurable por el usuario.
 - ✓ Volumen de tráfico por IP, permitiendo la clasificación por orden de volumen, dirección de IP, hostname en caso de estar disponible, volumen de información transmitida, porcentaje acumulado de tráfico, porcentaje de tráfico relativo al total de tráfico en la red, tráfico de entrada y de salida.
 - ✓ Volumen de tráfico por protocolo, permitiendo la clasificación por orden de volumen, puertos de transmisión, nombre del protocolo, porcentajes relativos y acumulados de tráfico, tráfico de entrada y salida.
 - ✓ Análisis de sesiones entre direcciones de IP (una a una, una a varias, varias a una), clasificación por volumen de tráfico, IP origen, IP destino, tipo de puerto de comunicación, duración de la sesión, volumen de tráfico enviado y recibido.
 - ✓ Así mismos informes de: utilización de anchos de banda promedio y pico; bytes; bytes por host; histogramas del tamaño de los paquetes retransmitidos; promedio del retraso en la red; promedio del retraso en el servidor; tiempos de respuesta por aplicación y SLA; tiempo de ida y vuelta; salud de los flujos TCP; listado de hosts que envían más tráfico y reciben más tráfico; entre otros.

Así mismo "ASEA", también podrá verificar y elaborar los reportes antes mencionados.

G.5.4 TABLERO DE MANDO OPERATIVO Y TABLERO DE MANDO ESTRATÉGICO.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador mantendrá una Solución que incluye el hardware, software y servicios necesarios, para la elaboración de vistas tipo Balanced Scorecard o afín que requiera "ASEA" que permitan a "ASEA" verificar el cumplimiento de niveles de servicio que involucran activos y recursos de procesamiento de información de la RPV, este servicio tiene como objetivo contar con información de primera mano, actualizada, automáticamente colectada y procesada de las diferentes aplicaciones de monitoreo que dan servicio a las oficinas de "ASEA" en la República Mexicana, la solución propuesta por **UNINET S.A. DE C.V.** es centralizada para determinar su grado de cumplimiento de acuerdo a los objetivos de gobierno de contratos que "ASEA" tiene establecidos.

Generación de Vistas tipo "Scorecard" o afines: **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador mantendrá la solución apeándose a los requerimientos de servicio establecidos por "ASEA". La solución propuesta por **UNINET S.A. DE C.V.** incluye el mantenimiento y soporte de todo el hardware y software necesario (incluyendo versiones actualizadas), así como las licencias de las aplicaciones a mantener. Al finalizar la implantación de la solución de 'Scorecard', se comenzará la generación de las



UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

vistas en forma gradual conforme a los planes de trabajo acordados entre **UNINET S.A. DE C.V.** y "ASEA" de acuerdo al Plan de Arranque y Continuidad de los Servicios.

Las características para la prestación de este servicio serán:

- **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador dispondrá de una herramienta alineada a la metodología de Balanced Scorecard para Telecomunicaciones que vincule los servicios contratados en la RPV de "ASEA" contra los entregados por **UNINET S.A. DE C.V.**
- La información que se genere de las mediciones de monitoreo de cada uno de los componentes de la RPV alimentará al sistema de tablero de mando que se encargará de generar resultados gerenciales estratégicos y operacionales.
- El sistema Estratégico se mostrará a través de un portal WEB con acceso a 3 usuarios que "ASEA" designe para su consulta, este acceso será autenticado a través de usuario y clave de acceso.

El Centro de Operaciones entregará a través del sistema estratégico la siguiente información mínima:

- Los sitios con más consumo de ancho de banda vs gasto de los servicios que pasan por la RPV, clasificado por sitio.
- Resultados globales de niveles de servicio por sitio que permita observar los valores obtenidos contra los esperados.

UNINET S.A. DE C.V. mantendrá la pantalla de vidrio de 60" con aplicación de laminado de cristal líquido de polímero dispersado con capacidad conmutable y con posibilidad de ser atenuable para controlar dicha opacidad, misma que en su caso podrá integrarse a la solución de monitoreo.

G.5.5 REPOSITORIO DE INFORMACIÓN

La información por sitio será almacenada en forma centralizada sin sumarizar durante la vigencia del contrato en un repositorio electrónico de información, con capacidad de almacenamiento suficiente, en las instalaciones de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador que contendrá al menos la información de los servicios de Voz/datos y video, de acuerdo a lo siguiente:

- Métricas de la operación.
- Direcciones IP.
- Mantenimientos.
- Administración de cambios.
- Base de datos de configuraciones.
- Base de datos de capacidades.
- Base de datos de problemas.
- Reportes de Monitoreo de indicadores y niveles de servicio.
- Reportes de la Mesa de Servicios Operativos.
- Reportes de Análisis de Redes. Documentación ejecutiva del uso de ancho de banda especificando puertos utilizados y conversaciones entre direcciones IP fuente y destino.

- Generación de reportes mensuales de servicios telefónicos instalados que contemplen los campos: extensión, nombre completo, puesto, unidad responsable, sitio y correo electrónico
- Respalos de configuraciones de los equipos.
- Memoria Técnica.
- Incidentes.
- Análisis de tendencias.
- Plan de mejora de servicios.
- Niveles de Servicio.
- El servicio estará disponible desde la fecha de inicio de operaciones del primer sitio entregado.
- El acceso a la información deberá ser en línea vía Internet e intranet para cualquier computadora autorizada y registrada en la Mesa de Servicios Operativos.
- Al menos contará con acceso simultáneo para cinco (3) usuarios de "ASEA".
- El acceso será autenticado a través de usuario y clave de acceso, permitiendo los perfiles de lectura, creación y aprobación de reportes.
- "ASEA" podrá definir los reportes a generar parametrizando el contenido del mismo. La generación de los reportes será en línea, pudiéndose explotar todas las variables monitoreadas, en Voz/ datos y video.
- Recolectar, almacenar, analizar y respaldar la información generada en la operación de la Red propuesta.

Realizar análisis históricos de datos permitiendo crear reportes de tendencias y de administración de capacidades para:

- Ampliación o disminución de anchos de banda.
- Capacidad de los equipos de comunicación.
- Ampliación o disminución de niveles de servicio.
- La periodicidad y fecha de entrega de los reportes será acordada y programada durante el proceso de puesta en marcha del proyecto.

Los reportes que como mínimo podrá generar el servicio de administración de información son:

- Reportes de mantenimiento:
- Ubicación de bienes reportados.
- Usuarios que reportan incidencias.
- Reparaciones realizadas.
- Reportes por antigüedad.
- Reportes de bienes sustituidos.
- Número de mantenimientos preventivos realizados durante el año.
 - Número de soportes telefónicos realizados durante el año o periodo del contrato.
 - Reportes de garantía de reparación.
- Reportes de los servicios de la VPN.
- Disponibilidad física de equipos y medios.
- Niveles de servicio.
- Tipo de Tráfico por puertos y protocolos.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

- Reportes por calidad de servicio (QoS).
- Reportes de los sistemas de seguridad
- Seguridad solicitada por "ASEA" y la propuesta por **UNINET S.A. DE C.V.**
- Utilización de ancho de banda de entrada y salida.
- Bytes de entrada/salida.
- Frames de entrada/salida.
- Disponibilidad de ruta de servicio.
- Retardo/Latencia.
- Cantidad de errores.
- Variables de utilización de CPU, memoria, desempeño y errores del equipo propuesto.
- Reportes de dispositivo específicos por nodo de la Red propuesta.
- Reportes que permitan seleccionar el periodo (por día, semana, mes, año, de fecha a fecha) y/o por grupo de nodos.
- Reportes de utilización del ancho de banda de salida, global y por política de calidad.
- Reportes de utilización del ancho de banda pre-política, post-política y descarte por política de calidad.
- Reportes de tendencias.
- Uso de los recursos utilizados para proveer los servicios.
- Reportes de tráfico y QoS.
- **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proveerá en forma mensual a "ASEA" donde se desglose de tráfico por servicio operado en cada inmueble en medio electrónico.
- **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proveerá reportes de Calidad del servicio (QoS) de extremo a extremo en la red, es decir, de puerto LAN a puerto LAN, la tecnología y protocolos para habilitar esta calidad de servicio será homogénea de extremo a extremo.
- **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proveerá reportes de utilización del ancho de banda de salida, global y por política de calidad de servicio (QoS).
- **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proveerá en forma mensual, reportes de los sistemas de seguridad de la información y estadísticas de incidencias.
- Al finalizar la vigencia del contrato, **UNINET S.A. DE C.V.** entregar en medios ópticos, toda la información que haya sido generada y garantizar la eliminación de la misma de sus equipos y/o instalaciones.
- **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador será responsable de la administración de la base de datos en materia de integridad de los datos, respaldos de información, entre otros.

G.5.6 TIEMPOS PARA LA ATENCIÓN DE FALLAS

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador considera en la presente propuesta técnica los siguientes tiempos para la atención de fallas:

- 15 minutos como máximo para detectar y levantar un reporte de falla y comunicarlo a "ASEA"
- 30 minutos para la atención del reporte de falla detectado
- 4 horas como máximo para solución del reporte (este punto aplica únicamente para el caso de que la falla pueda resolverse vía remota)

G.5.7 INGENIEROS EN SITIO.

Con objeto de contar con una respuesta inmediata y en sitio ante cualquier eventualidad, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador proporcionará un grupo conformado por ingenieros de soporte técnico, en las instalaciones de "ASEA", las funciones de este grupo serán:

- Coordinación con el personal responsable de la operación de "ASEA" y el personal del NOC, para operación y soporte de la red LAN, MAN y WAN, Internet, Telefonía IP, cableado y video de acuerdo a los servicios solicitados en el presente.
- Coordinación con el NOC para resolver problemas operativos de los servicios solicitados por "ASEA"
- En coordinación con el NOC proporcionar soporte a la infraestructura de red local, equipos de telefonía y video.
- Interpretación y entrega de reportes ejecutivos y revisión con el personal de "ASEA".
- Apoyo local al personal de "ASEA" en cuestiones operativas que involucren la infraestructura integrada por **UNINET S.A. DE C.V.**
- En horario no hábil existirá un ingeniero de guardia de este grupo disponible.

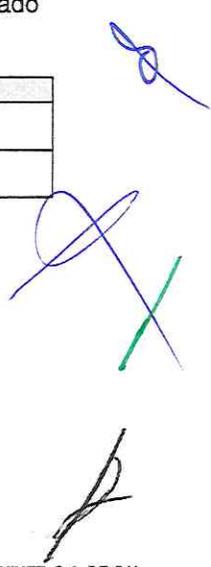
En caso de que el personal asignado se ausente por cuestiones de enfermedad, incapacidades, vacaciones entre otras en periodos mayores a 5 días hábiles, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador considerará personal de reemplazo en ese periodo.

El personal en sitio contará con el perfil técnico para gestionar y soportar la infraestructura integrada en la solución de red de **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador. Los ingenieros en sitio contarán con al menos el siguiente perfil:

- Conocimiento en las soluciones de red a nivel voz, datos y video de toda la infraestructura ofertada por **UNINET S.A. DE C.V.**
- Conocimiento sobre los procesos de notificación, reporte y escalación de incidentes del NOC.
- Conocimiento general sobre las soluciones integradas en el diseño de **UNINET S.A. DE C.V.**
- El personal técnico propuesto está certificado en la infraestructura que **UNINET S.A. DE C.V.** implementara en su solución a nivel Voz/datos y video.

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador considera en la presente propuesta el personal listado a continuación:

CANTIDAD	PUESTO	UBICACIÓN
1 en ASEA	Ingeniero para atención de las soluciones de voz, datos y video.	Edificio Sede de la ASEA
2 en ASEA	Operadoras de conmutador	En ASEA en edificio Sede



UNINET, S.A. DE C.V.
 R.F.C.: UNI-951013-RC1

**APARTADO H.
NIVELES DE SERVICIO Y PENALIZACIONES**

H.1 NIVELES DE SERVICIO (SLA)

La administración de los requerimientos de nivel de servicio tiene como objetivo medir el cumplimiento de los servicios contratados para que éstos puedan ser aceptados y considerarse en operación, debiendo considerarse que los niveles de servicio estarán relacionados a la red, Internet y todos los otros servicios solicitados en términos de entrega, desempeño y disponibilidad del servicio, así como del tiempo de solución a fallas y sobre los cuales existirá una penalización en la facturación de servicios por el incumplimiento de los niveles de servicio comprometidos.

H.2 ENTREGA DE SERVICIOS.

H.2.1 Entrega Inicial De Servicios

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador cumplirá con las fechas de Entrega Inicial de los Servicios, de acuerdo al Plan de Trabajo que presenta en la presente propuesta técnica el cual detalla entre otros aspectos, la secuencia de entrega por Sitio de los servicios objeto de esta licitación.

Las entregas de los servicios se darán por aceptadas mediante el formato de Documento probatorio de la entrega y recepción de la puesta en operación de los mismos, el cual será definido conjuntamente por "ASEA" y **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador en un periodo no mayor a 30 días posteriores a la notificación del fallo.

El documento probatorio de la entrega y recepción de la puesta en operación de los servicios requeridos por "ASEA", contara con nombre y firma del personal de "ASEA" en Sitio para que tenga validez.

H.2.1 Entrega de modificaciones a los servicios o nuevos requerimientos

Una vez concluido el Plan de Trabajo inicial de la entrega de los servicios, los tiempos de entrega para modificaciones a los servicios como son: cambios de domicilio, incrementos de ancho de banda, entre otros y nuevos requerimientos, deberán cumplirán los siguientes Niveles de Servicio:

TABLA 12. TIEMPOS PARA MODIFICACION DE SERVICIOS O NUEVOS REQUERIMIENTOS

Concepto	Nivel de Servicio	Penalización	ASEA
Cambio de domicilio o sitio nuevo, enlaces Ethernet	8 semanas a partir de la fecha solicitada	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados.	1%
Cambio de domicilio o sitio nuevo, enlaces MPLS	6 semanas a partir de la fecha solicitada	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados.	1%
Entrega de servicios de reubicaciones de servicios	2 semanas a partir de la fecha solicitada	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados	1%
Incremento de Ancho de Banda enlaces Ethernet, dentro del parámetro	6 semanas a partir de la fecha solicitada	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados	1%
Incremento de Ancho de Banda enlaces Ethernet, fuera del parámetro	8 semanas a partir de la fecha solicitada	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados	1%
Incremento de Ancho de Banda enlaces MPLS, dentro del	6 semanas a partir de la fecha solicitada	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados	1%

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

parámetro			
Incremento de Ancho de Banda enlaces MPLS, fuera del parámetro	8 semanas a partir de la fecha solicitada	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados	1%
Cambio de domicilio enlaces de internet	8 semanas a partir de la fecha de solicitud	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados	1%
Incremento de Ancho de Banda enlaces de Internet, dentro del parámetro	6 semanas a partir de la fecha solicitada	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados	1%
Incremento de Ancho de Banda enlaces de Internet, fuera del parámetro	8 semanas a partir de la fecha solicitada	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados	1%
Cambio de domicilio de Red Inalámbrica	2 semanas a partir de la fecha de solicitud	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados	1%
Instalación de nuevos Equipos o cambio de domicilio de los servicios de conectividad (Switches, Routers)	2 semanas a partir de la fecha de solicitud	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados	1%
Instalación de nuevos Teléfonos IP o cambio de domicilio	2 semanas a partir de la fecha de solicitud	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados	1%
Instalación de nuevos Equipos o cambio de domicilio de los servicios comunicaciones unificadas.	2 semanas a partir de la fecha de solicitud	1% sobre el monto mensual de los servicios no prestados	1%

Para los casos en los que no sea posible cumplir con estos tiempos debido a causas no imputables a **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador documentará debidamente para su consideración por parte de "ASEA".

H.3 DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS

La disponibilidad se refiere a la medición del estado del dispositivo, medio de comunicación y/o servicio. En este sentido, **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador mantendrá disponibles las rutas de transmisión de información o de servicio de la Red WAN, de acuerdo a los siguientes niveles solicitados:

TABLA 13. NIVELES DE DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS EN OPERACIÓN

Nodo de la red	Criticidad ID	Disponibilidad %	Alcance	Tiempo permitido de indisponibilidad acumulados al mes	Factor de deductivas
Enlaces Ethernet, MPLS y de Internet	1	99.95%	Por enlace	21 min.	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.
	2	99.85%	Por enlace	1 hr. 4 min.	
	3	99.65%	Por enlace	2 hrs. 31 min.	
	4	99.00%	Por enlace	7 hrs. 12 min.	
Servicio de Conmutadores Telefónicos IP	1	99.95%	Por equipo	21 min.	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual de los servicios afectados.
Servicio de Gateway para Telefonía IP	1,2,3,4	99.65%	Por equipo	2 hrs. 31 min.	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual de los servicios afectados.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

Servicios de Operadora Automática	1,2,3,4	99.50%	Por estación de trabajo	3 hrs. 36 min.	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.
Continuidad en la operación, servicios de mantenimiento a los equipos propiedad de la ASEA.	1,2,3,4	99.65%	Por equipo	2 hrs. 31 min.	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.
Servicios de Videoconferencia	1,2,3,4	99.65%	Por equipo o software	2 hrs. 31 min.	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.
Servicios de Monitoreo Especializado de la Red	1,2,3,4	99.85%	Por servicio	1 hr. 4 min.	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.
Servicios de Videocámaras	1,2,3,4	99.65%	Por equipo	2 hrs. 31 min.	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.
Servicios de Comunicaciones Unificadas	1,2,3,4	99.95%	Por equipo	21 min.	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.
Herramienta de reporte de SLA's	1,2,3,4	99.85%	Por SLA	1 hr. 4 min.	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.

H.4 TIEMPOS DE ATENCIÓN PARA SOPORTE Y SOLUCIÓN DE FALLAS

Los tiempos de atención para el soporte y solución de fallas en el funcionamiento de los servicios se realizarán conforme a la siguiente Tabla:

TABLA 14. TIEMPOS DE ATENCIÓN PARA SOPORTE Y SOLUCIÓN DE FALLAS

Servicio	Criticidad ID	Tipo de falla	Conceptos	Tiempo máx. de solución	Factor de deductivas
Conectividad (Sw, routers y AP)	1	Falla Mayor	Afectación de cualquier componente de los Switches core	2 hrs	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.
	2,3,4	Falla Intermedia	Afectación de cualquier componente de los Switches de distribución Afectación de cualquier componente de los Routers	4 hrs	
	1,2,3, 4	Falla Menor	Afectación de cualquier componente de los Switches de Acceso Afectación de cualquier componente de los Access Point	8 hrs	
Telefonía IP	1,2	Falla Mayor *	* Pérdida de más del 10% del PBX-IP, de los servicios que proporciona desde el subsistema: telefonía IP, telefonía analógica, telefonía inalámbrica, telefonía digital y troncales IP (si son aplicables estos conceptos).	2 hrs.	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.

			<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de cualquier componente del módulo de alimentación del sistema de Telefonía. • Pérdida de comunicación de más del 10% de los puertos de datos en todo el sistema. • Falla en la conectividad de cualquier enlace de los IDF's, incluyendo problemas de cableado o de medio físico que estén integrados a la solución del proyecto. • Afectación del módulo de alimentación del UPS. • Pérdida del 100% del servicio de Internet. 	
	3,4	Falla Mayor	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de más del 25% del PBX-IP, de los servicios que proporciona desde el subsistema: telefonía IP, telefonía analógica, telefonía inalámbrica, telefonía digital y troncales IP (si son aplicables estos conceptos). • Afectación de cualquier componente del módulo de alimentación del PBX y del UPS. • Pérdida de comunicación de más del 10% de los puertos de datos en todo el sistema. • Falla en la conectividad de cualquier enlace de los IDF's, incluyendo problemas de cableado o de medio físico que estén integrados a la solución del proyecto. 	4 hrs.
	1,2	Falla Menor	<ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad para realizar respaldos de la configuración del PBX. • Afectación de cualquier tarjeta del módulo de procesamiento y control del PBX que no afecte más del 10% de la producción. • Mal funcionamiento de la operadora automática, directorio centralizado, consolas de operadora. • Falla y/o desconfiguración de un teléfono IP. 	8 hrs.
	3,4	Falla Menor	<ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad para realizar respaldos de la configuración del PBX. • Afectación de cualquier tarjeta del módulo de procesamiento y control del PBX que no afecte más del 25% de la producción. • Mal funcionamiento de la operadora automática, directorio centralizado, consolas de operadora, y tarifificador. • Falla y/o desconfiguración de un 	12 hrs.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

			teléfono IP.		
	1,2	Cambios y Movimientos para nodos principales y secundarios	Reprogramación de servicios a solicitud del cliente previamente documentados y programados, que no exceda más del 15% del total de los servicios en los sistemas de voz y datos	48 hrs.	
	3,4	Cambios y Movimientos para nodos principales y secundarios	Reprogramación de servicios a solicitud del cliente previamente documentados y programados, que no exceda más del 30% del total de los servicios en los sistemas de voz y datos	48 hrs.	
	1,2,3,4	Casos Especiales y/o problemas de producto	<ul style="list-style-type: none"> Fallas aleatorias (no permanentes) que se presenten en el sistema o subsistemas que tengan que ser escaladas con el fabricante. Mal funcionamiento de versiones de software en los sistemas principales o en los subsistemas, que no afecte el desempeño de acuerdo a los criterios manejados para fallas Mayores y Menores. Reprogramación de nuevos servicios que requiera de investigación y no afecte el desempeño de acuerdo a los criterios manejados para fallas mayores y menores. Reprogramación de todo un subsistema de telefonía. Cambios de domicilio de todo un subsistema de telefonía. Reprogramación de servicios a solicitud de "ASEA" previamente documentados y programados, que exceda más del 16% del total de los servicios en los sistemas de voz y datos para nodos principales y secundarios. Reprogramación de servicios a solicitud de "ASEA" previamente documentados y programados, que no exceda más del 30% del total de los servicios en los sistemas de voz y datos. 	20 días naturales	
Mantenimiento Correctivo a Equipos propiedad de la ASEA	1 y 2	Tiempo de solución	Tiempo de solución en inmuebles principales y primarios	5 hrs	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.
	3 y 4	Tiempo de solución	Tiempo de solución en inmuebles secundarios y remotos	8 hrs	

Servicios de Operadora automática	1,2	Tiempo para resolución	Tiempo de solución del sistema de operadora automática y estaciones de trabajo	8 hrs	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.
Servicios de Videoconferencia	1	Falla mayor	Tiempo de solución de los equipos en inmueble sede de ASEA	4 hrs	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.
	2	Falla Intermedia	Tiempo de solución de los equipos en otros inmuebles	8 hrs	
	3 y 4	Falla menor	Tiempo de solución de los equipos en sitios remotos o software	24 hrs	
Servicios de Videocámaras	1	Falla mayor	Tiempo de solución de los equipos de Conferencia en inmueble sede de ASEA	4 hrs	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.
	2	Falla Intermedia	Tiempo de solución de los equipos de conferencia en otros inmuebles	8 hrs	
	3 y 4	Falla menor	Tiempo de solución de los equipos de conferencia en sitios remotos o software	24 hrs	
Servicios de Comunicaciones Unificadas	1,2,3,4	Falla Intermedia	Tiempo de solución de los servicios de comunicación Unificada	4 hrs	Diez al millar por cada hora fuera de servicio por la renta mensual.

* Para este tipo de falla, se considerará el cambio de los equipos (conmutador, switches, routers,) o de sus partes principales, de manera temporal en tanto se arregle el problema, con la finalidad de interrumpir lo menos posible el servicio.

** Para este tipo de falla, se considerará el cambio de un conmutador o de sus partes principales, de manera temporal en tanto se arregle el problema, con la finalidad de interrumpir lo menos posible el servicio.

* Para este tipo de falla, se considerará el cambio de los equipos (conmutador, switches, routers,) o de sus partes principales, de manera temporal en tanto se arregle el problema, con la finalidad de interrumpir lo menos posible el servicio.

** Para este tipo de falla, se considerará el cambio de un conmutador o de sus partes principales, de manera temporal en tanto se arregle el problema, con la finalidad de interrumpir lo menos posible el servicio.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

H.5. PENALIZACIONES ADICIONALES

TABLA 15. PENALIZACIONES ADICIONALES

CONCEPTO	ESTÁNDAR REQUERIDO	PENALIZACIÓN
Entrega de Memorias Técnicas	30 días hábiles posteriores al término del periodo de implementación	1% del total de la factura mensual, por cada día natural de atraso.
Latencia en los Enlaces Ethernet	Mayor a 10 milisegundos	1% por cada 5 ms que el promedio exceda el límite requerido, sobre la factura mensual del Servicio por Sitio
Latencia en los enlaces MPLS	Mayor a 20 milisegundos	1% por cada 5 ms que el promedio exceda el límite requerido, sobre la factura mensual del Servicio por Sitio
Latencia en los Enlaces de Internet	Mayor a 90 milisegundos	1% por cada 5 ms que el promedio exceda el límite requerido, sobre la factura mensual del Servicio por Sitio
Incumplimiento en la entrega de alguno de los Informes o la entrega de los mismos incompletos.	Diario, semanal o consolidado mensual, según corresponda.	1% sobre la facturación total correspondiente a todos los servicios prestados en el Mes al que se refiera la información que deba reflejarse en el Informe de que se trate.

Nota: 1% para "ASEA"

H.6 DIRECTORIO DE ESCALACIÓN DE FALLAS

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador entregará un directorio de escalamiento para el reporte de fallas y soporte técnico, nombres, contactos, etc., que atenderá la cuenta de "ASEA", al inicio del contrato.

H.7 CONSIDERACIONES ADICIONALES

UNINET S.A. DE C.V. garantiza a "ASEA", las condiciones tecnológicas y económicas que permitirá obtener beneficios importantes en materia de comunicaciones, manteniendo los niveles de servicio y operación de los siguientes conceptos:

- **UNINET S.A. DE C.V.** considera la red metropolitana y la red nacional basada en Tecnología Ethernet y MPLS, con las mismas características o superiores y dimensionamiento superior al actual de "ASEA".
- Servicios de telefonía IP.- **UNINET S.A. DE C.V.** contará con los servicios bajo esquemas de servidores de comunicaciones, equipos para procesamiento de las llamadas (Gateway), para dar continuidad a la tecnología IP, considerando el cableado estructurado para los servidores suministrados.
- Servicios de Conectividad de Equipos Core.- Servicios de conectividad de datos, los cuales permitirán fortalecer la infraestructura de comunicaciones a nivel WAN y MAN.
- Servicios Administrados de Internet corporativo.- **UNINET S.A. DE C.V.** considerara la implementación de enlaces dedicados para los usuarios de "ASEA".

UNINET S.A. DE C.V. en caso de resultar ganador actualizará en caso de ser necesario la tecnológica ofertada para continuar con la operación con las características actuales y nuevas, así como, la infraestructura que se requiera en la red, lo que evitará la inoperatividad y asegurará la operación de la red, acciones que permitirá garantizar la integración de nuevas funciones propuestas:

- El sistema de Cableado estructurado que instala **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador será propiedad de "ASEA" al término de la vigencia del contrato.
- Optimización de la infraestructura implementada (equipo de vanguardia tecnológica).
- Infraestructura de acceso a la red (equipamiento LAN PoE).
- Red de transporte de vanguardia tecnológica (MPLS "Multiprotocol Level Switching").
- Infraestructura auxiliar (Tierras Físicas, Racks, Contactos Eléctricos) con una vida útil que **UNINET S.A. DE C.V.** en caso de resultar ganador garantiza durante la vigencia del contrato, ésta se quedará en "ASEA" al término del contrato.
- Respaldo de energía eléctrica en Inmuebles Principales que serán reemplazados en caso de que fallen los equipos.
- Continuar con plataformas de vanguardia que los usuarios de "ASEA", han adoptado en sus funciones diarias, disminuyendo el costo de tiempos de capacitación de una nueva plataforma y proporcionará actualizaciones en el uso de las nuevas funcionalidades que ofrezca la red.

1.- SOLICITUDES PARA SITIOS NUEVOS, INCREMENTOS O DECREMENTOS, REUBICACIÓN DE SERVICIOS Y BAJA DE SERVICIOS

"ASEA" podrá solicitar durante la vigencia del contrato a **UNINET S.A. DE C.V.** las solicitudes para los siguientes requerimientos:

- Sitios nuevos (requieran servicios de los Apartados)
- Incrementos o decrementos (enlace MPLS o de Internet)
- Reubicaciones y cambios de domicilio
- Baja de Servicios

Para todos los servicios "ASEA", notificará con al menos **dos meses de anticipación** cualquiera de los anteriores a razón de que se consideren los trámites pertinentes para que se lleven a cabo cualquiera de los solicitados.

Para la solicitud de los servicios se contarán con 60 días hábiles posteriores a la solicitud elaborada por parte de "ASEA".

Se deberá verificar el acuerdo a la solicitud, que **UNINET S.A. DE C.V.** envíe una vez recibida dicha petición, el documento con la información respectiva para llevarse a cabo dicho trámite requerido.

Deberá quedar a consideración de "ASEA" que el servicio solicitado no rebase la parte del monto contractual para el ejercicio fiscal en el que se solicite dicho servicio.

Si el requerimiento para sitios nuevos, incrementos, decrementos permanecieran vigentes durante el periodo del contrato, "ASEA" deberá solicitar a sus áreas requerientes la elaboración de un convenio modificatorio de mutuo acuerdo entre ambas partes.

Todo trámite solicitado por ambas partes deberá tener los oficios tanto de petición por parte de "ASEA", como de respuesta por parte de **UNINET S.A. DE C.V.** los cuales deberán formar parte de la entrega mensual cuando se realice la entrega de la factura mensual para validar ya sean los descuentos o cambios en la factura a entregar, en caso de que no se realice las peticiones en los tiempos establecidos, **UNINET S.A. DE C.V.** se hará acreedor para aplicarse la pena convencional indicada en el apartado "Tiempo de Soluciones, Deducciones y Penas Convencionales".

Todos los servicios adicionales que fueran necesarios para el cumplimiento del proyecto se podrán solicitar si y sólo si, se encuentran detallados en el presente Anexo Técnico.

UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

3.- Normas Oficiales.

De conformidad con los artículos 53 y 55 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; así como los artículos 17, fracción VII y 29, fracción II, inciso d) de las Normas, los equipos con que prestará el servicio el proveedor, deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Mexicanas y a falta de éstas, con las Normas Internacionales aplicables.

Entre las normas solicitadas se encuentra la NOM-019-SCFI-1998 o Certificado de equipo altamente especializado emitido por NYCE con las siguientes características:

- Los certificados deben indicar la marca y modelo del bien con que se prestará el servicio y deben estar vigentes al menos a la fecha de implementación.
- Si el certificado indica una clave genérica del modelo, se deberá incluir una carta emitida por el fabricante, subsidiaria del fabricante en México, o representante en el país, indicando claramente la relación existente entre la clave y el modelo comercial del equipo.

4.- FORMA DE PAGO, ADMINISTRADOR DE CONTRATO Y SUPERVISOR DEL SERVICIO

Los servicios requeridos se pagarán a **UNINET S.A. DE C.V.** con base al precio total ofertado en su propuesta y al servicio prestado del mes.

El precio total mensual será la suma de todos los precios parciales de cada componente del servicio indicado en la columna "Descripción Técnica" del formato de propuesta económica, correspondiente a los seis apartados, el cual deberá incluir todos los gastos directos, indirectos y cualquier otro concepto o gasto requerido para la prestación de los servicios solicitados en las presentes especificaciones Técnicas.

Los precios deben ser fijos durante la vigencia del Contrato y no estarán sujetos a variación. No se considerarán ofertas con cotizaciones de precios variables, en caso de presentar este tipo de propuesta económica será motivo de descalificación.

Los pagos se efectuarán a mensualidades vencidas (24 MESES), en los cuales se cubrirá el importe que resulte de aplicar el precio total por hora del servicio prestado, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I = (PTH) * HSP$$

En donde:

- I: Importe a facturar
- PTH: Es el precio total por hora
- HSP: Horas de servicio prestado

UNINET S.A. DE C.V. presentará en el edificio Sede de "ASEA" la factura correspondiente dentro de los primeros **5 días hábiles** posteriores al mes vencido.

Como parte de los reportes mensuales, **UNINET S.A. DE C.V.** presentará a "ASEA" un "Reporte de Servicio no Prestado" dentro de los cinco primeros días hábiles posteriores al término del mes vencido, para ser revisado y aprobado en su caso por el personal que "ASEA" designe para tal fin en los cinco días hábiles posteriores a su recepción, en el cual se indicará la cantidad de horas de servicio no

prestado por componente del servicio y que servirá como base a **UNINET S.A. DE C.V.** para la elaboración de una nota de crédito cuyo monto será calculado en base a la siguiente fórmula:

$$N = (PUH)_1 * HSNP_{1+} + (PUH)_2 * HSNP_{2+} + \dots + (PUH)_{41} * HSNP_{41}$$

En donde:

- N: Importe de la nota de crédito por servicio no prestado.
- PUH_n: Es el precio unitario por hora del componente del servicio n.
- HSNP_n: Horas de servicio no prestado del componente del servicio n.

Las horas de servicio no prestado podrán contener fracciones de hora, las cuales serán calculadas en base a la fórmula (Fracción de Hora de Servicio no Prestado) = (Minutos de Servicio no Prestado) /60.

Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la autorización del "Reporte de Servicio no Prestado", **UNINET S.A. DE C.V.** entregará a "ASEA" la nota de crédito correspondiente.

"ASEA" llevará a cabo la revisión de los montos de la factura y de la nota de crédito correspondiente y en caso de ser procedentes, se llevará a cabo la validación del servicio.

Para el pago de los servicios se deberán entregar los reportes mensuales solicitados una vez validados y a entera satisfacción de "ASEA".

Para el caso del "Acta de Aceptación de Servicios" de la fase de Implementación, deberá venir firmada por un representante de **UNINET S.A. DE C.V.** del servicio y por personal de "ASEA" asignado para tal, efecto, en la cual se indicarán los servicios y equipos instalados (con marca, modelo y números de serie), dicha acta se presentará en formato acordado entre **UNINET S.A. DE C.V.** y "ASEA".

El administrador del contrato y supervisor del servicio serán, los referidos en la tabla siguiente:

Nombre	Cargo	Correo Electrónico	Teléfono y/o Ext.
Ing. David Castañeda Pérez (ASEA)	Subdirector de Área	david.castaneda@asea.gob.mx	91260100 / 13456

Las facturas deberán enviarse a la siguiente dirección de correo electrónico:

INSTITUCIÓN	CORREO PARA RECEPCIÓN DE FACTURACIÓN
ASEA	Por definir

5.- Garantía de cumplimiento del contrato.

A fin de garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato en los términos señalados en el contrato, **UNINET S.A. DE C.V.** deberá entregar dentro de los diez días naturales siguientes a la firmas del contrato, fianza indivisible expedida por una institución legalmente autorizada para ello a favor de la Tesorería de la Federación, en el formato autorizado por ésta Institución, por una cantidad equivalente al 10% del monto total del contrato antes del IVA, la cual deberá de mantener vigente hasta la terminación de la vigencia del contrato y en su caso convenio modificatorio.

La fianza deberá ser entregada en el siguiente domicilio:

ASEA	Área: Dirección General de Recursos Materiales y Servicios de la ASEA. Ubicación: Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209 (Periférico Sur), Jardines en la Montaña, C.P. 14210, Ciudad de México
------	---

6.- Vigencia del servicio

A partir del 1 de abril de 2019 y hasta el 31 de diciembre de 2019.

7.- Derechos de autor

Los derechos de autor o en su caso de propiedad industrial que lleguen a generarse por los productos que se deriven de dicho proyecto, serán propiedad exclusiva de "ASEA", en términos de lo dispuesto por el artículo 45 fracción XX de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

8.- Confidencialidad

Con motivo de la prestación del servicio contratado, "ASEA" proporcionará a **UNINET S.A. DE C.V.** toda la información y documentación necesaria para el debido desempeño de sus funciones, misma que **UNINET S.A. DE C.V.** se obliga a guardar y a hacer guardar estricta confidencialidad y reserva.

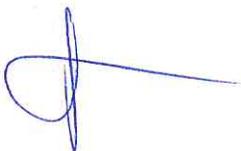
Toda la documentación que con motivo del presente contrato "ASEA" entregue **UNINET S.A. DE C.V.**, así como toda la información que **UNINET S.A. DE C.V.** desarrolle, será propiedad exclusiva de "ASEA", considerándose esta información como confidencial y privilegiada, por lo que estará protegida en todo momento como secreto industrial en términos de la Ley de la Propiedad Industrial, debiendo **UNINET S.A. DE C.V.** guardar la secrecía y confidencialidad sobre la misma, obligándose a no usarla, copiarla, transmitirla o divulgarla a terceros sin consentimiento expreso y por escrito de "ASEA"

Lo anterior debe entenderse, como que **UNINET S.A. DE C.V.** se abstendrá de manera directa o indirecta de editar, divulgar, publicar, comercializar, usar y modificar total o parcialmente, la información proporcionada, conocida, desarrollada u obtenida, por cualquier medio, sin la debida autorización de "ASEA", respondiendo en caso contrario por los daños y perjuicios que se llegaran a ocasionar para ambas partes, en el entendido de que dichos actos podrán generar la rescisión del contrato. En caso de que la conducta desplegada por **UNINET S.A. DE C.V.** sea constitutiva de delito, en perjuicio de "ASEA", ésta podrá proceder a hacer la denuncia correspondiente ante el Ministerio Público competente.

De la misma manera convienen en que la información confidencial a que se refiere esta cláusula puede estar contenida en documentos, fórmulas, cintas magnéticas, programas de computadora, diskettes o cualquier otro material que tenga información jurídica, operativa, técnica, financiera, de análisis, compilaciones, estudios, gráficas o cualquier otro similar.

Con la información que sea proporcionada a **UNINET S.A. DE C.V.**, éste se obliga a:

1. Utilizar toda la información a que tenga acceso o generada con motivo del servicio, únicamente para prestar el objeto de este contrato.




2. Limitar la revelación de la información y documentación a que tenga acceso, únicamente a las personas que dentro de su propia organización se encuentren autorizadas para conocerla, haciéndose responsable del uso que dichas personas puedan hacer de la misma.
3. No hacer copias de la información, sin la autorización por escrito de "ASEA".
4. No revelar a ningún tercero la información sin la previa autorización por escrito de "ASEA".
5. Una vez concluida la vigencia del presente contrato, **UNINET S.A. DE C.V.** entregará a "ASEA" todo el material y copias que contenga la información confidencial recabada o que le haya sido proporcionada, así como la documentación e información proporcionada, conocida, desarrollada u obtenida con motivo del desempeño de sus actividades materia de contratación.

9.- ALCANCES Y LIMITACIONES

En las regionales para "ASEA" no aplica.

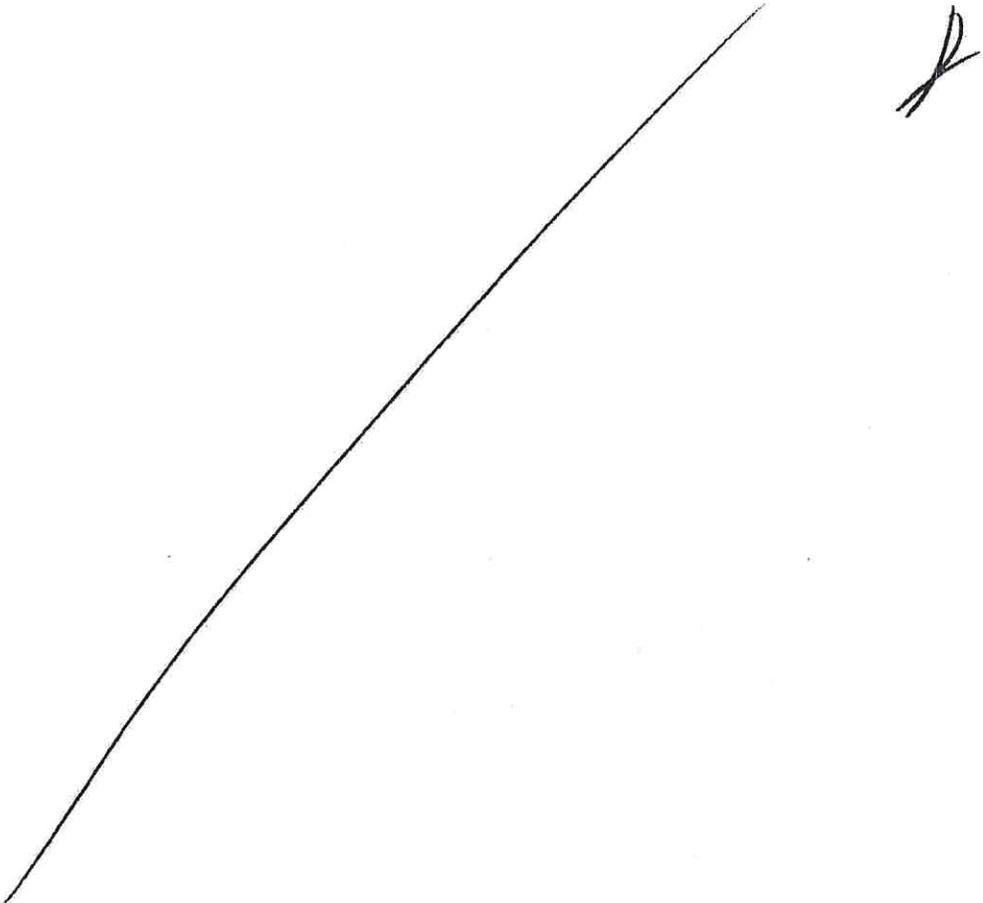
10.- CAUSALES DE RESCISIÓN.

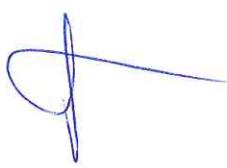
"ASEA" podrá en cualquier momento rescindir administrativamente el contrato en caso de cualquier incumplimiento a las obligaciones a cargo de **UNINET S.A. DE C.V.** de servicios, sin necesidad de acudir a los tribunales competentes en la materia. Si previamente a la determinación de dar por rescindido el contrato se prestaren los servicios, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación de la "ASEA" de que continúa vigente la necesidad de la prestación del servicio, aplicando, en su caso, las penas convencionales correspondientes; por lo que, de manera enunciativa, mas no limitativa, se entenderá por incumplimiento:

1. Si transcurrido el tiempo señalado para el inicio de los servicios, estos no se realizan.
2. Si **UNINET S.A. DE C.V.** no ejecuta los servicios objeto de este contrato con la calidad, eficiencia y especificaciones solicitadas por la "ASEA".
3. Cuando **UNINET S.A. DE C.V.** ceda total o parcialmente, bajo cualquier título, los derechos y obligaciones a que se refiera el contrato.
4. Cuando **UNINET S.A. DE C.V.** suspenda injustificadamente la ejecución de los servicios contratados, o no les otorgue la debida atención conforme las instrucciones de la "ASEA".
5. Cuando **UNINET S.A. DE C.V.** no cumpla en tiempo y forma la realización de los servicios solicitados.
6. Cuando la autoridad competente declare el estado de quiebra, la suspensión de pagos o alguna situación distinta, que sea análoga o equivalente y que afecte el patrimonio de **UNINET S.A. DE C.V.**
7. Cuando los servicios no sean realizados de acuerdo a las normas, especificaciones y obligaciones a que se refiere el contrato.
8. Cuando **UNINET S.A. DE C.V.** y/o su personal impidan el desempeño normal de labores de la "ASEA" durante la prestación de los servicios, por causas distintas a la naturaleza de la prestación del servicio.
9. Si divulga, transfiere o utiliza la información que conozca en el desarrollo del servicio contratado, sin contar con la autorización expresa de "ASEA".
10. Si no acepta pagar penalizaciones o no repara los daños o pérdidas, por argumentar que no le es directamente imputable, sino a uno de sus asociados o filiales o a cualquier otra causa que no sea de fuerza mayor o caso fortuito.

UNINET, S.A. DE C.V.
 R.F.C.: UNI-951013-RC1

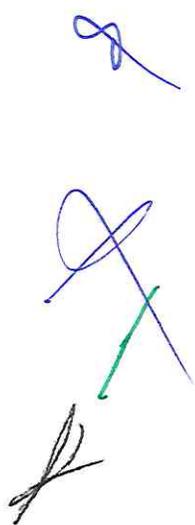
11. Si no entrega dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del Contrato Abierto la póliza de responsabilidad civil.
12. Si la suma de las penas convencionales alcanza el 10% (diez por ciento) y/o las deducciones alcanzan el 20% (veinte por ciento) del monto máximo total del contrato.
13. Cuando exista conocimiento y se corrobore mediante resolución definitiva de autoridad competente que **UNINET S.A. DE C.V.** incurrió en violaciones en materia penal, civil, fiscal, mercantil o administrativa que redunde en perjuicio de los intereses de "ASEA" en cuanto al cumplimiento oportuno y eficaz en la prestación de los servicios objeto del anexo presente.
14. Si presenta en 3 meses consecutivos un nivel de servicio (SLA) menor al 90%.
15. En general, incurra en incumplimiento total o parcial de cualquiera de las obligaciones que se estipulen en el contrato respectivo o de las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento.





VOLUMENES Y REQUERIMIENTOS INICIALES

	CONCEPTOS	Mínimo	Máximo	
SUBPARTIDA 1	SERVICIOS DE ENLACES DE RPV			
	Servicio enlaces MPLS y Ethernet: MPLS	20		
		Mínimo	Máximo	
SUBPARTIDA 2	Servicio de conexión a internet			
	Servicio de Internet dedicado		200	
	DDoS	1	1	
	DNS	1	1	
		Mínimo	Máximo	
SUBPARTIDA 3	Videoconferencia			
	MCU	1	1	
	Firewall de Video	1	1	
	Servidor de Grabación	1	1	
	Servidor de Administración	1	1	
	Gatekeeper	1	1	
	Códecs Endpoint	1		
		Mínimo	Máximo	
SUBPARTIDA 4	Servicios de Conectividad de red de área local			
	Central Tipo II	1	1	
	Routers	2	2	
	48 Puertos PoE	22		
	Controladores	1	1	
	Aps	32		
	Centro de Operaciones de Red			
	Mesa de Ayuda (MA)	1	1	
	Monitoreo Continuo (MC)	1	1	
	Modelador de Tráfico y Análisis de Contenido (MTAC)	1	1	
	Ingenieros en Sitio	1	1	
			Mínimo	Máximo
	SUBPARTIDA 5	Servicio de Telefonía IP		
Sistema PBX		1	1	
Gateways		1	1	
Teléfonos IP Básicos		20		
Teléfono IP Ejecutivo			386	
Puerto Digital E1			2	
Operadora	1	2		



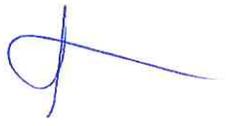
UNINET, S.A. DE C.V.
R.F.C.: UNI-951013-RC1

Nota:

El anexo técnico indica los aspectos que podrá comprender el servicio considerando que "ASEA" podrá requerir crecimiento o decremento en servicios. En virtud de lo anterior, "ASEA" definirá los volúmenes iniciales de los referidos aspectos que requiera para su operación, mismos que serán sobre los que deberá versar la propuesta técnica y económica. "ASEA" podrá en lo sucesivo solicitar en términos de la normatividad aplicable y del contrato, en su caso incremento y/o decremento de volúmenes, o bien, incremento sobre los servicios cuyo volumen inicial hubiera sido definido como cero. Con base en lo anterior, cualquier concepto que en el requerimiento inicial hubiera sido definido como cero por parte de "ASEA", no deberá ser considerado como elemento del servicio en tanto no sea requerido por "ASEA". Cualquier modificación sobre los volúmenes referidos que solicite por escrito "ASEA", volúmenes a los que se hizo referencia en las líneas anteriores, y que se definen en la tabla denominada "VOLÚMENES Y REQUERIMIENTOS INICIALES", tabla que forma parte del presente anexo, deberá ser cotizada por **UNINET S.A DE C.V.** en términos, precios, características y demás que correspondan del presente anexo técnico, para en su caso ser aprobados por "ASEA" por escrito, previo a su instalación y puesta a punto por parte de **UNINET S.A DE C.V.** En todos los casos, los servicios deberán ser recibidos a entera satisfacción de "ASEA" en términos del contrato para estar en condiciones de tramitar los pagos correspondientes. Se deberá considerar que el presente, es un proyecto planteado como contrato abierto, con montos mínimos y máximos, en función del presupuesto asignado al proyecto.



[A large diagonal line is drawn across the page, possibly indicating a signature or a mark.]



Cd. de México a 11 de Marzo de 2019.

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS
Lic. Luis Fernando Leyva Martínez
Subdirector de Sistemas
PRESENTE.

Asunto: Respuesta a la solicitud de cotización del:
Servicio Administrado de Telecomunicaciones.

Nos permitimos enviarle un cordial saludo y presentarle nuestra cotización para la prestación del “**Servicio Administrado de Telecomunicaciones**”.

La presente cotización considera los siguientes elementos de manera general en apego al anexo técnico emitido por la ASEA:

- Servicio Integral de Infraestructura de enlaces **MPLS**
- Servicio Corporativo de **Internet**.
- Servicios de Conectividad **LAN**.
- Servicios de **Telefonía IP**.
- Servicios del sistema de **Cableado Estructurado**.
- Servicios de aplicaciones avanzadas, tales como: **Comunicaciones Unificadas, Videoconferencias, Monitoreo Especializado de Redes**.
- Niveles de servicio y Penalizaciones

ATENTAMENTE



Ejecutivo Comercial
UNINET S.A. de C.V.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA ART. 116
PÁRRAFO PRIME-RO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP

SIN TEXTO

f

—

Cd. de México a 11 de Marzo de 2019

**AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS**

Lic. Luis Fernando Leyva Martínez
Subdirector de Sistemas
PRESENTE.

Por medio del presente me permito informarle que en apoyo al decreto que establecen las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la administración pública, hago de su conocimiento el interés por parte de UNINET, S.A. DE C.V. para llevar a cabo la prestación del **“SERVICIO ADMINISTRADO DE TELECOMUNICACIONES”** por el periodo del 01 de Abril de 2019 al 31 de Diciembre de 2019, que le brindaran las mejores condiciones tecnológicas y económicas, para que cumpla con su compromiso de innovación tecnológica en apego a las mejores prácticas del “Plan Nacional de Desarrollo” emitido por el Gobierno Federal y en cumplimiento del MAAGTICSI.

Lo anterior con fundamento en los artículos 126 y 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 17, 22 fracción II, 25, 26 fracción III, 28 fracción I, 40, 41 y 42 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y artículos 13, 71, 72 y 85 del reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

La cotización presentada considera la continuidad de los siguientes servicios:

- Servicio Integral de Infraestructura de enlaces **MPLS**
- Servicio Corporativo de **Internet**.
- Servicios de Conectividad **LAN**.
- Servicios de **Telefonía IP**.
- Servicios del sistema de **Cableado Estructurado**.
- Servicios de aplicaciones avanzadas, tales como: **Comunicaciones Unificadas, Videoconferencias, Monitoreo Especializado de Redes.**

El ejercicio económico presentado muestra un mejor precio tomando en cuenta los diversos factores como el periodo, soporte y mantenimiento de los equipos que brindan el servicio requerido.

Atte.



Ejecutivo Comercial
Uninet, S.A. de C.V.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA ART.
116 PÁ-RAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

SIN TEXTO

—

Ejercicio Económico.

En base a las cantidades y la tabla económica se envían los precios unitarios:

	CONCEPTOS	Mínimo	Máximo	Costo Unitario mensual antes de IVA	Subtotal Mínimo Mensual	Subtotal Máximo Mensual
SUBPARTIDA 1	SERVICIOS DE ENLACES DE RPV					
	Servicio enlaces MPLS y Ethernet: MPLS	20	N/A	\$40,322.34	\$40,322.34	
		N/A	40	\$67,858.59		\$67,858.59
				Total	\$40,322.34	\$67,858.59
		Mínimo	Máximo	Costo Unitario mensual	Subtotal Mínimo	Subtotal Máximo
SUBPARTIDA 2	Servicio de conexión a internet					
	Servicio de Internet dedicado	100	N/A	\$82,398.70	\$82,398.70	
		N/A	200	\$160,797.40		\$160,797.40
	DDoS	1	1		CONSIDERADO	
	DNS	1	1		CONSIDERADO	
				Total	\$82,398.70	\$160,797.40
		Mínimo	Máximo	Costo Unitario mensual	Subtotal Mínimo	Subtotal Máximo
SUBPARTIDA 3	Videoconferencia					
	MCU	1	1		CONSIDERADO	
	Firewall de Video	1	1		CONSIDERADO	
	Servidor de Grabación	1	1		CONSIDERADO	
	Servidor de Administración	1	1		CONSIDERADO	
	Gatekeeper	1	1		CONSIDERADO	
	Códecs Endpoint	1	1	\$2,848.67	\$2,848.67	\$2,848.67
			Total	\$2,848.67	\$2,848.67	
		Mínimo	Máximo	Costo Unitario mensual	Subtotal Mínimo	Subtotal Máximo
SUBPARTIDA 4	Servicios de Conectividad de red de área local					
	Central Tipo II	1	1		CONSIDERADO	
	Routers	2	2		CONSIDERADO	
	48 Puertos PoE	20	30		CONSIDERADO	
	Controladores	1	1		CONSIDERADO	
	Aps	20	40	\$159.68	\$3,193.60	\$6,387.20
	Centro de Operaciones de Red					
	Mesa de Ayuda (MA)	1	1		CONSIDERADO	
	Monitoreo Continuo (MC)	1	1		CONSIDERADO	
	Modelador de Tráfico y Análisis de Contenido (MTAC)	1	1		CONSIDERADO	
	Ingenieros en Sitio	1	1		CONSIDERADO	
			Total	\$3,193.60	\$6,387.20	
		Mínimo	Máximo	Costo Unitario mensual	Subtotal Mínimo	Subtotal Máximo

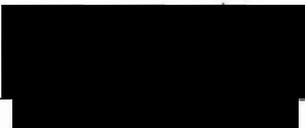
SUBPARTIDA 5 Servicio de Telefonía IP						
Sistema PBX	1	1	CONSIDERADO			
Gateways	1	1	CONSIDERADO			
Teléfonos IP Básicos	20	30	\$41.73	\$834.60	\$1,251.90	
Teléfono IP Ejecutivo	200	500	\$100.47	\$20,094.00	\$50,235.00	
Puerto Digital E1	1	2	CONSIDERADO			
Operadora	1	2	CONSIDERADO			
			Total	\$20,928.60	\$51,486.90	
Total de los servicios:				\$149,691.91	\$289,378.76	
IVA:				\$23,950.71	\$46,300.60	
Total:				\$173,642.62	\$335,679.36	

Derivado de la descripción de los servicios y las estimaciones técnicas realizadas por UNINET para poder operar de forma óptima se presenta el siguiente cuadro con las cantidades recomendadas para la operación de la ASEA, así mismo la Agencia podrá tomar los montos del cuadro anterior para solicitar sus requerimientos mismos que se consideraran para facturación en base a lo indicado.

	CONCEPTOS	Mínimo	Máximo	Costo Unitario mensual antes de IVA	Subtotal Mínimo Mensual	Subtotal Máximo Mensual
SUBPARTIDA 1	SERVICIOS DE ENLACES DE RPV					
	Servicio enlaces MPLS y Ethernet: MPLS	20		\$ 40,322.34	\$ 40,322.34	
				Total	\$ 40,322.34	
		Mínimo	Máximo	Costo Unitario mensual	Subtotal Mínimo	Subtotal Máximo
SUBPARTIDA 2	Servicio de conexión a internet					
	Servicio de Internet dedicado		200	\$ 160,797.40		\$ 160,797.40
	DDoS	1	1	CONSIDERADO		
	DNS	1	1	CONSIDERADO		
				Total		\$ 160,797.40
		Mínimo	Máximo	Costo Unitario mensual	Subtotal Mínimo	Subtotal Máximo
SUBPARTIDA 3	Videoconferencia					
	MCU	1	1	CONSIDERADO		
	Firewall de Video	1	1	CONSIDERADO		
	Servidor de Grabación	1	1	CONSIDERADO		
	Servidor de Administración	1	1	CONSIDERADO		
	Gatekeeper	1	1	CONSIDERADO		
	Códecs Endpoint	1		\$ 2,848.67	\$ 2,848.67	
				Total	\$ 2,848.67	
		Mínimo	Máximo	Costo Unitario	Subtotal Mínimo	Subtotal Máximo

				mensual	
SUBPARTIDA 4	Servicios de Conectividad de red de área local				
	Central Tipo II	1	1	CONSIDERADO	
	Routers	2	2	CONSIDERADO	
	48 Puertos PoE	22		CONSIDERADO	
	Controladores	1	1	CONSIDERADO	
	Aps	32		\$ 159.68	\$ 5,109.76
	Centro de Operaciones de Red				
	Mesa de Ayuda (MA)	1	1	CONSIDERADO	
	Monitoreo Continuo (MC)	1	1	CONSIDERADO	
	Modelador de Tráfico y Análisis de Contenido (MTAC)	1	1	CONSIDERADO	
Ingenieros en Sitio	1	1	CONSIDERADO		
			Total	\$ 5,109.76	
	Mínimo	Máximo	Costo Unitario mensual	Subtotal Mínimo	Subtotal Máximo
SUBPARTIDA 5	Servicio de Telefonía IP				
	Sistema PBX	1	1	CONSIDERADO	
	Gateways	1	1	CONSIDERADO	
	Teléfonos IP Básicos	20		\$ 41.73	\$ 834.60
	Teléfono IP Ejecutivo		386	\$ 100.47	\$ 38,781.42
	Puerto Digital E1		2	CONSIDERADO	
	Operadora	1	2	CONSIDERADO	
			Total	\$ 834.60	\$ 38,781.42
Total de los servicios:				\$ 49,115.37	\$ 199,578.82
Subtotal Gral				\$ 248,694.19	
IVA				\$ 39,791.07	
Total mensual				\$ 288,485.26	

- El presente documento es de carácter confidencial y de uso exclusivo para la ASEA.
- No se consideran esquemas de adquisición o arrendamiento dada la naturaleza de lo requerido, por lo que se consideran como servicio administrado.
- La vigencia de la propuesta es de 30 días a partir de su fecha de emisión.
- Los gastos de mantenimiento y soporte ya están contemplados en la presente cotización únicamente por el periodo de contratación.


 Ejecutivo Comercial
 UNINET S.A. de C.V.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA ART. 116 PÁRRAFO
 PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

SIN TEXTO