



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021

CONTRATO ABIERTO PLURIANUAL PARA EL "ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA", QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "LA SEMARNAT", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL LIC. JOSÉ LUIS TORRES CONTRERAS, DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS, Y EL DR. ENRIQUE SCHEINVAR GOTTDIENER, DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES, ASISTIDO POR EL ING. JUAN FRANCISCO FERRÁEZ MENA, DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA COMO ADMINISTRADOR DEL PRESENTE CONTRATO, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ "LA SEMARNAT", Y POR LA OTRA LA EMPRESA "CONSORCIO RED UNO, S.A. DE C.V.", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL C. GERARDO RAÚL SIORDIA GUTIÉRREZ, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL PROVEEDOR", A QUIENES ACTUANDO EN CONJUNTO SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

1. "LA SEMARNAT" declarará que:

- 1.1. Es una Dependencia del Poder Ejecutivo Federal de la Administración Pública Federal Centralizada en términos del Artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y los artículos 2 y 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- 1.2. De conformidad con lo establecido en el artículo 32 Bis de la citada Ley, le corresponde, entre otros asuntos: fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas, recursos naturales, bienes y servicios ambientales, con el fin de garantizar el derecho a un medio ambiente sano, así como formular, conducir y evaluar la política en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia; así como en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades.
- 1.3. Su representante, el Lic. José Luis Torres Contreras, Director General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios, está facultado para suscribir el presente contrato, en atención a lo dispuesto en los artículos 19, fracción XXIII, y 36, fracción VI, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como el numeral II.4.1 de las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- 1.4. Se cuenta con suficiencia presupuestal **No. 00477**, de fecha 10 de junio de 2021, registrada bajo el folio de autorización número **2723**, autorizada y emitida por la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones, específicamente en la partida presupuestal **32303 (Arrendamiento de equipo de telecomunicaciones)**; por lo que existe suficiencia presupuestal para cubrir la prestación económica que se genera con la suscripción de este contrato.
- 1.5. Se cuenta con la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con número de folio **2021-16-513-145**, de fecha **07 de junio de 2021**, emitida a través del



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

Módulo de Administración y Seguimiento de Contratos Plurianuales de la Dirección General de Programación y Presupuesto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, mediante la cual informa que con fundamento en lo dispuesto en los artículos 31 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 65, Apartados A, fracción II, B, fracciones I y XI del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; y de conformidad con los artículos 50 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 147 fracción I de su Reglamento; 24, 25 y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, en adelante "**LA LEY**"; así como al análisis y verificación efectuadas por el revisor y la validación que realiza el sistema para estos efectos, se autoriza la presente contratación plurianual, para los ejercicios fiscales **2021, 2022 y 2023**.

- 1.6. Dentro de la estructura orgánica administrativa de ésta Dependencia, se encuentra la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones, unidad administrativa que requiere de los servicios de "**EL PROVEEDOR**", cuyo Titular, es el Dr. Enrique Scheinvar Gottdiener, y para efectos del presente instrumento designa al Ing. Juan Francisco Ferráez Mena, Director de Infraestructura Tecnológica, o a quien lo sustituya en el cargo, como Administrador del Contrato, el cual será responsable de vigilar que se dé cumplimiento a las obligaciones que se deriven del presente contrato y deberá hacerlas constar por escrito, informando a la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios del posible incumplimiento que se pudiera presentar.
- 1.7. El presente contrato se celebra como resultado del procedimiento de **Invitación a Cuando Menos Tres Personas Nacional Electrónica número IA-016000997-E35-2021**, mismo que se instrumentó de conformidad con los artículos 26, Fracción II, 26 Bis, Fracción II, 28, Fracción I, 41, Fracción XX y 43 de "**LA LEY**", cuyo fallo fue emitido y dado a conocer el **15 de julio de 2021**. De conformidad con las Declaraciones del presente contrato, la justificación para contratar los servicios, así como la documentación presentada y anexada al expediente, las actividades desarrolladas por "**EL PROVEEDOR**" están plenamente relacionadas con los servicios objeto de este contrato garantizando que se reúnen las mejores condiciones disponibles para el Estado en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.
- 1.8. Cuenta con su Registro Federal de Contribuyentes número **SMA941228 GU8** y;
- 1.9. Para los efectos que se deriven del presente contrato, señala como domicilio, el ubicado en Av. Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, en la Ciudad de México.

**2. "EL PROVEEDOR" declara que:**

- 2.1. Es una sociedad mercantil, constituida de conformidad a las leyes mexicanas según consta en la Escritura Pública número 37,801 de fecha 20 de marzo de 1991, otorgada ante la fe del Lic. Alfonso Zermeño Infante, Titular de la Notaría No. 5 del Distrito Federal, hoy Ciudad de México, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Distrito Federal, hoy Ciudad de México, bajo el folio mercantil 147,319 de fecha 13 de julio de 1991, bajo la denominación de "**CONSORCIO RED UNO, S.A. DE C.V.**".
- 2.2. Tiene como objeto social entre otros; la elaboración, venta, distribución, implantación, desarrollo y ejecución de programas, sistemas de información, sistemas de



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

- comunicación, implantación de lenguajes y redes para computadoras, así como la prestación de servicios de comercialización y distribución de bienes y objetos relacionados con el objeto social.
- 2.3. Se encuentra inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes con la clave de identificación fiscal **CRU910320MK8**.
  - 2.4. No pertenece al sector de micro, pequeña o mediana empresa, debido a que sus rangos de empleados y montos de facturación anuales son superiores a los que marca la tabla de estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas.
  - 2.5. Es una empresa mexicana y conviene que, aún y cuando llegare a cambiar de nacionalidad, seguirá considerándose como mexicana por cuanto a este contrato se refiere y no invocará la protección de ningún gobierno extranjero bajo pena de perder en beneficio de la nación mexicana, todo derecho derivado de este contrato.
  - 2.6. Tiene capacidad jurídica para contratar y cuenta con la experiencia, los recursos técnicos, financieros, administrativos y humanos necesarios para obligarse a la ejecución de los servicios objeto de este contrato, no existiendo impedimento alguno para la celebración y poner su mayor capacidad, diligencia, calidad, esmero, eficiencia y oportunidad en el cumplimiento de sus obligaciones.
  - 2.7. El **C. Gerardo Raúl Siordia Gutiérrez**, en su calidad de Apoderado Legal acredita su personalidad y facultades mediante la Escritura Pública número 146,904 de fecha 03 de octubre de 2014, otorgada ante la fe del Lic. Homero Díaz Rodríguez, Notario Público No. 54 del Distrito Federal, hoy Ciudad de México, manifestando bajo protesta de decir verdad que a la fecha de la firma del presente instrumento dichas facultades no le han sido revocadas, limitadas o modificadas en forma alguna.
  - 2.8. El **C. Gerardo Raúl Siordia Gutiérrez**, en su carácter de Apoderado Legal, se identifica en este acto con credencial para votar con clave de elector número SRGTGR68010309H400, de nacionalidad mexicana, expedida por el Instituto Federal Electoral, en el año 2013.
  - 2.9. Bajo protesta de decir verdad, manifiesta no encontrarse en los supuestos de los artículos 50 y 60, tercer párrafo de "**LA LEY**", 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.
  - 2.10. De manera previa a la formalización del presente contrato y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32-D, primero, segundo, tercero y cuarto párrafos del Código Fiscal de la Federación conforme lo establece la regla 2.1.31 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2021, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 2020, presentó copia de la Opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales, del Servicio de Administración Tributaria, de fecha **30 de junio de 2021**, con número de folio **21NC6202931**, en la que se emite la opinión en **sentido positivo**, de las obligaciones fiscales de la empresa "**CONSORCIO RED UNO, S.A. DE C.V.**". De igual manera, presentó copia de la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales, de fecha **30 de junio de 2021**, con número de folio **21NC6200326** en sentido positivo, emitido por el Servicio de Administración Tributaria, sobre el cumplimiento de las obligaciones fiscales de la empresa "**PRESTACIONES PROFESIONALES EMPRESARIALES S.A. DE C.V.**", ésta



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021

- última con la que subcontrata al personal que forma parte de su plantilla laboral.
- 2.11. De manera previa a la formalización del presente contrato y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, conforme lo establece el Acuerdo ACDO.SA1.HCT.250315/62.P.DJ, relativo a las Reglas para la obtención de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 03 de abril de 2015, presentó la constancia de cumplimiento de obligaciones en materia de seguridad social, emitida por el Instituto Mexicano del Seguro Social con número de folio **1625067348839571189731**, de fecha **30 de Junio de 2021**, mencionando que no se localizó ningún Registro Patronal asociado a su RFC, por lo que no se puede emitir una opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, respecto de la empresa "**CONSORCIO RED UNO, S.A. DE C.V.**". Asimismo, presentó la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, respecto de la empresa "**PRESTACIONES PROFESIONALES EMPRESARIALES S.A. DE C.V.**", opinión de fecha **30 de junio de 2021**, con folio número **1625067438516571191514**, en la cual se desprende que no se registran créditos fiscales firmes a su cargo, por lo que, se emite **opinión positiva**, emitido por el Instituto Mexicano del Seguro Social, empresa con la que subcontrata al personal que forma parte de su plantilla laboral.
- 2.12. De manera previa a la formalización del presente contrato y en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación, conforme lo establece la Resolución RCA-5789-01/17 del Consejo de Administración del INFONAVIT y su Anexo Único, relativo a las Reglas para la obtención de la constancia de situación fiscal en materia de aportaciones patronales y entero de amortizaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de junio de 2017, presentó copia de los oficios números **CGRF/GSRyCF/GCPCyG/0000584473/2021**, y **CGRF/GSRyCF/GCPCyG/0000584330/2021**, ambos de fecha **30 de junio de 2021**, emitidos por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, informando, que **NO se identificaron adeudos** ante el INFONAVIT, respecto de las empresas "**CONSORCIO RED UNO, S.A. DE C.V.**" y "**PRESTACIONES PROFESIONALES EMPRESARIALES S.A. DE C.V.**", ésta última, empresa con la que subcontrata al personal que forma parte de su plantilla laboral.
- 2.13. Reconoce y acepta que cuenta con los elementos propios a que se refieren los artículos 13 y 15 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.
- 2.14. Señala como su domicilio para efectos del presente instrumento el ubicado en Av. Insurgentes Sur No. 3500, piso 2, Col. Peña Pobre, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14060, en la Ciudad de México; Teléfono: 55 5328 8666 y 55 5222 5873; correo electrónico: [mlgomez@telmex.com](mailto:mlgomez@telmex.com).

3. "**LAS PARTES**" declaran que:

- 3.1 El presente contrato se celebra en términos de "**LA LEY**", 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



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

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 SEMARNAT" a realizar hasta su total terminación y llevar a cabo eficazmente el "ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA". Para la ejecución del presente objeto "EL PROVEEDOR" tendrá que cumplir con las especificaciones estipuladas en el "Anexo Técnico", que forma parte integrante del presente instrumento, conforme a lo siguiente: Anexo Técnico de "LA SEMARNAT", Propuesta Técnica y Económica de "EL PROVEEDOR".

**SEGUNDA.- MONTO DEL CONTRATO**

"LA SEMARNAT" no otorgará anticipo alguno a "EL PROVEEDOR" con motivo del presente contrato que se celebra bajo la modalidad de contrato abierto, de modo que "LA SEMARNAT" pagará a "EL PROVEEDOR" por concepto de retribución por el Arrendamiento de equipo para telefonía IP y videoconferencia, un monto mínimo de \$12,874,257.25 (DOCE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 25/100 M.N.) más la cantidad de \$2,059,881.16 (DOS MILLONES CINCUENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS 16/100 M.N.) correspondiente al 16% del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), lo que da un total mínimo de \$14,934,138.41 (CATORCE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CIENTO TREINTA Y OCHO PESOS 41/100 M.N.); y un monto máximo de \$25,741,798.24 (VEINTICINCO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y UN MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 24/100 M.N.) más la cantidad de \$4,118,687.71 (CUATRO MILLONES CIENTO DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS 71/100 M.N.) correspondiente al 16% del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), dando un total máximo de \$29,860,485.95 (VEINTINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS 95/100 M.N.).

El precio unitario de los servicios se considerará fijo y no estará sujeto a ajustes, de conformidad con lo siguiente:

TELEFONÍA								
Tipo	Referencia	Descripción TIPO de Servicio	Equipo TIPO 3 / FXO / IP con capacidad de manejo de hasta 5,000 extensiones	Cantidad mínima	Cantidad máxima	Precio unitario mensual (M.N.)	Importe mínimo por 29.5 meses (M.N.)	Importe máximo por 29.5 meses (M.N.)
Equipo TIPO 3 / FXO / IP con capacidad de manejo de hasta 5,000 extensiones	5.1	Equipo de procesamiento de llamadas IP	1	1	2	\$46,786.04	\$1,380,188.18	\$2,760,376.36
	5.4	Gateway con capacidad de supervivencia	de 1 a 40	18	45	\$2,510.07	\$1,332,847.17	\$3,332,117.93



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

**TELEFONÍA**

Tipo	Referencia	Descripción TIPO de Servicio	Equipo TIPO 3 / FXO / IP con capacidad de manejo de hasta 5,000 extensiones	Cantidad mínima	Cantidad máxima	Precio unitario mensual (M.N.)	Importe mínimo por 29.5 meses (M.N.)	Importe máximo por 29.5 meses (M.N.)
	5.5	Gateway para troncales	de 1 a 40	18	45	-	-	-
		No. Puertos troncales en el Gateway	de 1 a 200	20	50	-	-	-
		E1 R2 MODIFICADO	de 1 a 4	20	50	\$604.36	\$356,572.40	\$891,431.00
	5.6.1	Terminal Básica IP	de 1 a 2,474	1,500	2,600	\$72.34	\$3,201,045.00	\$5,548,478.00
	5.6.2.	Terminal Semi-ejecutiva IP	de 1 a 1,970	150	240	\$94.32	\$417,366.00	\$667,785.60
	5.6.3	Terminal Ejecutiva IP	de 1 a 555	15	28	\$109.07	\$48,263.48	\$90,091.82
	5.8	Servicio de Tarificación Telefónica(No. de extensiones a tarificar)	de 1 a 8,000	1	2	\$34,917.13	\$1,030,055.34	\$2,060,110.67
	5.1	Correo de voz con servicios de mensajería	de 1 a 1,000	112	280	\$35.99	\$118,910.96	\$297,277.40
<b>Subtotal</b>							<b>\$7,885,248.52</b>	<b>\$15,647,668.78</b>
<b>I.V.A.</b>							<b>\$1,261,639.76</b>	<b>\$2,503,627.00</b>
<b>Total</b>							<b>\$9,146,888.28</b>	<b>\$18,151,295.78</b>

**VIDEOCONFERENCIA**

Referencia	Soluciones	Sesiones simultáneas	Equipos Terminal Para Sala de Videoconferencia	Cantidad mínima	Cantidad máxima	Precio unitario mensual (M.N.)	Importe mínimo por 29.5 meses (M.N.)	Importe máximo por 29.5 meses (M.N.)
6.2	Equipo Multipunto de Videoconferencia (MCU)	1 - 20	No aplica	1	2	\$73,646.43	\$2,172,569.69	\$4,345,139.37
6.3	Plataforma de Administración de la Solución de Videoconferencia	1 - 20		1	2	\$1,480.68	\$43,680.06	\$87,360.12
6.4	Plataforma de Grabación de la Solución de Videoconferencia	1 - 20		1	2	\$15,271.83	\$450,518.99	\$901,037.97



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

VIDEOCONFERENCIA								
Referencia	Soluciones	Sesiones simultáneas	Equipos Terminal Para Sala de Videoconferencia	Cantidad mínima	Cantidad máxima	Precio unitario mensual (M.N.)	Importe mínimo por 29.5 meses (M.N.)	Importe máximo por 29.5 meses (M.N.)
6.5	Equipo de Registro Gatekeeper/Sip Server	1 - 20		1	2	-	-	-
6.1	Equipo Terminal para sala de videoconferencia	No aplica	41-60	20	41	\$3,936.00	\$2,322,240.00	\$4,760,592.00
<b>Subtotal</b>							<b>\$4,989,008.73</b>	<b>\$10,094,129.46</b>
<b>I.V.A.</b>							<b>\$798,241.40</b>	<b>\$1,615,060.71</b>
<b>Total</b>							<b>\$5,787,250.13</b>	<b>\$11,709,190.17</b>

El monto antes señalado incluye todos los gastos que se originen como consecuencia de su realización, tales como materiales, sueldos, honorarios, organización, dirección técnica propia, administración, prestaciones sociales y laborales a su personal, entre otros.

**"LA SEMARNAT"** no estará obligada a ejercer el monto máximo del presente contrato.

**TERCERA.- VIGENCIA DEL CONTRATO**

**"LAS PARTES"** convienen en que, la vigencia del presente contrato iniciará el día 16 de julio de 2021 y concluirá el día 31 de diciembre de 2023.

**CUARTA.- PLAZO Y LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

**"EL PROVEEDOR"** se obliga a efectuar la entrega de los equipos, instalación, configuración y puesta a punto en un plazo no mayor a 45 (cuarenta y cinco) días naturales a partir del día hábil siguiente a la fecha de notificación del fallo.

**"EI PROVEEDOR"** deberá entregar los equipos arrendados de acuerdo a lo indicado en las siguientes tablas:

TELEFONÍA IP												
Sitio	Domicilio o Localidad	Equipo de procesamiento de llamadas IP	capacidad de supervivencia Gateway para troncales	No. Puertos troncales en el Gateway	EL R2 MODIFICADO	Terminal IP Básica	Terminal IP Semi-ejecutivo	Terminal IP Ejecutivo	servicios	Tarifación Telefónica (No. de extensiones a tarifificar)	Corresponsor	servicios de mensajería
1. Ejército Nacional	Av. Ejército Nacional No. 223 Esq. Lago Xochimilco, Col Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo C.P. 11320, Ciudad de México	1	1	5	5	1,418	132	25		1		120
2. Edificio Viveros (*)	Progreso No. 3. Col Del Carmen Coyoacán C.P. 04100 Ciudad de México		1	1	1							
3. Parque San Antonio (*)	Avenida Central No. 300 Col. La Carola Alcaldía Álvaro Obregón C.P. 01180 Ciudad de México		1	1	1							
4. Archivo De Trámites	Av. Ferrocarril de Cuernavaca 93 Col. Popotla		1	1	1							
5. Delegación Aguascalientes	Av. Francisco I. Madero Núm. 344, Col. Zona Centro, C.P. 20000, Aguascalientes, Ags.		1	1	1	23	2					5



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

**TELEFONIA IP**

Sitio	Domicilio o Localidad	Equipo de procesamiento de llamadas IP	capacidad de supervivencia	Gateway para troncales	Nº. Puertos troncales en el Gateway	ES PZ MODIFICADO	Terminal IP Básica	Terminal IP Semi-ejecutiva	Terminal IP Ejecutiva	Servidores Tarifcador Telefónica (No. de extensiones a tarifcar)	Costo de voz con servicios de mensajería
6. Delegación B.C. Mexicali	Calz. CETyS Núm. 2799, Centro Corporativo "Aelus", Edif. "C" Local 19, 3er. Nivel, Col. Rivera, C.P. 21259, Mexicali, B. C.		2	2	2	2	31	2			5
7. Delegación B.C. Sur	Melchor Ocampo Núm. 1045, Col. Centro C.P. 23000, La Paz, B.C.S.		1	1	1	1	37	2			5
8. Delegación Campeche	Av. Prolongación Tormenta Núm. 11, Col. Las Flores, C.P. 24040, Campeche, Camp.		1	1	1	1	46	3			5
9. Delegación Coahuila	Boulevard Fundadores # 7640, Colonia el Sauz, C. P. 25294, Saltillo, Coah.		1	1	1	1	33	3			5
10. Delegación Colima	Victoria Núm. 360, Col. Centro, C.P. 28000, Colima, Col.		1	1	1	1	30	4			5
11. Delegación Chiapas	5 Poniente Norte Núm. 1207, Col. Barrio Niño de Atocha, C.P. 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chis.		1	1	1	1	36	2			5
12. Delegación Chihuahua	Calle Urano No. 4503 Col. Satélite C.P. 31104 Chihuahua, Chih.		2	2	2	2	38	6			5
13. Delegación Durango	Bld. Durango Núm. 198, Col. Jalisco, C.P. 34170, Durango, Dgo.		1	1	1	1	37	2			5
14. Delegación Estado De México	Andador Valentín Gómez, Farías Núm. 108, Col. San Felipe Tlalmimilolpan, C.P. 50250, Toluca, Mex.		1	1	1	1	42	3			5
15. Delegación Guanajuato	Londres Núm. 404, Col. Andrade, C.P. 37480, León, Gto.		1	1	1	1	28	4			5
16. Delegación Guerrero	Costera Miguel Alemán Núm. 315 Palacio Federal Col. Centro, C.P. 39300, Acapulco de Juárez, Gro.		2	2	2	2	64	2			5
17. Delegación Hidalgo	Bld. Everardo Márquez Núm. 612, Col. Los Maestros, C.P. 42092, Pachuca de Soto, Hgo.		1	1	1	1	22	2			5
18. Delegación Jalisco	Palacio Federal, Av. Alcalde Núm. 500, Piso 2 y 8, Col. Alcaldía de Barranquitas, C.P. 44280, Guadalajara, Jal.		2	2	2	2	58	3			5
19. Delegación Michoacán	Periodista Bustamante # 222, Col. Rinconada Del Valle, C.P. 58190, Morelia, Mich.		1	1	1	1	36	3			5
20. Delegación Morelos	Calle Primavera número 12, Colonia Lomas de Chamilpa, C.P. 62218, Cuernavaca, Mor.		1	1	1	1	25	2			5
21. Delegación Nayarit	Av. Allende Oriente Núm. 110, 2º Piso, Col. Centro, C.P. 63000, Tepic, Nay.		1	1	1	1	31	3			5
22. Delegación Nuevo León	Av. Benito Juárez Núm. 500, 1er Piso Palacio Federal, Col. Centro, C.P. 67100, Guadalupe, N.L.		1	1	1	1	26	2			5
23. Delegación Oaxaca	Sabinos Núm. 402, Col. Reforma, C.P. 68050, Oaxaca de Juárez, Oax.		1	1	1	1	22	2			5
24. Delegación Puebla	Calle 3 Poniente Núm. 2926, Col. la Paz, C.P. 72160, Puebla, Pue.		1	1	1	1	30	3			5
25. Delegación Querétaro	Ignacio Pérez Núm. 50, Col. Centro, C.P. 76000, Querétaro, Qro.		1	1	1	1	35	6			5
26. Delegación Quintana Roo	Av. Insurgentes Núm. 445, Col. Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, QRoo.		1	1	1	1	30	5			2
27. Delegación Cancún	Av. Kukulkán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún, QRoo, C.P. 77500		1	1	1	1	30	5			3
28. Delegación	Vista Hermosa Núm. 480, Col. Las Águilas, C.P.		1	1	1	1	32	1			5



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

TELEFONÍA IP											
Sitio	Domicilio o Localidad	Equipo de procesamiento de llamadas IP	Gateway con capacidad de Superjuegos	Gateway para troncales	No. Puertos troncales en el Gateway	EL R2 MODIFICADO	Terminal IP Básica	Terminal IP Semi-ejecutiva	Terminal IP Ejecutiva	Servicio de Tarificación Telefónica (No. de extensiones a tarifificar)	Costo de voz con servicios de mensajería
San Luis Potosí	78270, San Luis Potosí, S.L.P.										
29. Delegación Sinaloa	Cristóbal Colón Oriente Núm. 144, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sin.		2	2	2	2	29	2			5
30. Delegación Sonora	Paseo Río Sonora Sur, Centro de Gobierno Edif. Hermosillo 2° Nivel Col. Fracc. Río Sonora Hermosillo XXI, C.P. 83270, Hermosillo, Son.		1	1	1	1	28	2			5
31. Delegación Tabasco	Av. Paseo de la Sierra Núm. 613, Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tab.		1	1	1	1	29	3			5
32. Delegación Tamaulipas	7 y 8 Matamoros, Palacio Federal 2° Piso, Col. Centro, C.P. 87001, Cd. Victoria, Tamps.		2	2	2	2	50	6			5
33. Delegación Tlaxcala	Calle 37 Núm. 403, Col. Loma Xicoténcatl, C.P. 90062, Tlaxcala, Tlax.		1	1	1	1	23	4			5
34. Delegación Veracruz, Xalapa	Av. Lázaro Cárdenas Núm. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120, Xalapa, Ver.		1	1	1	1	34	1			3
35. Regional Puerto Veracruz	Av. 5 Mayo S/N Col Centro Esq. Fayon Dentro del Palacio Federal C.P. 91700, Veracruz, Ver.		1	1	1	1	30	1			2
36. Delegación Yucatán	Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamná, Fracc. Yucaipetén. C.P. 97238 Mérida, Yuc.		1	1	1	1	29	4			5
37. Delegación Zacatecas	Segunda de Matamoros Núm. 127, Col. Centro Histórico C.P. 98000, Zacatecas, Zac.		1	1	1	1	33	1			5
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>47</b>	<b>47</b>	<b>2,525</b>	<b>228</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>275</b>

Servicio de Videoconferencia							
Sitio	Domicilio o Localidad	MCU	Plataforma de Administración de la Solución de Videoconferencia	GATEKEEPER	Plataforma de Grabación de la Solución de Videoconferencia	Equipo terminal para sala de videoconferencia	
1. Ejército Nacional	Av. Ejército Nacional No. 223 Esq. Lago Xochimilco, Col Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo C.P. 11320, Ciudad de México	1	1	1	1	7	
2. Edificio Viveros	Progreso No. 3. Col Del Carmen Coyoacán C.P. 04100, Ciudad de México.					1	
3. Parque Bicentenario	Av. 5 de Mayo #290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Alcaldía Miguel Hidalgo						
4. Parque San Antonio	Avenida Central No. 300 Col La Carola Alcaldía Álvaro Obregón C.P. 01180						
5. Delegación Aguascalientes	Av. Francisco I. Madero Núm. 344, Col. Zona Centro, C.P. 20000, Aguascalientes, Ags.					1	
6. Delegación B.C. Mexicali	Calz. CETYS Núm. 2799, Centro Corporativo "Aelus", Edif. "C" Local 19, 3er. Nivel, Col. Rivera, C.P. 21259, Mexicali, B.C.					1	
7. Delegación B.C. Sur	Melchor Ocampo Núm. 1045, Col. Centro C.P. 23000, La Paz, B.C.S.					1	
8. Delegación Campeche	Av. Prolongación Tormenta Núm. 11, Col. Las Flores C.P. 24040, Campeche,					1	



**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021  
"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA  
TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA".**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

**Servicio de Videoconferencia**

Sitio	Domicilio o Localidad	MCU	Plataforma de Administración de la solución de Videoconferencia	GATEKEEPER	Plataforma de Grabación de la Solución de Videoconferencia	Equipo terminal para sala de videoconferencia
Campeche	Camp.					
9. Delegación Coahuila	Boulevard Fundadores # 7640, Colonia el Sauz, C. P. 25294. Saltillo, Coah.					1
10. Delegación Colima	Victoria Núm. 360, Col. Centro, C.P. 28000, Colima, Col.					1
11. Delegación Chiapas	5 Poniente Norte Núm. 1207, Col. Barrio Niño de Atocha, C.P. 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chis.					1
12. Delegación Chihuahua	Calle Urano No. 4503 Col. Satélite C.P. 31104 Chihuahua, Chih.					1
13. Delegación Durango	Blvd. Durango Núm. 198, Col. Jalisco, C.P. 34170, Durango, Dgo.					1
14. Delegación Estado de México	Andador Valentín Gómez Farías Núm. 108, Col. San Felipe Tlalmimilolpan, C.P. 50250, Toluca, Mex.					1
15. Delegación Guanajuato	Londres Núm. 404, Col. Andrade, C.P. 37480, León, Gto.					1
16. Delegación Guerrero	Costera Miguel Alemán Núm. 315 Palacio Federal Col. Centro, C.P. 39300, Acapulco de Juárez, Gro.					1
17. Delegación Hidalgo	Blvd. Everardo Márquez Núm. 612, Col. Los Maestros, C.P. 42092, Pachuca de Soto, Hgo.					1
18. Delegación Jalisco	Av. Alcalde Núm. 500, 8° Piso, Col. Centro Barranquitas, C.P. 44280, Guadalajara, Jal.					1
19. Delegación Michoacán	Periodista Bustamante # 222, Col. Rinconada Del Valle, C.P. 58190, Morelia, Mich.					1
20. Delegación Morelos	Calle Primavera número 12, Colonia Lomas de Chamilpa, C.P. 62218, Cuernavaca, Mor.					1
21. Delegación Nayarit	Av. Allende Oriente Núm. 110, 2° Piso, Col. Centro, C.P. 63000, Tepic, Nay.					1
22. Delegación Nuevo León	Av. Benito Juárez Núm. 500, 1er Piso Palacio Federal, Col. Centro, C.P. 67100, Guadalupe, N.L.					1
23. Delegación Oaxaca	Sabinos Núm. 402, Col. Reforma, C.P. 68050, Oaxaca de Juárez, Oax.					1
24. Delegación Puebla	Calle 3 Poniente Núm. 2926, Col. la Paz, C.P. 72160, Puebla, Pue.					1
25. Delegación Querétaro	Ignacio Pérez Núm. 50, Col. Centro, C.P. 76000, Querétaro, Qro.					1
26. Delegación Quintana Roo	Av. Insurgentes Núm. 445, Col. Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, QRoo.					1
27. Delegación Cancún	Av. Kukulcán Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún QRoo, C.P. 77500					1
28. Delegación San Luis Potosí	Vista Hermosa Núm. 480, Col. Las Águilas, C.P. 78270, San Luis Potosí, S.L.P.					1
29. Delegación Sinaloa	Calle Cristóbal Colón 144 Oriente. Colonia Centro. Culiacán, Sin. C.P. 80000					1
30. Delegación	Paseo Río Sonora Sur, Centro de Gobierno Edif. Hermosillo 2° Nivel Col.					1



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

Servicio de Videoconferencia						
Sitio	Domicilio o Localidad	MCU	Plataforma de Administración de solución de Videoconferencia	GATEKEEPER	Plataforma de Grabación de la Solución de Videoconferencia	Equipo terminal para sala de videoconferencia
Sonora	Fracc. Río Sonora Hermosillo XXI, C.P. 83270, Hermosillo, Son.					
31. Delegación Tabasco	Av. Paseo de la Sierra Núm. 613, Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tab.					1
32. Delegación Tamaulipas	7 y 8 Matamoros Palacio Federal 2° Piso, Col. Centro, C.P. 87001, Cd. Victoria, Tamps.					1
33. Delegación Tlaxcala	Calle 37 Núm. 403, Col. Loma Xicoténcatl, C.P. 90062, Tlaxcala, Tlax.					1
34. Delegación Veracruz, Xalapa	Av. Lázaro Cárdenas Núm. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120, Xalapa, Ver.					1
35. Delegación Puerto Veracruz	Av. 5 Mayo S/N Col Centro Esq. Fayon Dentro del Palacio Federal C.P. 91700, Veracruz, Ver.					1
36. Delegación Yucatán	Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamná, Fracc. Yucalpetén. C.P. 97238 Mérida, Yuc.					1
37. Delegación Zacatecas	Segunda de Matamoros Núm. 127, Col. Centro Histórico C.P. 98000, Zacatecas, Zac.					1
<b>TOTAL:</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>41</b>

La ejecución y el lugar de prestación del arrendamiento por parte de **"EL PROVEEDOR"** se realizarán conforme a las condiciones descritas en el **Anexo Técnico**.

**QUINTA.- FACTURACIÓN, PLAZO Y CONDICIONES DE PAGO**

**"LA SEMARNAT"** efectuará el pago en moneda nacional (pesos mexicanos) a mes vencido, una vez que el área responsable de la administración del contrato firme o selle el CFDI, sobre la prestación del arrendamiento devengado, siempre y cuando **"EL PROVEEDOR"** preste el mismo a entera satisfacción de **"LA SEMARNAT"** de acuerdo con lo establecido en el **Anexo Técnico** que forma parte integrante de este contrato.

Para que la obligación de pago se haga exigible, **"EL PROVEEDOR"** deberá sin excepción alguna presentar la factura electrónica o Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) remitiéndolo vía correo electrónico al Administrador del Contrato a la cuenta [francisco.ferraez@semarnat.gob.mx](mailto:francisco.ferraez@semarnat.gob.mx), o al que en su caso se le notifique, así como toda la documentación que ampare la prestación del arrendamiento a entera satisfacción de **"LA SEMARNAT"**, de conformidad con los requerimientos, características y plazos contenidos en este contrato y en el **Anexo Técnico** que se acompaña al presente; el citado pago se realizará 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 SEMARNAT"**, a través de la Dirección General de Programación y Presupuesto, con la aprobación de la Dirección General de Informática y Telecomunicaciones, dentro de los 20 días naturales posteriores a la presentación de la



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

Factura Electrónica o CFDI referida en líneas precedentes, área que deberá validar la documentación y dar su Visto Bueno.

El pago se realizará dentro del plazo señalado en el párrafo que antecede, considerando que no existan aclaraciones al importe o especificaciones al arrendamiento facturado 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 electrónica o CFDI 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, y en su caso, de los impuestos aplicables.

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

En caso de que la Factura Electrónica o CFDI entregados por **"EL PROVEEDOR"** para su pago presenten errores o deficiencias **"LA SEMARNAT"** dentro de los 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"**. Una vez corregida la Factura Electrónica o CFDI correspondiente, reiniciará el cómputo del plazo antes mencionado.

Los pagos se harán a través de medios de comunicación electrónica. Para el caso de que se presenten pagos en exceso o se determine la rescisión del contrato se estará a lo dispuesto por los párrafos Tercero y Cuarto del artículo 51 de **"LA LEY"**.

**SEXTA.- 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 y su **Anexo Técnico**, con excepción de los derechos de cobro por el arrendamiento ejecutado, en cuyo supuesto se deberá contar con la autorización por escrito de **"LA SEMARNAT"** en los términos del último párrafo del artículo 46 de **"LA LEY"**.

**SÉPTIMA.- PRECIOS FIJOS**

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

**OCTAVA.- ANTICIPO**

En el presente contrato **"LA SEMARNAT"** no otorgará anticipo a **"EL PROVEEDOR"**.

**NOVENA.- VERIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LOS SERVICIOS**

Se dará la aceptación del arrendamiento cuando todos los componentes estén instalados,



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

configurados, puestos a punto y el arrendamiento sea validado por el Administrador del Contrato, de acuerdo a lo establecido en el anexo técnico.

Al término de la vigencia del presente contrato, el servidor público responsable de verificar su cumplimiento (Administrador), deberá entregar a **"EL PROVEEDOR"** la constancia de cumplimiento de las obligaciones contractuales, por escrito, en la que conste o acredite que el arrendamiento ha sido realizado conforme a lo establecido en el presente acuerdo de voluntades y a entera satisfacción de **"LA SEMARNAT"**.

Asimismo, **"EL PROVEEDOR"** manifiesta su conformidad de que hasta en tanto no sea otorgada dicha constancia, el arrendamiento prestado se tendrá por no recibido, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 84, último párrafo, del Reglamento de **"LA LEY"**.

De conformidad con los artículos 57 de **"LA LEY"** y 107 de su Reglamento **"EL PROVEEDOR"** se obliga a proporcionar a la Secretaría de la Función Pública y al Órgano Interno de Control de **"LA 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 la vigencia del contrato y por el tiempo que de acuerdo a la regulación fiscal le corresponda conservarla.

**DÉCIMA.- SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS**

**"LA SEMARNAT"** a través del Administrador del Contrato, supervisará y vigilará en todo tiempo que, el arrendamiento objeto de este contrato, el mismo se realice en los plazos establecidos en el **Anexo Técnico**.

**"EL PROVEEDOR"** acepta que el Administrador del Contrato de **"LA SEMARNAT"** vigilará, supervisará y revisará en todo tiempo el arrendamiento objeto de este contrato 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 Técnico** prevista en la Cláusula **PRIMERA** Objeto del presente instrumento jurídico, así como a las modificaciones que, en su caso, ordene por escrito **"LA SEMARNAT"** y sean aprobados por ésta.

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

De conformidad con el artículo 57 de **"LA LEY"**, la Secretaría de la Función Pública, podrá realizar las visitas e inspecciones que estime necesarias, así como verificar la calidad del arrendamiento establecida en el presente contrato, pudiendo solicitar a **"LA SEMARNAT"** y a **"EL PROVEEDOR"** 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 arrendamiento, el Administrador del Contrato, procederá a notificar a **"EL PROVEEDOR"** o a su Apoderado Legal la pena respectiva, preferentemente dentro de los 30 (treinta) días



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

hábiles siguientes a la fecha en que se hayan generado las penas convencionales, notificando, igualmente a la Dirección General de Programación y Presupuesto, para que ésta reciba de parte de **"EL PROVEEDOR"**, el comprobante que acredite el pago de la pena convencional formato "Pago Electrónico de Derechos, Productos y Aprovechamientos, Esquema e5cinco", o el que determine en su caso el Sistema de Administración Tributaria (SAT).

**DÉCIMA PRIMERA.- MODIFICACIONES**

**"LA SEMARNAT"** podrá acordar con **"EL PROVEEDOR"** por razones fundadas y explícitas respecto del contrato vigente, el incremento en el monto o en la cantidad del arrendamiento del mismo, siempre que el monto total de las modificaciones no rebase, en conjunto, el 20% del monto o cantidad de los conceptos o volúmenes establecidos originalmente, el precio del arrendamiento sea igual al originalmente pactado, el contrato esté vigente y **"EL PROVEEDOR"** no se encuentre en incumplimiento.

Asimismo, en el caso de que **"LA SEMARNAT"** 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, Inmuebles y Servicios de **"LA SEMARNAT"**, 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 del arrendamiento originalmente pactado.

En términos de lo establecido en el artículo 52 de **"LA LEY"**, no procederá ningún cambio que implique otorgar condiciones más ventajosas 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.

**DÉCIMA SEGUNDA.- 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 de conformidad con el artículo 51 de **"LA LEY"**.

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 SEMARNAT"**.

**"LA SEMARNAT"** procederá a deducir dichas cantidades de las Facturas Electrónicas o CFDI subsecuentes o bien **"EL PROVEEDOR"** cubrirá dicho pago con cheque certificado a favor de



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

**"LA SEMARNAT".**

**DÉCIMA TERCERA.- 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 sus anexos, sin perjuicio de que **"LA SEMARNAT"** realice, de los pagos que haga a **"EL PROVEEDOR"**, las retenciones que le impongan las leyes de la materia.

**DÉCIMA CUARTA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Con fundamento en los artículos 48 fracción II y 49 fracción I, de **"LA LEY"** y el artículo 103 de su Reglamento **"EL PROVEEDOR"** a fin de garantizar el debido cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, así como para responder de los defectos, vicios ocultos de los bienes o servicios y cualquier otra responsabilidad en los términos señalados en el Contrato, deberá presentar a **"LA SEMARNAT"**, dentro de los 10 (diez) días naturales a partir de la fecha de suscripción del Contrato, la garantía de cumplimiento del Contrato, consistente en:

Póliza de fianza **INDIVISIBLE** que se constituirá por el 10% del monto máximo del Contrato, estipulado en la Cláusula **SEGUNDA** Monto del Contrato del presente instrumento, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado, con una vigencia equivalente a la del Contrato de marras 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 TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN"**.

**"EL PROVEEDOR"** manifiesta expresamente:

- A.** Su voluntad en caso de que existan créditos a su favor contra **"LA SEMARNAT"**, 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 SEMARNAT"**.
- B.** Su conformidad para que la fianza que garantiza el 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.
- C.** Su aceptación para que la fianza 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 SEMARNAT"**.
- D.** Su conformidad en que la reclamación que se presente ante la afianzadora por incumplimiento de Contrato, quedará integrada con la siguiente documentación:
  - 1.** Reclamación por escrito a la Institución de Fianzas.
  - 2.** Copia de la póliza de fianza y en su caso, sus documentos modificatorios.
  - 3.** Copia del Contrato garantizado y en su caso sus convenios modificatorios.



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

4. Copia del documento de notificación al fiado de su incumplimiento.
5. En su caso, la rescisión del Contrato y su notificación,
6. En su caso, documento de terminación anticipada y su notificación
7. Copia del finiquito y en su caso, su notificación.
8. Importe reclamado.

La fianza deberá contener como mínimo las siguientes declaraciones expresas:

- I. Que se otorga atendiendo todas y cada una de las estipulaciones establecidas en este Contrato.
- II. Que para cancelar la fianza, será requisito contar con la constancia de cumplimiento total de las obligaciones contractuales de conformidad con lo establecido en la Cláusula **NOVENA**, Verificación y aceptación de los servicios del presente instrumento;
- III. 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
- IV. Que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas para la efectividad de las fianzas, aún para el caso de que proceda el cobro de indemnización por mora, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida. El procedimiento de ejecución será el previsto en el artículo 282 de la citada Ley, debiéndose atender para el cobro de indemnización por mora lo dispuesto en el artículo 283 de dicha Ley;

En el supuesto de que "**LAS PARTES**" convengan la modificación del Contrato vigente, en términos de la Cláusula **DÉCIMA PRIMERA**, Modificaciones del presente Contrato, "**EL PROVEEDOR**" deberá contratar la ampliación de la fianza, 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.

En razón de la naturaleza del arrendamiento a contratar, la garantía de cumplimiento será indivisible.

La garantía de cumplimiento deberá ser presentada en la Subdirección de Comité y Contratos, ubicada en Av. Ejército Nacional No. 223, Piso 17 Ala B, Col. Anáhuac, Alcaldía. Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.

**DÉCIMA QUINTA.- DAÑOS Y PERJUICIOS**

"**EL PROVEEDOR**" será el único responsable por la mala ejecución del arrendamiento así como del incumplimiento a las obligaciones previstas en este instrumento cuando no se ajuste al mismo, al igual de los daños y perjuicios que ocasione con motivo de la no prestación del arrendamiento por causas imputables al mismo, una deficiente realización de los mismos 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, como lo establece el artículo



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

53 de "LA LEY".

"EL PROVEEDOR" deberá mantener durante la vigencia del Contrato un seguro de responsabilidad civil, y entregar endoso de la póliza de responsabilidad civil de la empresa que ampare una cantidad equivalente al 10% (diez por ciento) del monto máximo del contrato a favor de "LA SEMARNAT" por compañía aseguradora debidamente autorizada, sin incluir el impuesto al valor agregado, a efecto de garantizar el pago de indemnización hasta por dicha cantidad, por los daños que se puedan ocasionar a los bienes muebles e inmuebles propiedad de "LA SEMARNAT", a sus empleados o a terceras personas, o de cualquier causa imputable a "EL PROVEEDOR" o a su personal.

La póliza de responsabilidad civil deberá mantenerse durante la vigencia del Contrato y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente, para lo cual, deberá exhibir el original al día siguiente a la notificación del fallo y copia para el expediente, debidamente pagada, documentos que entregará en la Dirección de Infraestructura Tecnológica, sita en Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F. piso 17, Ala A. En caso de que "LA SEMARNAT" decida prorrogar el plazo por la prestación del arrendamiento, "EL PROVEEDOR" se obliga a presentar una póliza de seguro de responsabilidad civil en los mismos términos señalados y por el período prorrogado.

**DÉCIMA SEXTA.- PENAS CONVENCIONALES**

Las penas convencionales serán determinadas por el Administrador del Contrato, en función del arrendamiento no prestado oportunamente. En las operaciones en que se pacte ajuste de precios, la penalización se calculará sobre el precio ajustado.

Las penas convencionales a las que "EL PROVEEDOR" se haga acreedor de conformidad con el artículo 53 de "LA LEY" por incumplimiento en la ejecución del arrendamiento, se calcularán, de acuerdo a lo siguiente:

**En el arrendamiento:**

"EL PROVEEDOR" se obliga a pagar a "LA SEMARNAT" una pena convencional del 1% sobre el monto mensual del pago previsto para los equipos no entregados, instalados, configurados y puestos en marcha, conforme a lo descrito en el numeral 17 del **Anexo Técnico** por cada día natural de atraso.

La misma pena se aplicará en el caso de no proporcionar la mesa de ayuda dentro de los 5 días hábiles posteriores a la adjudicación.

El total de la pena convencional no podrá exceder el monto de la garantía de cumplimiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de "LA LEY".

**En los entregables:**

"EL PROVEEDOR" se obliga a pagar a "LA SEMARNAT" una pena convencional por no presentar los entregables mensuales en los plazos establecidos en el numeral 13 del **Anexo Técnico**. Dicha pena será del 1% del valor del costo mensual del arrendamiento del equipo, por cada día natural de atraso. El total de la pena convencional no podrá exceder el monto de la garantía de cumplimiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de "LA LEY".



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

Las penas convencionales serán cubiertas por **"EL PROVEEDOR"** mediante el "Pago electrónico de Derechos, Producto y Aprovechamientos, esquema e5cinco" ante alguna de las instituciones bancarias autorizadas, acreditando dicho pago con la entrega del recibo bancario a la Dirección General de Recursos Materiales, Inmuebles y Servicios.

La suma de todas las penas convencionales aplicadas a **"EL PROVEEDOR"** no deberá exceder del 10% del importe máximo del Contrato.

Cuando el arrendamiento no se preste en la fecha o plazo convenido y la pena convencional por atraso rebase el 10% del monto máximo del contrato, **"LA SEMARNAT"**, a través del Administrador del Contrato, previa notificación a **"EL PROVEEDOR"**, podrá rescindir este contrato, en términos de la Cláusula **DÉCIMA OCTAVA**, rescisión administrativa.

En caso que sea necesario llevar a cabo la rescisión administrativa del contrato, conforme a los artículos 53 y 54 de **"LA LEY"**, e independientemente de la aplicación de la pena convencional a que hace referencia el párrafo que antecede, se aplicarán además las sanciones que deriven de la Ley o la normatividad.

La penalización tendrá como objeto resarcir los daños y perjuicios ocasionados a **"LA SEMARNAT"** con el atraso en la prestación del arrendamiento señalado en el contrato. Las penas son independientes de los daños y perjuicios que ocasionare **"EL PROVEEDOR"** por no cumplir con las condiciones pactadas en el presente contrato.

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"**.

**DÉCIMA SÉPTIMA.- DEDUCTIVAS**

De conformidad con el artículo 53 de **"LA LEY"** y 97 de su Reglamento, se aplicará una deductiva a **"EL PROVEEDOR"** por incumplimiento en los tiempos de respuesta requeridos. Dicha deductiva corresponderá del 1% sobre el monto de la facturación del mes inmediato anterior correspondiente al equipo que no sea sustituido o reparado en los términos y plazos establecidos en el **Anexo Técnico** por cada día natural de atraso.

Igual porcentaje, se aplicará como deductiva en los casos que **"EL PROVEEDOR"** suspenda el arrendamiento por cualquier causa injustificada, esto es fuera de los casos de fuerza mayor o caso fortuito debidamente acreditados y documentados en términos de la normatividad aplicable, por cada día natural que suspenda el arrendamiento, independientemente de que no se pagaría arrendamiento por el tiempo que dure la suspensión.

En caso de que los conceptos en los que subsistan el cumplimiento parcial o la deficiencia sean equivalentes al importe de la garantía otorgada por **"EL PROVEEDOR"**, el Administrador del Contrato podrá optar por cancelar total o parcialmente el arrendamiento aplicando la pena convencional máxima a **"EL PROVEEDOR"**, lo anterior, en términos del artículo 100 del Reglamento de **"LA LEY"**, o bien, optar por la rescisión del contrato.

La deducción se aplicará en el Comprobante Fiscal Digital por Internet pendiente de cobro. En caso de no existir pagos pendientes sobre los cuales efectuar la deducción, **"EL PROVEEDOR"** podrá realizar el pago a través del esquema e5cinco Pago electrónico de



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

derechos, Productos y Aprovechamientos a favor de la Tesorería de la Federación.

Las deducciones al pago se aplicarán sobre la cantidad indicada sin incluir el I.V.A.

El cálculo, notificación y aplicación de las deducciones corresponderá al administrador del contrato.

Cuando la suma del importe total de las deducciones aplicadas a **"EL PROVEEDOR"** corresponda al 10% (diez por ciento) del monto máximo del contrato, procederá la rescisión del contrato, conforme a la cláusula **DÉCIMA OCTAVA**, rescisión administrativa

**DÉCIMA OCTAVA.- RESCISIÓN ADMINISTRATIVA**

**"LAS PARTES"**, convienen y **"EL PROVEEDOR"** está de acuerdo en que **"LA SEMARNAT"** 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"** y en la Cláusula **DÉCIMA NOVENA** Procedimiento de Rescisión Administrativa del Contrato.

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

- A. Si **"EL PROVEEDOR"** no cumple total o parcialmente las obligaciones adquiridas en el contrato y que por su causa afecte el interés principal.
- B. Si **"EL PROVEEDOR"** incurre en responsabilidad por los errores u omisiones en su actuación.
- C. Si **"EL PROVEEDOR"** cede, vende, traspasa o subcontrata en forma total o parcial los derechos y obligaciones derivados del contrato; o transfiere los derechos de cobro derivados del contrato, sin contar con el consentimiento de **"LA SEMARNAT"**.
- D. Si **"EL PROVEEDOR"** suspende injustificadamente la prestación del arrendamiento objeto del presente contrato o no le otorga la debida atención conforme a las instrucciones del administrador del contrato.
- E. Si **"EL PROVEEDOR"** incurriera en falta de veracidad, total o parcialmente respecto a la información proporcionada para la celebración de este contrato.
- F. Si **"EL PROVEEDOR"** no da a **"LA SEMARNAT"** o a las dependencias que tengan facultades, los datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión del arrendamiento objeto del presente contrato.
- G. Si **"EL PROVEEDOR"** cambia de nacionalidad e invoca la protección de su gobierno contra reclamaciones y órdenes de la SEMARNAT.
- H. Si **"EL PROVEEDOR"** es declarado, por autoridad competente, en concurso mercantil o de acreedores o en cualquier situación análoga que afecte su patrimonio.
- I. Por violación de la confidencialidad y publicación de la información a la que tenga acceso como consecuencia de la prestación del arrendamiento contratado.
- J. Si **"EL PROVEEDOR"** no acepta pagar penalizaciones o no repara los daños o pérdidas, por argumentar que no le es directamente imputable, sino a uno de su asociados o filiales o a



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

cualquier otra causa que no sea de fuerza mayor o caso fortuito.

- K.** Si **"EL PROVEEDOR"** no entrega dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la firma del contrato la garantía de cumplimiento.
- L.** Cuando **"EL PROVEEDOR"** o su personal, impidan el desempeño normal de labores de **"LA SEMARNAT"** durante la prestación del arrendamiento, por causas distintas a la naturaleza de la contratación.
- M.** Cuando exista conocimiento y se corrobore mediante resolución definitiva de autoridad competente que **"EL PROVEEDOR"** incurrió en violaciones en materia penal, civil, fiscal, mercantil o administrativa que redunde en perjuicio de los intereses de **"LA SEMARNAT"**, en cuanto al cumplimiento oportuno y eficaz en la prestación del arrendamiento objeto del presente contrato.
- N.** Si **"EL PROVEEDOR"** en general, incurre en incumplimiento total o parcial de las obligaciones que se estipulan en el presente contrato o de las disposiciones de **"LA LEY"** y su Reglamento.
- O.** Si la suma de las penas convencionales excede el monto de la garantía de cumplimiento del contrato.
- P.** Cuando el monto total de aplicación de deducciones alcance el 10% (diez por ciento) del monto máximo del contrato.

En caso de incumplimiento de **"EL PROVEEDOR"** a cualquiera de las obligaciones del contrato, **"LA SEMARNAT"** 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 **DÉCIMA NOVENA** Procedimiento de Rescisión Administrativa del Contrato.

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

**DÉCIMA NOVENA.- PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO**

**"LAS PARTES"**, convienen que para los efectos de que sea **"LA SEMARNAT"** quien determine rescindir el presente 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 **"EL PROVEEDOR"**, 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 SEMARNAT"** resolverá considerando los argumentos y pruebas que hubiere hecho valer **"EL PROVEEDOR"**, por lo que **"LA SEMARNAT"** 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 presente contrato **"LA SEMARNAT"** 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 presente contrato, se prestare el arrendamiento, el procedimiento iniciado quedará sin efecto, previa aceptación y verificación



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

de **"LA SEMARNAT"** 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 SEMARNAT"**, ésta quedará obligada a cubrir el costo del arrendamiento, sólo hasta la proporción que éste haya sido devengado en forma satisfactoria para la misma, por lo tanto, **"LA SEMARNAT"** queda en libertad de contratar los servicios de otro proveedor y los costos que esto origine serán descontados del pago señalado en primer término, 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"**.

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 arrendamiento una vez iniciado el procedimiento de rescisión administrativa del presente contrato, cuando **"LA SEMARNAT"** ya no tenga la necesidad de los servicios, por lo que en este supuesto **"LA SEMARNAT"** determinará la rescisión administrativa del presente instrumento jurídico. Si iniciada la rescisión **"LA SEMARNAT"** 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"**, quedando facultada **"LA SEMARNAT"** para hacer efectivas las penas convencionales que correspondan.

De actualizarse el último párrafo del artículo 54 de **"LA LEY"**, **"LA SEMARNAT"** podrá recibir los servicios, previa verificación de que continúa vigente la necesidad de los mismos y se cuenta con partida y disponibilidad presupuestaria del ejercicio fiscal vigente, en cuyo caso, mediante Convenio se modificará la vigencia del presente contrato con los precios originalmente pactados. Cualquier pacto en contrario se considerará nulo.

**VIGÉSIMA.- CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR Y SUSPENSIÓN DE LOS SERVICIOS**

Ninguna de **"LAS PARTES"** será responsable ante la otra por causa que derive de caso fortuito o fuerza mayor.

Si durante la vigencia del presente contrato se presenta caso fortuito o fuerza mayor, **"LA SEMARNAT"** podrá suspender la prestación del arrendamiento 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 SEMARNAT"** al pago del arrendamiento efectivamente prestado; si concluido el plazo persistieran las causas que dieron origen a la suspensión, **"LA SEMARNAT"** 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



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

recibo. Cuando se le notifique a **"LA SEMARNAT"**, deberá ser ante la Dirección General de Recursos Materiales Inmuebles y Servicios, con copia al Administrador del Contrato.

En caso de que **"EL PROVEEDOR"** no dé aviso en el término de 5 (cinco) días naturales contados a partir de que se presente el evento que la motivó, acepta que no podrá reclamar caso fortuito o fuerza mayor.

**"EL PROVEEDOR"** podrá solicitar la modificación al plazo y/o fecha establecida para la conclusión del arrendamiento, 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 Inmuebles y Servicios, con copia al Administrador del Contrato, una prórroga al plazo pactado, sin que dicha prórroga implique una ampliación al plazo original, 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 **DÉCIMA SEXTA** Penas Convencionales.

Quando se determine justificado el caso fortuito o fuerza mayor, se celebrará entre **"LAS PARTES"**, a más tardar dentro de los treinta días naturales siguientes a que se reanuden los servicios 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"**.

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 SEMARNAT"**, 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, sean razonables, se originen dentro del tiempo que dure la suspensión 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. 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 del arrendamiento, en cuyo caso únicamente se pagarán aquellos que hubiesen sido efectivamente prestados.



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

**VIGÉSIMA PRIMERA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO**

"**LAS PARTES**" convienen que para los efectos de que sea "**LA SEMARNAT**" 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 requerir los servicios originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas se ocasionaría algún daño o perjuicio al Estado 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**" y primer párrafo del artículo 102 de su Reglamento.

En este supuesto "**LA SEMARNAT**" 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 cuarenta y cinco días naturales posteriores a la solicitud fundada y documentada por "**EL PROVEEDOR**".

"**EL PROVEEDOR**", en términos de lo dispuesto en el artículo 102 del Reglamento de "**LA LEY**", podrá solicitar de manera fundada y documentada a "**LA SEMARNAT**" 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.

Lo anterior, en términos del artículo 54 Bis de "**LA LEY**". Para tal efecto pagará a "**EL PROVEEDOR**" el arrendamiento efectivamente prestado, hasta la fecha de la terminación.

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

**VIGÉSIMA SEGUNDA.- CESIÓN DE DERECHOS DE COBRO**

"**EL PROVEEDOR**" podrá solicitar la realización de la cesión de los derechos de cobro a favor de un intermediario financiero de su elección, en virtud del acuerdo que "**LA SEMARNAT**" tiene concertado con Nacional Financiera, S.N.C. denominado "Programa de Cadenas Productivas", a efecto de apoyar a los proveedores, contratistas o prestadores de servicios de "**LA SEMARNAT**", a través de operaciones de factoraje y descuento electrónico de hasta el 100% del importe de los títulos de crédito y/o documentos en que se consignen derechos de crédito expedidos por "**LA SEMARNAT**", incluyendo los intereses correspondientes, por lo que será la misma Nacional Financiera, el canal para la recepción de los poderes, actas constitutivas y carta de adhesión que firmen los proveedores y contratistas.

Todo lo anterior de conformidad con lo establecido en las "*Disposiciones Generales a las que deberán sujetarse las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como las empresas productivas del Estado, para su incorporación al Programa de Cadenas Productivas de Nacional Financiera, S.N.C. Institución de Banca de Desarrollo*", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 2020, sin menoscabo de lo establecido en el último párrafo del artículo 46 de "**LA LEY**".



**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021  
"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA  
TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA".**

**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

Para tales efectos, **"EL PROVEEDOR"** deberá entregar a **"LA SEMARNAT"** copia certificada expedida por Notario Público del convenio que haya celebrado con Nacional Financiera, S. N. C. Institución de Banca de Desarrollo, en el que conste su incorporación al Programa de Cadenas Productivas, sin cuyo requisito no procederá la cesión de derechos de cobro solicitada por **"EL PROVEEDOR"** por este medio.

Independientemente de lo anterior, **"EL PROVEEDOR"** deberá presentar a **"LA SEMARNAT"** escrito en el que manifieste que los contra recibos por pagar, materia de la cesión de derechos de cobro, no han sido negociados o comprometidos previamente.

Si con motivo de la realización de la operación de la cesión de derechos de cobro solicitada por **"EL PROVEEDOR"** se origina un atraso en el pago, no procederá el pago de gastos financieros a cargo de **"LA SEMARNAT"** a que se refiere el artículo 51 de **"LA LEY"**. En este caso, los gastos financieros serán cubiertos por el intermediario financiero que haya seleccionado **"EL PROVEEDOR"**.

**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.- INTERVENCIÓN**

**LAS SECRETARÍAS DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO, DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, Y DE ECONOMÍA**, así como el Órgano Interno de Control en **"LA SEMARNAT"** y demás órganos fiscalizadores tendrán la intervención que las leyes y reglamentos en la materia les señalen, en la celebración y cumplimiento de este contrato.

**VIGÉSIMA QUINTA.- 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 trabajos o servicios contratados y será responsable de los antecedentes de su personal, garantizándolos en forma adecuada. 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, por lo tanto, en ningún momento se considerará como patrón sustituto o solidario a **"LA SEMARNAT"** respecto de dicho personal, **"EL PROVEEDOR"** exime desde ahora a **"LA SEMARNAT"** de cualquier responsabilidad fiscal, laboral y de seguridad social, civil, penal y de cualquier otra índole, que pudiera darse como consecuencia directa de la prestación de los servicios materia del presente instrumento.

**"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"**.

En este sentido **"EL PROVEEDOR"** se obliga a intervenir de manera inmediata y a responder, en caso de que el personal a su cargo presentare alguna demanda laboral, obligándose a responder directamente y excluir a **"LA SEMARNAT"** de cualquier



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

reclamación por este concepto.

**VIGÉSIMA SEXTA.- INFORMACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD**

Que para garantizar el acceso a la información pública de conformidad con los artículos 3 y 5 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el artículo 70 fracciones XXVII, XXVIII 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, en términos de los artículos 110 y 113 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Por su parte, **"EL PROVEEDOR"** se obliga a comunicar a **"LA SEMARNAT"** de cualquier hecho o circunstancia que en razón de los servicios prestados sea de su conocimiento y que pueda beneficiar o evitar un perjuicio a la misma.

**"EL PROVEEDOR"** se obliga a guardar confidencialidad de los trabajos o servicios contratados y a no proporcionar ni divulgar datos o informes inherentes a los mismos.

**"EL PROVEEDOR"** igualmente conviene en limitar el acceso a dicha información confidencial, a sus empleados o apoderados, 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 SEMARNAT"** 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, medios electrónicos y magnéticos, programas de computadora 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 SEMARNAT"** 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 ininterrumpida y permanentemente 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 SEMARNAT"**.



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

**VIGÉSIMA SÉPTIMA.- 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 SEMARNAT"** notificará a **"EL PROVEEDOR"**, para que tome las medidas pertinentes al respecto, **"EL PROVEEDOR"** exime a **"LA SEMARNAT"** de cualquier responsabilidad.

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

**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.

**"LAS PARTES"** acuerdan que en el caso de que alguna de las cláusulas establecidas en el presente instrumento fuere declarada como nula por la autoridad jurisdiccional competente, las demás Cláusulas serán consideradas como válidas y operantes para todos sus efectos legales.

**"EL PROVEEDOR"** reconoce que los convenios modificatorios y/o de terminación anticipada y/o de prórroga serán suscritos por el servidor público que firma este contrato, o quien lo sustituya o quien esté facultado para ello.

**"EL PROVEEDOR"** reconoce y acepta que la rescisión administrativa de este contrato podrá llevarse a cabo por el servidor público que lo suscribe o quien esté facultado para ello.

Para el caso de que exista discrepancia entre la convocatoria a la licitación pública y el Contrato, prevalecerá lo establecido en la convocatoria a la licitación pública, conforme a lo establecido en el artículo 81, fracción IV del Reglamento de **"LA LEY"**.

**VIGÉSIMA NOVENA.- CONCILIACIÓN**

De acuerdo con lo dispuesto por los artículos 77, 78 y 79 de **"LA LEY"**, en cualquier momento durante la vigencia del presente contrato, se podrá solicitar ante la Secretaría de la Función Pública o el Órgano Interno de Control de esta Secretaría, procedimiento de conciliación por desavenencias derivadas del cumplimiento del presente contrato, el cual podrá ser requerido por cualquiera de **"LAS PARTES"**.

El procedimiento de conciliación, no podrá solicitarse si el presente contrato fue rescindido administrativamente, ello sin perjuicio de que se solicite conciliación respecto del finiquito que deban formularse como consecuencia de la rescisión determinada.

Si en el procedimiento de conciliación, se llega a un acuerdo respecto del cumplimiento del



**CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**

presente contrato, la validez del mismo, estará condicionada a la formalización del convenio ante autoridad 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.- JURISDICCIÓN**

**"LAS PARTES"** convienen que para la interpretación y cumplimiento de este contrato, así como para lo no previsto en el mismo, 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 o vecindad 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 CINCO TANTOS, AL CALCE Y AL MARGEN POR TODOS LOS QUE EN EL INTERVIENEN EN LA CIUDAD DE MÉXICO, EL DÍA 30 DE JULIO DE 2021.**

**POR "LA SEMARNAT"**

**Lic. José Luis Torres Contreras  
Director General de Recursos Materiales,  
Inmuebles y Servicios**

**Dr. Enrique Scheinvar Gottdiener  
Director General de Informática y  
Telecomunicaciones**

**Ing. Juan Francisco Ferráez Mena  
Director de Infraestructura  
Tecnológica y Administrador del  
Contrato**

**POR "EL PROVEEDOR"**

**C. Gerardo Raúl Siordia Gutiérrez  
Apoderado Legal de  
Consortio Red Uno, S.A. de C.V.**

LAS ANTEFIRMAS Y FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO **DGRMIS-DAC-DGIT-014/2021**, DE FECHA 30 DE JULIO DE 2021, QUE CELEBRA EL EJECUTIVO FEDERAL POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, CON **"CONSORCIO RED UNO, S.A. DE C.V."**- CONSTE.





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y  
TELECOMUNICACIONES  
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
TECNOLÓGICA

ANEXO TÉCNICO

**ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y  
VIDEOCONFERENCIA**

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



**Contenido**

- 1. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS ..... 4
- 2. MÉTODO DE EVALUACIÓN..... 5
- 3. FORMA DE ADJUDICACIÓN ..... 5
- 4. CRITERIOS APLICABLES PARA EL ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA..... 5
- 5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS PARA TELEFONÍA IP ..... 6
  - 5.1 EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LLAMADAS IP ..... 7
  - 5.2 FUNCIONALIDADES BÁSICAS..... 8
  - 5.3 MECANISMOS PARA CIFRADO PARA VOZ..... 13
  - 5.4 GATEWAY CON CAPACIDADES DE SUPERVIVENCIA..... 14
  - 5.5 GATEWAY PARA TRONCALES..... 15
  - 5.6 TERMINALES TELEFÓNICAS..... 16
    - 5.6.1 Terminal IP Básica..... 16
    - 5.6.2 Terminal IP Semi ejecutiva..... 16
    - 5.6.3 Terminal IP Ejecutiva..... 17
    - 5.6.4 Teléfonos para sala de Conferencia..... 17
  - 5.7 ADAPTADORES DE TELÉFONOS ANALÓGICOS (ATA)..... 18
  - 5.8 SERVICIO DE TARIFICACIÓN TELEFÓNICA..... 18
  - 5.9 SERVICIO DE TELÉFONO BASADO EN SOFTWARE..... 18
  - 5.10 CORREO DE VOZ CON SERVICIOS DE MENSAJERÍA ..... 19
  - 5.11 DISTRIBUCIÓN AUTOMÁTICA DE LLAMADAS..... 20
  - 5.12 SERVICIO DE OPERADORA AUTOMÁTICA..... 21
  - 5.13 SERVICIOS DE MOVILIDAD..... 22
  - 5.14 CONTROLADOR DE BORDE DE SESIÓN (SESSION BORDER CONTROLLER)..... 23
- 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS PARA VIDEOCONFERENCIA 23
  - 6.1 EQUIPO TERMINAL PARA SALA DE VIDEOCONFERENCIA..... 23
  - 6.2 EQUIPO MULTIPUNTO (MCU)..... 26
  - 6.3 PLATAPORMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE VIDEOCONFERENCIA ..... 28
  - 6.4 PLATAFORMA DE GRABACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE VIDEOCONFERENCIA..... 30
  - 6.5 EQUIPO DE REGISTRO GATEKEEPER/SIP SERVER..... 31
- 7. NORMAS Y ESTÁNDARES PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA ..... 31
- 8. MANUALES PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA..... 32
- 9. MEDIOS PARA REPORTAR FALLAS PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA ..... 32
- 10. REQUERIMIENTOS PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA..... 32
- 11. CAPACITACIÓN..... 33
- 12. INSTALACIÓN..... 33
- 13. ENTREGABLES PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA..... 33
- 14. MESA DE AYUDA PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA. 34
- 15. NIVELES DE ATENCIÓN PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA ..... 34
- 16. VIGENCIA DEL SERVICIO ..... 38
- 18. LUGAR DE ENTREGA ..... 38

A

a

J

α

Handwritten signature and scribbles



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y  
TELECOMUNICACIONES  
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
TECNOLÓGICA

19. CONDICIONES Y FORMA DE PAGO .....	38
20. PENAS Y DEDUCTIVAS .....	38
21. GARANTÍAS .....	39
22. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL.....	40
24. TÉRMINOS Y CONDICIONES LEGALES.....	40
25. CONFIDENCIALIDAD.....	41
26. RESPONSABILIDAD LABORAL .....	41
27. COTIZACIÓN.....	41
28. TIPO DE CONTRATACIÓN .....	41
29. FIRMAS.....	42

*[Handwritten signature]*



## I. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS

Se entenderá como "SEMARNAT" para el efecto del presente procedimiento a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en lo sucesivo la SEMARNAT requiere de:

El arrendamiento de equipo para telefonía IP videoconferencia.

Los equipos para telefonía IP y videoconferencia se deberán suministrar de acuerdo con lo especificado en las características técnicas e incluir como mínimo los elementos de hardware, software y funcionalidades requeridas en el presente anexo técnico.

La finalidad de la contratación es proporcionar a las áreas que la integran las herramientas tecnológicas en materia de telefonía IP y videoconferencia, que permitan la interconexión para los servicios de Voz, Datos y Video, bajo el protocolo IP, a fin de mantener la continuidad de los servicios que proporciona y, de esta manera, alcanzar sus metas.

**Cuadro 1. Equipos en arrendamiento requeridos para telefonía IP y Videoconferencia**

Partida	Agrupación Tipo	Componente	Unidad de medida
1	Equipo Telefonía IP	Equipo de procesamiento de llamadas IP	Equipo
2		Gateway con capacidad de supervivencia	Equipo
3		Gateway para troncales	Equipo
4		Terminal IP Básica	Equipo
5		Terminal IP Semi-ejecutiva	Equipo
6		Terminal IP Ejecutiva	Equipo
7		Teléfonos para sala de conferencia	Equipo
8		Adaptadores de teléfonos analógicos (ATA)	Equipo
9		servicio de teléfono basado en software	Licencia
10		Servicios de movilidad	Licencia
11		Controlador de borde de sesión (Session Border Controller),	Equipo
12		Servicio de Tarificación Telefónica (No. de extensiones a tarificar)	Equipo o licencia
13	Equipo de Videoconferencia	Equipo Multipunto de videoconferencia (MCU)	Equipo
14		Plataforma de Grabación de la solución de Videoconferencia	Equipo
15		Equipo de Registro Gatekeeper/SIP Server	Equipo
16		Equipo terminal para sala de videoconferencia	Equipo



## 2. MÉTODO DE EVALUACIÓN

El método de evaluación de las propuestas será binario.

## 3. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación se realizará por agrupación de partidas.

Los equipos agrupados en el tipo "Equipo Telefonía IP" serán adjudicados a un mismo Proveedor el cual deberá reunir en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.

Los equipos agrupados por el tipo de videoconferencia serán adjudicados a un mismo Proveedor el cual deberá reunir en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.

El tipo de contratación que realizará la SEMARNAT será mediante un contrato abierto por cantidades máximas y mínimas.

## 4. CRITERIOS APLICABLES PARA EL ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA

El Licitante en su cotización deberá considerar lo siguiente:

- Que las especificaciones plasmadas en el presente anexo técnico, son los requerimientos mínimos para la contratación.
- Todos los equipos suministrados, incluidos los de reemplazo, deberán ser nuevos.
- Deberá realizar la instalación, configuración y puesta a punto de los equipos propuestos en las instalaciones que la SEMARNAT le indiquen, además de garantizar la integración y compatibilidad de los componentes de Hardware descritos en el presente anexo técnico, así como los elementos necesarios para la integración y funcionalidad total requerida por la SEMARNAT.
- Deberá incluir en su propuesta todas las actualizaciones del Software necesario para el correcto funcionamiento de los equipos descritos en el presente anexo técnico durante la vigencia de la garantía.
- El arrendamiento del equipo de una sola partida esta será adjudicada por partida completa a un solo Proveedor por la SEMARNAT.
- Los equipos agrupados por el tipo de telefonía IP definidos en las partidas del cuadro que antecede, serán propuestos y adjudicados a un mismo Proveedor por la SEMARNAT que reúna en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.
- Los equipos agrupados por el tipo de videoconferencia definidos en las partidas del cuadro que antecede, serán propuestos y adjudicados a un mismo Proveedor por la SEMARNAT que reúna en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.
- El Proveedor deberá entregar dentro de los primeros diez días posteriores a la fecha de adjudicación del contrato, un plan de trabajo donde se describan las actividades que se tienen que realizar para la correcta entrega, instalación, configuración y puesta a punto de los equipos requeridos por la SEMARNAT, con aprobación de la misma.

- El Proveedor de los equipos para telefonía IP y videoconferencia deberá incluir en su propuesta, el suministro de todos los accesorios necesarios, para la correcta instalación, integración, operación y funcionalidad de los equipos.
- El tiempo de entrega, instalación, configuración y puesta a punto de los equipos propuestos en las instalaciones que la SEMARNAT indique, se deberá realizar dentro de un plazo no mayor a 45 días a partir de la fecha de adjudicación del contrato.
- Deberá realizar la entrega de los equipos para telefonía IP y videoconferencia requeridos por la SEMARNAT en los domicilios indicados.
- Para el equipo de procesamiento de llamadas IP, Gateway con capacidad de supervivencia, Gateway para troncales y el Equipo Multipunto de videoconferencia (MCU)(partidas 1, 2, 3 y 13), el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio deberá ser en un plazo no mayor a 6 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo no mayor de 24 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.
- Para las partidas 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15 y 16, el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio deberá ser en un plazo no mayor a 24 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo no mayor de 48 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.
- El Proveedor deberá contar con medios de comunicación para reportar fallas de equipo (mesa de ayuda). Los medios para reportar fallas, al menos deberán ser un número convencional, un celular y un correo electrónico.
- El Proveedor será responsable en el caso de que se violen derechos de propiedad industrial, patentes o derechos de autor, respecto al software y/o hardware utilizados en los equipos, dejando en todo momento a salvo a la SEMARNAT.
- El Proveedor proveerá los recursos humanos necesarios para cumplir las tareas de:
  - Maniobra, carga, descarga, desembalaje, ensamblado, retiro de empaques y entrega de los equipos.
  - Instalación, configuración y puesta a punto de los equipos, de acuerdo a las recomendaciones y mejores prácticas del fabricante.
- El Proveedor será responsable de que la totalidad de componentes que conformen los equipos sean compatibles.

## 5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS PARA TELEFONÍA IP

Los equipos para equipo de telefonía IP deberán contar con lo siguiente:

- Sistema de Procesamiento de Llamadas IP.
- Mecanismos de cifrado para Voz.
- Mecanismos de Supervivencia.
- Servicios Troncales Digitales.
- Servicio de Directorio Telefónico.
- Servicios de Terminales Telefónicas.
- Servicio de Teléfono Basado en Software.
- Correo de Voz con Servicio de Mensajería.
- Servicio de distribución automática de llamadas.
- Servicio de operadora Automática.
- Servicio de Operadora Manual.



- Implementación de la Solución y Migración de Servicios.
- Conectividad con Redes de Voz entre Entidades.
- Servicio de tarificación y reporte de llamadas.

Los equipos para Telefonía IP y Videoconferencia deberán apearse a las características técnicas que se describen a continuación:

## 5.1 EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LLAMADAS IP

El Proveedor en su propuesta para arrendamiento de equipo de telefonía IP con Sistemas de Procesamientos de Llamadas IP deberá cumplir con las condiciones de operación y/o características técnicas siguientes:

- Proveer en configuración redundante y de alta disponibilidad el sistema de Procesamiento de Llamadas IP, de tal manera que ante la falla del procesador de llamadas principal, se tenga el soporte de otro procesador de llamadas que tome el control de todos los dispositivos asociados al procesador de llamadas principal, esto es, se deberá mantener el procesamiento de las llamadas de las extensiones IP aún y cuando estén basadas en SIP (Session Initiation Protocol), así como de las extensiones analógicas, con todas sus funcionalidades asociadas, sin afectación de las llamadas establecidas al momento de la falla.
- Incluir en la solución ofertada todo el hardware, software y licenciamiento necesario, para garantizar la redundancia geográfica del Sistema de Procesamientos de Llamadas IP, de tal forma que ante la eventual falla del Procesador de Llamadas principal y de su redundancia, de manera automática entre en operación la redundancia geográfica ( siempre y cuando no se pierda la comunicación vía la red privada virtual entre ambos inmuebles), tomando el control de todos los dispositivos asociados, conservando el Plan de Marcación, Sin pérdida de las llamadas establecidas y de ninguna de las funcionalidades básicas solicitadas. El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, cuando esté operando la redundancia geográfica, deberá garantizar que no se presentará ninguna degradación en el Servicio Integral de telefonía y telecomunicaciones.
- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, deberá contar con la capacidad de manejar el Protocolo SIP para permitir el registro de cualquier dispositivo que cumpla con este protocolo.
- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, deberá soportar por sí mismo o con los elementos necesarios, las siguientes troncales: IP, SIP, El R2 Modificado, El PRI ISDN, El con soporte de Q.Sig, Troncales analógicas y Troncales ISDN BRI.
- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP deberá permitir la configuración y/o programación de troncales SIP.
- El Proveedor deberá de realizar las configuraciones necesarias a fin de que se respeten los planes de marcación que tienen establecidos por la SEMARNAT, siendo estos de 4 o 5 dígitos al menos.
- El equipo de voz IP, deberá de soportar la configuración y operación del Plan Técnico Fundamental de Numeración de marcación a 10 dígitos ordenado por Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), debiendo discriminar si el servicio es llamada local, nacional, o celular, a fin de poder realizar la configuración correspondiente de acuerdo al perfil de privilegios otorgados a cada uno de los usuarios finales.
- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, deberá manejar al menos los siguientes tipos de extensiones:



- o SIP con mecanismos de cifrado basados en al menos AES-128 y los protocolos SRTP y TLS al menos versión 2, para cualquier localidad.
- Adicionalmente, el Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, deberá contar con la capacidad de:
  - o Restringir a un número determinado de llamadas máximas permitidas de manera concurrente entre inmuebles.
  - o Registrar y controlar terminales telefónicas y de video.
  - o Registrar y controlar tanto terminales basadas en hardware como en software para estaciones de trabajo Windows, teléfonos inteligentes (Smartphone) y tabletas con Sistemas Operativos iOS (Apple) o Android.

## 5.2 FUNCIONALIDADES BÁSICAS

El Proveedor deberá incluir en su propuesta técnica, que todas las facilidades básicas descritas anteriormente, se incluirán como facilidades estándar asociadas a los "Servicios de Voz IP" con Teléfono IP, con excepción de aquellas para las cuales el administrador del contrato establezca alguna restricción, de la cual informará al Licitante .que resulte adjudicado al inicio de la vigencia del contrato.

El Proveedor deberá incluir en su propuesta técnica, que el Sistema de procesamiento de Llamadas IP que se utilice para proporcionar el servicio de Voz IP objeto de estas especificaciones técnicas, deberá contar con los elementos necesarios para garantizar como mínimo, el cumplimiento de las siguientes funcionalidades básicas:

Establecimiento de llamadas.	de Capacidad de realizar llamadas internas dentro de un inmueble o hacia otro inmueble y desde y hacia la Red Pública de Telefonía.
Estado de la llamada por línea.	Facilidad que permite visualizar en el display del Teléfono IP, el estado de las llamadas establecidas (recibidas o generadas), en el que se muestre como mínimo el número y la duración.
Marcación Entrante Directa (DID)	Reconocimiento de los 4 dígitos de la funcionalidad de Marcación Directa Entrante (DIO o Direct Inward Dialing).
Identificación de la línea de llamada (CLID) / nombre del llamante (CNID).	Funcionalidades que permiten que un teléfono que recibe una llamada, además de timbrar, también reciba la información del número telefónico de la línea que lo llama (CLID o Calling Line Identification) y en su caso, el nombre asociado a dicha línea telefónica (CNID o calling Number Identification).

Soporte de XML a través del cual los teléfonos IP deberán ser capaces de acceder a un servidor que les permita desplegar la información que obtengan del mismo en sus pantallas.





# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y  
TELECOMUNICACIONES  
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
TECNOLÓGICA

Transferencia de llamadas con y sin consulta.	Esta facilidad deberá permitir transferir una llamada establecida (interna o externa) a otra extensión o a cualquier otro número telefónico externo, consultando previamente si se desea recibir la llamada o directamente sin realizar esta consulta.
Desvío automático de llamadas (Externas/Internas)	Facilidad que permite que todas las llamadas dirigidas a una extensión puedan enrutarse hacia otra extensión, una operadora, un número externo o un equipo de correo de voz automáticamente.
Desvío de llamadas en ocupado.	En una llamada establecida, se deberá recibir una alerta en la pantalla del teléfono, indicando que hay una llamada entrante y deberá contarse con la opción de desviarla al correo de voz del usuario o un número predeterminado.
Desvío de llamadas no atendidas.	Facilidad que redirige todas las llamadas entrantes de una extensión, en el caso de que no se contesten, a un número telefónico predefinido o al correo de voz del usuario, después de un determinado número de timbrados.
Conferencia Múltiple.	Capacidad de establecer conferencias de un mínimo de 6 participantes. Se deberán visualizar el nombre y/o número de línea de los participantes.
Remarcación.	Facilidad que permite remarcar el último número marcado, con una tecla específica o digitando algún prefijo.
Re llamada.	Al marcar a una extensión de la Red, si no se contesta o está ocupada, se deberá contar con la opción de programar una Re-llamada, que deberá activarse cuando el usuario al que se llamó esté disponible. La llamada podrá ser automática o a elección del usuario, cancelarla o realizarla.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y  
TELECOMUNICACIONES  
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
TECNOLÓGICA

Acceso remoto.	Funcionalidad que permite el acceso externo vía PSTN al "Sistema de Procesamiento de Llamadas IP", marcando un número predeterminado. Una vez establecida la llamada el usuario deberá autenticarse con un código de acceso (NIP), para permitirle realizar llamadas conforme a los privilegios que tenga autorizados.
Identificación de número entrante / saliente.	En la pantalla del teléfono deberá aparecer el número al que se llama y del que se recibe la llamada. También aplica si el teléfono está habilitado con varias líneas. Identificación del nombre en llamadas internas entrantes / salientes. En llamadas internas entrantes o salientes, la pantalla del Teléfono IP deberá indicar el nombre asociado al número telefónico marcado o desde el que se recibe la llamada.
Restricción de identificación del usuario que llama.	Facilidad que permite realizar llamadas a números internos, sin que se anuncie el nombre y número de extensión.
Función de no Molestar.	Facilidad que permite a los usuarios que no quieren ser molestados por llamadas entrantes, pulsar una tecla o un prefijo para que no timbre el teléfono.
Arreglo Jefe/secretaria.	Configuración de esquemas Jefe- Secretaria con consulta y transferencia de llamada, además de contar con identificación visual del estado de la línea del Jefe (colgado-descolgado al menos).
Aparcamiento de llamada.	Esta función permite poner una llamada en espera (estacionarla) pulsando una tecla o prefijo y recuperarla desde otro teléfono.
Captura de llamadas por grupo.	Configuración de un grupo de teléfonos que permite, que de cualquiera de ellos, se pueda responder las llamadas del resto.
Retención/Recuperación de llamada.	Esta facilidad permite a un usuario atender una llamada, no obstante, tenga una llamada establecida. El usuario puede elegir atender la nueva llamada poniendo a la primera en espera o alternarlas.

4  
1  
A  
A  
A



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y  
TELECOMUNICACIONES  
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
TECNOLÓGICA

Códigos de seguridad.	El Sistema deberá contar con la funcionalidad de marcación a números restringidos (larga distancia, llamadas a celular y números de entretenimiento como mínimo), a través de un Código de Seguridad personalizado de al menos 5 dígitos, que podrá utilizar el usuario en cualquier teléfono físico basado en hardware de la Red.
Marcaciones rápidas con códigos de seguridad.	El Sistema deberá contar con la funcionalidad de configurar marcaciones rápidas, que incluyan los códigos de seguridad requeridos para realizar las llamadas, en su caso.
Categorías de marcación.	El Sistema deberá permitir establecer categorías de marcación por teléfono, permitiendo o negando el acceso a ciertos números, tanto Internos como de la telefonía pública fija o móvil.
Música en espera.	Facilidad que permite oír música o mensajes de audio de fondo, cuando se pone una llamada en espera. El Sistema deberá incluir la música, por lo que respecta a los mensajes de audio, podrán ser predefinidos por LA SEMARNAT.
Historial de llamadas.	En los teléfonos IP, se deberá observar el registro de las llamadas recibidas, realizadas y perdidas, con información de la llamada como; día, hora y duración, como mínimo.
Timbres distintivos del teléfono.	Facilidad que permite personalizar el tono del timbre del Teléfono IP.
Personalización de la pantalla del Teléfono IP.	Personalización de la imagen de fondo de la pantalla
Bloqueo de llamadas salientes/entrantes.	El Sistema deberá contar con la capacidad para filtrar y bloquear llamadas salientes y/o entrantes a números específicas o patrón de números.
Timbrado distintivo para llamadas Internas y Externas.	Capacidad que permite configurar timbres distintivos, para diferenciar las llamadas internas de las externas.

*[Handwritten marks and signatures on the right side of the page]*



Generación de tonos (DTMF). Envío de tonos desde Teléfonos IP hacia la Red Pública, con el fin de interactuar con sistemas de audio respuesta.

Acceso al correo de voz. Facilidad que permite acceder al correo de voz mediante una tecla predefinida en el Teléfono IP. Para escuchar los mensajes de voz, se deberá requerir de una contraseña.

Configuración de Redes Privadas. El Sistema deberá contar con la capacidad de configurar redes privadas, con esquemas de marcación cerrada. El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, deberá permitir inclusive la programación de un número de Red Privada en un Teléfono IP de cualquiera de las categorías solicitadas (con excepción de las analógicas), sin que se pierda el esquema de marcación cerrada.

Acceso a Directorio Telefónico. Capacidad del Sistema de acceder al Directorio Telefónico a través de los teléfonos IP, que el Proveedor considere el acceso a LDAP.

### 5.3 MECANISMOS PARA CIFRADO PARA VOZ.

Para asegurar la confidencialidad e integridad de la información de voz, así como del modelo propuesto para la solución de Telefonía IP, el Proveedor deberá considerar en su propuesta técnica, que el Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, que el hardware, software y licenciamiento necesarios que se utilicen para proporcionar el servicio de Voz IP y funcionalidades solicitadas, deberán contar con los elementos necesarios para garantizar, el cumplimiento de los siguientes mecanismos de seguridad:

- La solución propuesta deberá garantizar la encriptación de la llamada de punto a punto y en conferencia al menos AES-128 y los protocolos SRTP (seguro Real-time Transport Protocol) y TLS (Transport Layer Security), definidos en los RFC 3711 y RFC 2246 respectivamente. Esta condición aplicará solamente entre teléfonos IP y equipos y dispositivos que formen parte de la solución de Telefonía IP de la SEMARNAT y para las llamadas establecidas entre ellas.
- Los teléfonos IP y las extensiones configuradas a través de software, deberán manejar mecanismos de encriptación basados en al menos en AES-128, con la utilización del protocolo SRTP para el transporte de la voz y por medio de al menos en AES-128 y TLS para la señalización de la misma llamada.
- La solución deberá garantizar que la modalidad de encriptación solicitada anteriormente, se mantendrá en comunicaciones establecidas con el correo de voz desde la red instalada en la SEMARNAT.
- El modelo de encriptación solicitado se deberá mantener con cualquier Gateway de voz IP que esté en operación en la solución de Comunicaciones IP propuesta por el Proveedor, bajo los estándares solicitados.



- El Proveedor deberá garantizar en su propuesta, que durante la vigencia del Contrato la infraestructura para proporcionar el servicio de Voz IP puede operar en su conjunto con una técnica de encriptación superior a AES-128, que será implementada sin ningún costo adicional para la SEMARNAT. El Proveedor deberá realizar una evaluación previa, para determinar el impacto del cambio, de los cuales deberá informar a la SEMARNAT para la toma de decisiones conjuntas.
- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP propuesto, deberá contar con la capacidad de manejar Códigos de Seguridad personales de 5 dígitos como mínimo, para hacer uso de facilidades telefónicas como llamada a celular y/o larga distancia, en cualquier teléfono físico basado en hardware de la Red.
- El modelo de comunicaciones IP propuesto, deberá incluir mecanismos de autenticación a nivel digital, que permitan a los teléfonos IP autenticarse con el Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, por medio de certificados digitales para garantizar que son dispositivos validos en la Red con la categoría establecida.
- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, así como los Gateway de voz propuestos en la solución, deben incluir y soportar, mecanismos internos de seguridad como; accesos a la administración vía HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure) y/o CLI por medio de TELNET y SSH.

#### 5.4 GATEWAY CON CAPACIDADES DE SUPERVIVENCIA.

El proveedor deberá considerar en su propuesta técnica todo el hardware, software y licenciamiento necesario para proporcionar la solución de supervivencia o contingencia, que cumpla con las condiciones de operación y/o características técnicas siguientes:

- La solución de supervivencia deberá estar habilitada y operar en caso necesario en los sitios solicitados por la SEMARNAT, con excepción de los sitios donde se instale un Sistema de Procesamiento de Llamadas IP.
- La solución de supervivencia deberá operar para los teléfonos IP basados en el protocolo SIP, para lo cual se deberá incluir todo el hardware, software y licenciamiento necesario.
- En los sitios donde se encuentre instalado un Gateway de sobrevivencia local, la solución de supervivencia se deberá activar de manera automática, sin intervención del administrador de la Red, en el momento en que se pierda la comunicación vía la RPV (Red Privada Virtual) de la SEMARNAT hacia el sistema principal o ante la eventual caída total del mismo.
- La operación en modo de Supervivencia, deberá garantizar que todos los servicios de telefonía del inmueble donde se active, continúen operando de manera local de la misma forma que en modo normal, conservando las funcionalidades básicas siguientes:
  - Transferencia de llamada con y sin consulta.
  - Desvío automático de llamadas (externas/internas).
  - Llamada en espera.
  - Llamadas entre teléfonos del mismo sitio.
  - Llamadas hacia la PSTN en los inmuebles que cuenten con troncales.
  - Configuración de varias líneas (múltiples llamadas por línea telefónica).
  - Configuración de varios números (múltiples líneas por teléfono IP).
  - Marcación rápida.
  - Códigos de Seguridad para llamadas de larga distancia y celular.
  - Identificador de llamada con nombre y número telefónico de quien llama.
  - Música en espera.



- o Tono de llamada en espera.
- o Conferencias de 6 participantes.
- o Marcación Directa Entrante (DID).
- o Deberá soportar troncales analógicas.
- o Manejo de señalización R2 modificado en troncales E1.
- o Manejo de SIP.
- o Acceso a correo de voz.
- o Traducción de dígitos marcados.
- o Conservación de llamada ante la recuperación de la conexión al Sistema de Procesamiento.

## 5.5 GATEWAY PARA TRONCALES

El proveedor deberá considerar en su propuesta técnica todos los elementos de hardware, software y licenciamiento necesarios, para operar las troncales que la SEMARNAT tiene contratadas actualmente. Adicionalmente, la solución que ofrezca para el manejo de las troncales digitales, deberá cumplir con las condiciones de operación y/o características técnicas siguientes:

- La solución deberá soportar los siguientes tipos de troncales; IP, SIP, E1 PRI ISDN, E1 con soporte de Q.Sig, troncales analógicas (FXO) y Troncales ISDN BRI y deberá estar preparada con el hardware, software y licenciamiento necesario para operar las troncales digitales E1 R2 Modificado.
- La solución para el manejo de troncales digitales, deberá garantizar que, ante la caída o saturación del grupo de troncales asociadas a un determinado sitio, se podrá realizar de manera automática, la toma de troncal de otro sitio que cuente con este servicio.
- La comunicación entre el Gateway de Voz que se proponga para el manejo de las troncales digitales y el Sistema de Procesamiento de Llamadas IP y Teléfonos IP de la SEMARNAT, se deberá cifrar con al menos AES-128 y utilizar el estándar SRTP.
- La solución para el manejo de las troncales digitales E1, deberá contar con la función de cancelación de eco por hardware, conforme ITU-T G.168, además de manejar los tipos de señalizaciones Q.SIG, R2 Modificado, con funciones completas, sin restricción mediante licenciamiento.
- La solución deberá incluir los acopladores de impedancia (Balun) necesarios para la correcta operación de la solución.

Los Gateway que se utilicen para el servicio de Troncales Digitales y Mecanismos de supervivencia, deberán cumplir con las siguientes características y funcionalidades:

- Contar con la última versión liberada del Sistema Operativo con que cuente el fabricante al momento de instalar el equipo.
- La documentación comprobatoria de este requerimiento se deberá integrar en la propuesta del Proveedor.
- Manejar las siguientes interfaces físicas: Fast Ethernet o Gigabit Ethernet.
- Manejar las siguientes interfaces físicas: BRI, E1 G.703, troncales E1 para conexión de la PSTN (con manejo de R2 modificado, Q.SIG).
- Manejar Voz sobre IP (VoIP), además de soportar interfaces de voz digital (E1s) con interfaces de voz analógicas de los tipos FXS y FXO.
- Incluir los módulos de digitalización de voz DSP (Digital Signal Processor), necesarios para la correcta operación de la totalidad de los puertos de voz.



- Manejar mecanismos de control de llamadas, para garantizar el ancho de banda necesario para gestionar un número configurable de llamadas máximas simultáneas entre sitios.
- Contar con la capacidad de manejo de los protocolos HTTP, HTTPS, SMTP, SIP, TLS, IPV4 IPV6.
- Soporte de configuración de hora vía NTP.
- Soportar los códec G.711a, G.711u, G.722, G.729a y G.729ab e iLBC.
- Contar con la capacidad de manejar las llamadas simultáneas de voz necesarias, para atender los requerimientos de los usuarios en los sitios donde se instalarán.
- Manejar el modo de operación de conmutador IP de contingencia, soportando el servicio de supervivencia para la totalidad de terminales IP y analógicas de los sitios donde se instalarán.
- Contar con la capacidad y recursos para manejar al menos, 5 conferencias simultáneas de voz de 6 participantes
- Manejar los estándares IEEE 802.1q, SNMP y SIP.
- La administración del equipo deberá estar basada en control de acceso por roles y deberá poder realizarse vía puerto de consola.

## 5.6 TERMINALES TELEFÓNICAS

El Proveedor deberá considerar en su propuesta técnica, todos los dispositivos telefónicos IP y analógicos requeridos, los cuales deberán cumplir con las características técnicas y funcionalidades siguientes:

### 5.6.1 Terminal IP Básica

- Deberá contar con una pantalla a color o Monocromática de 2" o superior.
- Deberá contar por lo menos 2 líneas de apariencia.
- Deberá contar con botones programables y botones de funciones fijas (con LED) como altavoz, silencio y navegación.
- Deberá manejar historial de llamadas.
- Deberá contar con 2 puertos GE (10/100/1000).
- Deberá contar con PoE.
- Deberá poder ser energizado a través de fuentes de alimentación e incluir la misma en caso de ser solicitada por la SEMARNAT.
- Deberá soportar los siguientes codecs de voz G.711A/μ, G.729ab, G.722, G.722.1, G.722.2, iLBC, Opus y AAC-LD.
- Deberá manejar el almacenaje de múltiples contactos.
- Deberá manejar administración y mantenimiento remoto.
- Deberá manejar actualizaciones y aplicaciones de software automáticamente, así como administración vía web.
- Deberá manejar TLS/SRTP (AES 128).
- Deberá manejar 802.IP/Q, DSCP.

### 5.6.2 Terminal IP Semi ejecutiva

- Deberá contar con una pantalla LCD a color de 5" y 800x480 píxeles o superior.
- Deberá contar con 6 líneas.



- Deberá contar con botones de función fijos (con LED) como el altavoz, silencio y navegación.
- Deberá contar con historial de llamadas.
- Deberá soportar BLUETOOTH.
- Deberá soportar la adición de módulos de expansión.
- Deberá contar con 2 puertos GE (10/100/1000).
- Deberá contar con PoE.
- Deberá poder ser energizado a través de fuentes de alimentación e incluir la misma en caso de ser solicitada.
- Deberá soportar los siguientes codecs de voz G.711A/μ, G.729ab, G.722, G.722.1, G.722.2, iLBC, Opus y AAC-LD.
- Deberá manejar un directorio personal donde se guarden y consulten múltiples contactos.
- Deberá manejar administración y mantenimiento remoto.
- Deberá soportar actualizaciones y aplicaciones de software automáticamente y deberá soportar administración vía web.
- Deberá soportar TLS/SRTP (AES 128).
- Deberá soportar 802.1P/Q, DSCP.

### 5.6.3 Terminal IP Ejecutiva

- Deberá contar con una pantalla táctil de por lo menos 7" y 1280x800 pixeles.
- Deberá soportar como característica, un sistema operativo a través del cual sea posible instalar y desinstalar aplicaciones y que cuente con soporte de comunicación para voz y video.
- Deberá contar con PoE.
- Deberá poder ser energizado a través de fuente de alimentación e incluir la misma en caso de ser solicitada.
- Deberá soportar los siguientes codecs de voz G.711A/μ, G.729ab, G.722, iLBC y opus.
- Deberá manejar administración y mantenimiento vía remota.
- Deberá soportar micrófono embebido con cámara.
- Deberá manejar TLS/SRTP (AES 128).
- Deberá soportar video conferencia.

### 5.6.4 Teléfonos para sala de Conferencia

- Deberá contar con botones programables y botones de funciones fijas (con LED) como altavoz, silencio y navegación.
- Deberá soportar historial de llamadas.
- Deberá contar con 2 puertos GE (10/100/1000).
- Deberá contar con PoE.
- Deberá poder ser energizado a través de fuente de alimentación e incluir la misma en caso de ser solicitada.
- Deberá soportar los siguientes codecs de voz G.711A/μ, G.729ab, G.722, G.722.1, G.722.2, iLBC, Opus y AAC-LD.
- Deberá permitir almacenar múltiples contactos.



- Deberá manejar administración y mantenimiento remoto.
- Deberá manejar actualizaciones y aplicaciones de software automáticamente, así como administración vía web.
- Deberá manejar TLS/SRTP (AES 128).
- Deberá soportar 802.1P/Q, DSCP.

## 5.7 ADAPTADORES DE TELÉFONOS ANALÓGICOS (ATA)

- Deberá contar con 1 puerto Ethernet (10/100).
- Soporte T.38
- Deberá incluir fuente de alimentación 120v.
- Deberá soportar los siguientes codecs de voz G.711A/μ, G.729ab.
- Deberá manejar administración y mantenimiento remoto.
- Deberá manejar actualizaciones y aplicaciones de software automáticamente, así como administración vía web.
- Deberá manejar TLS/SRTP (AES 128).
- Deberá soportar 802.1P/Q, DSCP.

## 5.8 SERVICIO DE TARIFICACIÓN TELEFÓNICA

Para la operación de tarificación se requiere un sistema de procesamiento del registro detallado de llamadas, CDR (Call Detail Recording por sus siglas en inglés), esta facilidad proporciona el detalle de las operaciones que realiza el sistema de telefonía.

- Número de llamadas por categorías:
  - Móvil
  - Fijo
  - Local
  - Nacional
  - Internacional
- Fecha, hora y duración de llamadas.
- Origen y destino.
- Costos de llamada por Proveedor y tipo de llamada.
- Identificar códigos de autorización por usuario.

Los resultados generados por el reporte avanzado deberán ser impresos, exportados en diferentes formatos o visualizados en pantalla.

Obtención de reportes de Directorio Telefónico de extensiones, ordenar por número de extensión, alfabético por nombre o por departamento.

## 5.9 SERVICIO DE TELÉFONO BASADO EN SOFTWARE

El Proveedor deberá considerar en su propuesta técnica, como parte de la solución que ofrezca para el servicio integral de telefonía y telecomunicaciones, la funcionalidad de extensión basada en Software para operar en equipos de cómputo móviles y de escritorio, y terminales móviles de la SEMARNAT, que cumpla con las condiciones de operación y/o características técnicas siguientes:



- Capacidad para habilitar una extensión telefónica en equipos de cómputo móviles y de escritorio de la SEMARNAT, para transportar y habilitar el Servicio integral de telefonía y telecomunicaciones en cualquier parte de su Red o incluso en forma externa, mediante una conexión segura.
- El número de extensión telefónica que se asigne al Teléfono basado en Software, podrá ser el mismo que tiene asignado el usuario o bien, de así solicitarlo la SEMARNAT, un número diferente.
- La extensión basada en software, deberá manejar las funcionalidades básicas asociadas a un sistema telefónico, tales como transferencia y conferencia.
- Deberá manejar mecanismos de cifrado basados AES-128 con la utilización del protocolo SRTP, para el transporte de la voz y por medio de AES-128 y TLS para la señalización de la misma llamada.
- Los sistemas operativos de los equipos de cómputo personales escritorio y laptops de la SEMARNAT, que soportarán este servicio, tendrán instalado Windows.
- Los sistemas operativos de las terminales móviles de la SEMARNAT, que soportarán este servicio, serán Android y iOS.
- Con cada teléfono basado en Software que solicite la SEMARNAT, para equipos de cómputo móviles y de escritorio, se deberá incluir una diadema inalámbrica o alámbrica, según se solicite, que cumplan con las siguientes características:
  - o Diademas Alámbricas:
    - i. Deben contar con plug USB.
    - ii. Micrófono con supresión de ruidos.
    - iii. controles de llamadas para: contestar, colgar llamada, volumen y silenciador (mute).
    - iv. capacidad de plegarse para almacenaje y transporte.
    - v. Protección contra picos de audio.
  - o Diademas Inalámbricas
    - i. Controles de llamadas para: contestar, colgar llamada, volumen y silenciador (mute).
    - ii. Deben contar con plug USB.
    - iii. Procesador Digital de Señales (Digital Signal Processing o DSP por sus siglas en inglés) integrado.
    - iv. Micrófono con supresión de ruidos.

## 5.10 CORREO DE VOZ CON SERVICIOS DE MENSAJERÍA

El Proveedor deberá considerar en su propuesta técnica como parte de la solución para los Servicios de Voz, los Sistemas de Correo de voz con Servicios de Mensajería, mismos que el Administrador del Contrato de la SEMARNAT, validará y/o ajustará en la fase de planeación para efectos de la implementación, sin embargo, durante la vigencia del contrato podrán ser modificados en cantidades de acuerdo con las solicitudes de la SEMARNAT, sin costo de implementación adicional para la SEMARNAT, lo anterior para ofrecer estas funcionalidades a los usuarios del Servicio integral de telefonía y telecomunicaciones, sin importar el sitio donde se encuentren.

La solución de correo de Voz con Servicios de Mensajería para el servicio de telefonía IP, deberán cumplir con las características técnicas y/o funcionalidades siguientes:



- Contar con la capacidad de habilitar el servicio de mensajería de voz por usuario, el cual podrá ser consultado mediante una tecla de acceso rápido en el teléfono, con el uso de una clave de usuario y contraseña como medida de seguridad.
- Contar con la facilidad de acceso a los mensajes de voz, desde cualquier teléfono dentro o fuera de la Red de la SEMARNAT, marcando a un número directo donde deberá contestar una grabación que solicite el número de extensión y contraseña del buzón de voz y, en caso de ser válidos, indicará la cantidad de mensajes que se tienen pendientes de escuchar, permitiendo escucharlos, guardarlos o borrarlos.
- Contar con la capacidad de personalizar un mínimo de 3 diferentes mensajes de bienvenida, configurables por el administrador del Sistema o por el usuario a través de su Teléfono IP, que se puedan activar o desactivar a consideración del usuario o administrador del sistema (opcional).
- Contar con la funcionalidad de aviso de mensajes de voz normal y/o urgente.
- Contar con la funcionalidad de poder asociar extensiones alternas configurables por el administrador o por el usuario, asociadas a un mismo buzón de voz.
- El Servicio de correo de voz deberá soportar SMTP para enviar los mensajes de voz vía correo electrónico a los usuarios. La solución deberá permitir que, al abrir el mensaje, este pueda ser escuchado y manejado por medio de controles que permitan avanzar, retroceder, detener, acelerar o ralentizar el mensaje para su mejor comprensión.
- La solución de Mensajería deberá contar con capacidad de almacenaje para cada uno de los buzones de mensajes de voz de al menos 5 minutos y soportar protocolos SIP y SRTP. La cantidad de canales hacia la solución de correo de voz con mensajería requerida será determinada por la SEMARNAT, así como la cantidad de mensajes por buzón a almacenar.

## 5.11 DISTRIBUCIÓN AUTOMÁTICA DE LLAMADAS

El Proveedor deberá considerar en su propuesta técnica, el hardware, software y licenciamiento necesario para Distribución Automática de Llamadas (Automatic Call Distribution o ACD por sus siglas en inglés), que se implementará a través del Sistema de Procesamiento de Llamadas IP y deberá contar con las funcionalidades siguientes:

- Selección de línea secuencial.
- Bajo este esquema el sistema deberá enrutar la llamada hacia los agentes disponibles basándose en el orden de ingreso de estos al sistema. Esto es, que las llamadas deberán ser preferentemente enrutadas hacia aquellos agentes disponibles que hayan ingresado con mayor anticipación al sistema.
- Re-direccionamiento a servicio nocturno.
- Bajo este esquema las llamadas deberán ser re direccionadas hacia un servicio nocturno en el caso de que todos los agentes se encuentren ocupados, o bien hayan salido del sistema.
- Encolamiento de llamadas cuando todos los agentes se encuentren ocupados.
- El sistema deberá ser capaz de mantener encoladas todas las nuevas llamadas hasta que un agente que estaba ocupado se libere y conteste la llamada.
- Encolamiento de llamadas con re direccionamiento posterior hacia un usuario virtual (opcional).
- Ajuste de Prioridad de Encolamiento.



- El sistema deberá ser capaz de permitir ajustar la secuencia en la cual las llamadas son contestadas basándose en la prioridad de las mismas. De esta manera, al recibir una llamada con alta prioridad hacia una determinada cola de atención y todos los agentes pertenecientes a la misma se encuentren ocupados, el agente deberá ser capaz de poner esta llamada en primer lugar de la cola pudiendo contestar la llamada de alta prioridad inmediatamente después de haber concluido su llamada actual dejando así las llamadas menos importantes en la cola.
- Deberá contar con la capacidad de asignar diferentes Perfiles a los agentes y configurar diferentes Perfiles por grupo de agentes.
- Si la solución está basada en Sistema Operativo Windows, el Proveedor deberá proporcionar el software de antivirus necesario. El software de antivirus deberá mantenerse actualizado durante la vigencia de la garantía.
- Deberá soportar la capacidad de grabación de llamadas de manera automática.
- Identificación visual desde el teléfono de si hay una o más llamadas en espera, para agilizar la llamada que se tiene en el momento.
- Contestación automática al momento de asignar al agente, es decir, el agente no deberá presionar ningún botón para que la llamada sea considerada como atendida.
- Configuración de los mensajes que escuchará el usuario cuando; todos los operadores estén ocupados, la llamada se reciba fuera de los horarios de servicio, así como de los mensajes que se requieran por parte de la SEMARNAT.
- Capacidad de generar reportes de distribución de llamadas, llamadas abandonadas, nivel de servicio, llamadas por agente entre otros.

## 5.12 SERVICIO DE OPERADORA AUTOMÁTICA

Se entenderá como servicios de Operadora Automática, la funcionalidad asociada a un Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, para que las llamadas de usuarios externos o internos, dirigidas a un número de grupo de troncales de la SEMARNAT, las distribuya el sistema de procesamiento a la operadora automática, misma que le ofrecerá al usuario de forma automática la opción de consulta y/o solicitud de información o enviarlo a una determinada extensión (con o sin DID asociado).

Por lo anterior el Proveedor deberá considerar en su propuesta técnica el servicio de Operadora Automática cumpliendo con lo siguiente:

- El servicio de Operadora Automática deberá proveer un menú de opciones de navegación, para dividir fácilmente el tráfico en áreas de atención y, en caso de solicitarlo la SEMARNAT, en requerimientos de información más especializados, para canalizar las llamadas a su destino correspondiente. El administrador del contrato de la SEMARNAT, en conjunto con el Proveedor que resulte adjudicado, establecerán en la fase de planeación los menús de navegación y la política para el desborde de las llamadas, así mismo, la solución deberá contar con la posibilidad de ofrecer dos menús, uno para el día (horario hábil de atención), y uno para la noche (informativo), de acuerdo a las solicitudes de la SEMARNAT.
- Cuando se seleccione una opción inválida en el menú, se deberá transferir la llamada al inicio del mismo. Si no se selecciona ninguna opción del menú, la llamada deberá transferirse automáticamente al Servicio de operadora Manual después de un tiempo programable.
- La operadora Automática deberá contar con la facilidad de enrutar la llamada hacia algún número de extensión de la SEMARNAT con o sin DID asociado, siempre y cuando la persona

Handwritten signature and initials.



que llama lo conozca y lo digite. El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, deberá poder supervisar la transferencia de la llamada, si el usuario se encuentra en estado libre o desviado a otra extensión, la llamada se transferirá, si el usuario está ocupado, la persona que llama será dirigida al buzón de voz del mismo, en caso de contar con este servicio.

- El Servicio de Operadora Automática deberá operar de forma centralizada en los sitios donde lo soliciten la SEMARNAT, atendiendo cada uno, las llamadas entrantes de los números de grupo de las troncales del sitio asociado.
- Cada solución de Operadora Automática que solicite la SEMARNAT, deberá manejar los puertos de acceso serán definidos por la SEMARNAT, para las peticiones y/consultas que realicen los usuarios externos e internos.
- La solución de operadora Automática, deberá contar con la capacidad de manejar una determinada cantidad de sesiones concurrentes hacia cada uno de los sitios de la Red de la SEMARNAT, conforme a los requerimientos de éstas y con base a la capacidad de puertos solicitados para cada Operadora Automática. En su caso, la asignación de sesiones concurrentes se determinará de común acuerdo entre el administrador del contrato de la SEMARNAT y el Proveedor que resulte adjudicado.
- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP deberá contar con la capacidad de desbordar a las Operadoras Automáticas, las llamadas externas que ingresen por los Números de Grupo de las troncales de los sitios, donde se cuente con este tipo de servicios, conforme a los requerimientos que establezca el administrador del contrato de la SEMARNAT.

## 5.13 SERVICIOS DE MOVILIDAD

El Proveedor deberá considerar en su propuesta técnica que el equipo de telefonía IP soporte el Servicio de Movilidad, que permita la integración de teléfonos móviles inteligentes (Smartphone) y tabletas que cuenten al menos con los Sistemas Operativos iOS y Android, para incorporar una extensión del Sistema de Procesamiento de Llamadas IP propuesto en la solución, sin que la conexión se realice a través de la PSTN, con facilidades de conferencia, transferencia y llamada en espera.

- Las llamadas en la Modalidad de Movilidad deberán realizarse con el uso de Protocolo SIP, con manejo de los codecs G.729, G.711a y G.711mu como mínimo.
- Cuando una Tableta o Smartphone con las características descritas esté dado de alta en el Sistema de Procesamiento de Llamadas IP y se encuentre en alguna Zona de Cobertura Inalámbrica de la Red de la SEMARNAT, se deberá registrar en el Sistema con la extensión que tenga asignada. Cuando se encuentre fuera de las instalaciones de la SEMARNAT utilizando una red de datos pública, la integración deberá realizarse a través de una conexión segura mediante el controlador de sesiones de borde.
- La SEMARNAT definirá al Proveedor los números de extensión que se asignarán a las tabletas o Smartphone que se consideren para la funcionalidad de Movilidad. Dicho número puede ser inclusive el mismo que tenga el usuario en su Teléfono IP fijo, en cuyo caso, las llamadas se anunciarán simultáneamente en ambos dispositivos (Teléfono IP fijo y Tableta o Smartphone), quedando a elección del usuario en cuál de ellos la contestará.
- Deberá permitir al usuario consultar desde su tableta o smartphone, el historial de las llamadas realizadas desde su extensión de la Red de Voz de la SEMARNAT, además de contar con la capacidad de despliegue visual de los mensajes de voz recibidos y acceso a los mismos, en caso de tener asignado un correo de Voz.



- Deberá permitirle al usuario consultar desde su Tableta o Smartphone la búsqueda y acceso de contactos del Directorio Telefónico Institucional del Sistema de Procesamiento de Llamadas IP.

#### 5.14 CONTROLADOR DE BORDE DE SESIÓN (SESSION BORDER CONTROLLER)

El Proveedor deberá considerar en su propuesta técnica dentro del sistema de telefonía IP, en caso de requerir, las herramientas (Software y Hardware) y licencias que permita a los usuarios que tengan equipamiento móvil y no se encuentren conectados a la red LAN de la SEMARNAT, acceder al servicio de voz IP por medio de un controlador de sesiones de borde, también conocido como elemento de frontera, este deberá proporcionar conectividad a los usuarios a través de una red móvil de datos o conexiones Wi-Fi residenciales sin la necesidad de instalar clientes de VPN.

Es importante aclarar que el controlador de borde de sesión deberá tener la capacidad de comunicarse con el sitio principal o sitio alternativo, de tal manera que, si uno de ellos falla, los usuarios móviles tengan la posibilidad de continuar con su registro hacia el otro sitio ya sea el principal o el alternativo.

El controlador de borde de sesión, deberá ofrecer la capacidad de movilidad para los usuarios que se encuentren fuera de la red de la SEMARNAT de tal manera que les sea posible registrar su cliente móvil al sistema de telefonía IP a través de redes móviles 3G/4G sin la necesidad de instalar clientes VPN en sus dispositivos.

- Los usuarios registrados que el elemento de frontera deberá soportar serán definidos por la SEMARNAT.
- Las llamadas concurrentes que el elemento de frontera deberá soportar serán definidas por la SEMARNAT.
- Los usuarios usando SIP sobre TLS que el elemento de frontera deberá soportar serán definidos por la SEMARNAT.
- Las llamadas con SRTP que el elemento de frontera deberá soportar serán definidas por la SEMARNAT.
- La información de RTP deberá ser cifrada a través de SRTP, así como la señalización con TLS.

El Proveedor de los equipos de Telefonía IP, en su propuesta deberá incluir y suministrar todos los cables necesarios para la correcta instalación, configuración y puesta a punto de los equipos, así como los accesorios necesarios para el correcto montaje de los equipos.

#### 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS PARA VIDEOCONFERENCIA

El proveedor que resulte adjudicado deberá realizar la entrega, instalación, configuración y puesta a punto de los equipos en un plazo no mayor a 45 días naturales a partir de la firma del contrato.

El proveedor en su propuesta para el arrendamiento de equipo de videoconferencia deberá considerar los equipos que se describen en este documento, cumpliendo con las características que para estos se especifican.

#### 6.1 EQUIPO TERMINAL PARA SALA DE VIDEOCONFERENCIA

- El equipo terminal de Videoconferencia deberá estar altamente integrado para un despliegue simplificado incorporando un códec, el micrófono y la cámara.



- El equipo terminal de Videoconferencia deberá estar altamente integrado y proporcionar al menos una pantalla de alta definición con un tamaño de al menos 55 pulgadas o como estándar.
- El códec del equipo terminal de videoconferencia deberá tener un sistema embebido instalado y utilizar una arquitectura no basada en PC. Deberá ser lo suficiente estable para operar 24/7.
- El equipo terminal de videoconferencia deberá de incluir un pedestal con ruedas para poder desplazarlo convenientemente. Dicho pedestal deberá ser del mismo fabricante y ya deberá de venir incluido de fábrica como un componente de la terminal.
- El equipo terminal de Videoconferencia junto con todos los componentes que lo integran, como el códec, la cámara, el micrófono y el pedestal con ruedas deberán ser descritos a través de una hoja de datos y la introducción del producto en la página oficial del fabricante.
- El equipo terminal de Videoconferencia deberá ser compatible con las capacidades del códec de video 1080p30 y 720p60.
- El equipo terminal de Videoconferencia deberá soportar ITUT H.323 y SIP IETF para la interoperabilidad.
- El equipo terminal de Videoconferencia deberá ser compatible con TCP/IP, DHCP, SNMP, Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, PPPoE, RTP, RTCP y SNTP.
- El equipo terminal de Videoconferencia deberá ser compatible con H.225, H.235, H.241, H.245, TLS y SRTP.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá ser compatible con H.263, H.263 +, H.264 Perfil básico (BP), H.264 (HP), y H.264 (SVC).
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá ser compatible con 1080p25/ 30, 720p50/ 60, 720p25 / 30, y 4CIF.
- La cámara del equipo terminal de Video Conferencia deberá ser compatible con 1080p y zoom óptico 12x como estándar mínimo, siendo aceptado algo superior.
- La cámara del equipo terminal de Video Conferencia deberá proporcionar un ángulo de visión horizontal de 72° o más, como característica mínima al menos 10 pre-ajustes de cámara y seguimiento por voz.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá proporcionar gran capacidad de procesamiento de video para ahorrar ancho de banda en la red: capaz de codificar y decodificar 1080p30 de video a 512 kbit/s y video 720p30 a 384 kbit/s y capaz de realizar y recibir llamadas de video a 64 kbit/s.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá soportar presentaciones usando H.239 y SIP y ser capaz de transmitir video y presentaciones 1080p al mismo tiempo.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá ser compatible con G.711, G.722, G.722.1, y AAC-LD.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá soportar por lo menos tres protocolos de audio de banda ancha ( $\leq 20$  KHz).
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá soportar sonido estéreo de dos canales.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá soportar cancelación de eco acústico (AEC), supresión de ruido automático (ANS) y el control automático de ganancia (AGC).



- El equipo terminal de Video Conferencia deberá proporcionar un arreglo de micrófono digital omnidireccional que soporte una óptima gama de recepción en un radio de seis metros y captación de voz de 360 grados.
- El micrófono del equipo terminal de Video Conferencia deberá proporcionar una velocidad de muestreo no menor a 48 kHz.
- El micrófono del equipo terminal de Video Conferencia deberá ser compatible con PoE y ser capaz de funcionar sin alimentación adicional (opcional).
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá ser compatible con IPv4.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá proporcionar un puerto de red 10/100 Mbit/s con negociación automática y anchos de banda desde 64 Kbit/s.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá proporcionar gran capacidad de adaptación a la red para que una conferencia pueda continuar incluso cuando la pérdida de paquetes alcanza el 20%.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá proporcionar cifrado H.235 en un sistema basado en H.323 y el cifrado SRTP TLS en un sistema basado en SIP para mejorar la seguridad de la conferencia.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá proporcionar siguientes funciones de control de la conferencia:
  - Broadcast
  - Ver, añadir y eliminar un sitio.
  - Activar y desactivar micrófonos.
  - Activar y desactivar altavoces.
  - Establecer presencia continua.
  - Finalizar una conferencia.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá permitir que un usuario inicie una conferencia multipunto mediante la definición de una plantilla de conferencias y la adición de varios sitios de la libreta de direcciones a la plantilla.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá permitir al usuario importar un archivo de configuración a través de mecanismos de actualizaciones seguros y confiables, con la finalidad de facilitar la instalación y despliegue. El archivo de configuración deberá incluir ajustes de conferencia y los nombres, direcciones IP, y el registro de los sitios.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá soportar el despliegue de video y presentación en dos pantallas simultáneamente.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá soportar PIP en modos de pantalla dividida para mostrar la imagen de dos vías o de tres vías en un dispositivo de pantalla de forma simultánea.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá ser compatible con SNMPv3 y permitir a un usuario aplicar la configuración desde la plataforma de administración de conferencias, así como llevar a cabo actualizaciones de software.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá proporcionar una libreta de direcciones que puede almacenar 1,000 o más entradas.



- El equipo terminal de Video Conferencia deberá soportar la compartición de contenido al resto de los participantes en una videoconferencia a través de cable HDMI o DP.
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá soportar las siguientes funciones:
  - i. Activar y desactivar micrófonos
  - ii. Activar y desactivar altavoces
  - iii. Ajustar el nivel de volumen
  - iv. Control de la cámara PTZ
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá ser compatible con H.460 o ICE/STUN para la comunicación audiovisual a través de firewalls.
- La pantalla del equipo terminal de Video Conferencia deberá tener un tamaño de 55 pulgadas.
- La pantalla del equipo terminal de Video Conferencia deberá soportar la resolución de 1920 x 1080 pixeles y la relación de aspecto de 16:9
- El equipo terminal de Video Conferencia deberá proporcionar al menos dos puertos HDMI.

## 6.2 EQUIPO MULTIPUNTO (MCU)

- El equipo multipunto deberá cumplir con la UIT-T H.323, H.320, IETF SIP y TIP. El equipo ofertado deberá soportar que participantes H.323, SIP, y TIP se unan a la misma conferencia.
- El equipo multipunto deberá soportar la capacidad de procesar solicitudes provenientes del Internet público haciendo las funciones de un FIREWALL de video de manera que las terminales que se encuentran en redes públicas fuera de la red privada puedan establecer comunicación con aquellas que sí se encuentran dentro de la misma.
- El equipo multipunto deberá incluir la capacidad de puertos necesaria para operar (Participantes por sesión) con el número de terminales a 1080p y 30 fps además del número de sitios por Internet a 720p y 30 fps que se especifiquen.
- El equipo multipunto deberá utilizar un sistema operativo propio embebido y una arquitectura no basada en PC para ayudar a garantizar la estabilidad del sistema y la seguridad.
- El equipo multipunto deberá utilizar transcodificación universal.
- Permitir a cada participante ver independientemente video 1080p30/60 en presencia continua.
- Las tarjetas del equipo multipunto deberán soportar el número de interfaces de red necesarias para las capacidades solicitadas, además de soportar IPv4.
- El equipo multipunto deberá permitir que varias terminales puedan unirse a la misma conferencia utilizando diferentes protocolos (H.323 y SIP), diferentes anchos de banda, diferentes protocolos de codificación audiovisual (H.263 y H.264; G.722, G.711, y AAC-LD), y las diferentes resoluciones de video (CIF, 4CIF, 720p30, 720p60, 1080p30, 1080p60).
- El equipo multipunto deberá ser capaz de mantener simultáneamente 10 o más grupos de conferencias (multi-tasa, audio-mezclado, de presencia continua, y presentación habilitada). El número de grupos de conferencia (Sesiones simultáneas) no deberá estar limitado por el número de conferencias a las que asistan los participantes en diferentes redes y con diferentes tasas.
- El equipo multipunto deberá soportar:



- v. Anchos de banda de llamada que van desde 64 kbit/s.
- vi. Las conexiones simultáneas a 1080p60, 1080p30, 720p60, 720p30 o en definición estándar (CIF o 4CIF).
- vii. Integrar llamadas de voz a las conferencias.
- El equipo multipunto deberá permitir a los usuarios asignar manualmente recursos del MCU basado en las resoluciones de video.
  - El equipo multipunto deberá soportar los protocolos de video UIT-T H.264, H.264 SVC, H.263, H.263+, H.263++ y H.261.
  - El equipo multipunto deberá ser compatible con 1080p60, 1080p30, 720p60 y 720p30 y ser a la baja compatible con 4CIF y CIF.
  - El equipo multipunto deberá soportar las siguientes características de audio:
  - AAC-LD, G.722.1, G.722.1C, G.711a/u, G.722, G.729a y G.728 o G.729.
  - Al menos tres tipos de protocolos de códec para 20 kHz o audio superior de banda ancha.
  - El equipo multipunto deberá soportar:
    - Al menos 48 modos de presencia continua, como un solo panel, dos paneles, tres paneles, cuatro paneles, cinco paneles, seis paneles, siete paneles, ocho paneles, nueve paneles, 10 paneles, 13 paneles, 16 paneles, 20 paneles y 24 paneles.
    - Personalización de los lugares de presentación de los participantes en presencia continua.
    - El equipo multipunto deberá soportar presencia continua 1080p60 simétrica, asegurando que la presencia continua 1080p60 pueda ser enviada y recibida entre las terminales y MCUs sin afectar las capacidades de puertos.
    - El equipo multipunto deberá proporcionar la función de establecer el número de paneles y disposición de presencia continua para cada participante basado en los tamaños de pantalla y los requisitos de los participantes.
    - El equipo multipunto deberá ser compatible con la presencia continua por puerto y permitirá a los participantes utilizar el control remoto para seleccionar sus propios modos de presencia continua sin afectar a la definición y los modos de visualización de presencia continua de otros participantes.
    - El equipo multipunto deberá ser capaz de añadir una presentación a la presencia continua de manera que las terminales que no soportan H.239 puedan recibir presentaciones (opcional).
  - El equipo multipunto deberá proporcionar:
    - Función de respaldo de puerto de red: 'Las conferencias en curso no deberán verse afectadas en caso de intercambio entre un puerto y otro.
    - El MCU deberá soportar al menos 7 \* 24 horas de trabajo continuo sin ningún problema.
    - El equipo multipunto deberá soportar redundancia en fuentes de alimentación.
    - El equipo multipunto deberá ser compatible con múltiples medios de comunicación, señalización y protocolos de cifrado de gestión, incluyendo H.235 (AES-256), SRTP, TLS, HTTPS, SSH y SNMPv3.
    - El equipo multipunto deberá proporcionar la autenticación de la identidad y la comunicación cifrada. Esto con la finalidad de prevenir falsificación de cuentas y



brindar protección contra la interceptación de mensajes de la conferencia durante la transmisión, garantizando la seguridad de información de conferencia al más alto nivel.

- El equipo multipunto deberá soportar:
  - H.239 y BFCP doble flujo basado en SIP, tanto estático como dinámico Video y presentación H.264 HP.
  - La configuración manual del ancho de banda de la presentación según sea necesario.
- El equipo multipunto deberá ser capaz de comunicarse con los clientes de software SIP en modo de transmisión dual.
- El equipo multipunto deberá soportar transcodificación de la presentación para permitir conferencia entre terminales HD y SD para soportar los protocolos de H.264 BP, H.263 o H.263+ o H.264.
- El equipo multipunto deberá soportar el intercambio de datos con terminales que tienen diferentes capacidades.
- El equipo multipunto deberá ser compatible con la interfaz web integrada, donde los usuarios podrán configurar los parámetros de MCU y cambiar el número de puertos reservados.
- El equipo multipunto deberá soportar el protocolo H.460 o ICE/STUN para firewall transversal.
- El equipo multipunto deberá soportar cascadeo multi-canal, lo cual permite que un MCU de un nivel inferior transmita los videos de múltiples participantes a través de canales independientes hacia un MCU de un nivel superior.
- El equipo multipunto deberá ser compatible con el GK integrado para el registro y autenticación de dispositivos (opcional).
- El equipo multipunto deberá soportar conferencia AD-HOC.
- El equipo multipunto deberá proporcionar gran capacidad de procesamiento de video para codificar y decodificar video 1080p60 a 1024 kbit/s, video 1080p30 a 512 kbit/s, y video 720p30 a 384 kbit/s, ahorrando así ancho de banda (opcional).

### 6.3 PLATAFORMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE VIDEOCONFERENCIA

- La plataforma de administración deberá ser una plataforma de gestión de servicios independiente para la gestión de conferencias, administración de dispositivos, registro, autenticación, control de conferencia y recopilación de estadísticas. La plataforma de administración deberá ser de la misma marca del equipo multipunto y contar con una descripción de sus especificaciones en el sitio web oficial de su Proveedor original.
- La plataforma de administración deberá ser compatible con la funcionalidad de todo-en-uno: Gestión de dispositivos, gestión de conferencias, reportes, GK y SIP SERVER, así como firewall transversal.
- La plataforma de administración deberá utilizar la arquitectura navegadora/servidor y residir en un servidor físico separado en vez de estar embebido en el servidor web del MCU.
- La plataforma de administración deberá ser compatible con IPv4 e IPv6.
- La plataforma de administración deberá ser capaz de administrar el número de MCUs y terminales definidos en el Apéndice A.
- La plataforma de administración deberá ser capaz de mostrar la gestión de los dispositivos para que los usuarios puedan obtener rápidamente la información de monitoreo de recursos del sistema en forma de gráficos en una página de administración. La información de monitoreo de



recursos del sistema deberá incluir información de monitoreo de los dispositivos, información de monitoreo del sistema y el uso de recursos del sistema (Uso de CPU y uso de memoria).

- La plataforma de administración deberá permitir que los derechos del usuario sean configurados basándose en la estructura organizacional, debiendo soportar por defecto tres tipos de usuario: Administrador del sistema, Administrador de conferencias y usuario común. El administrador del sistema deberá ser capaz de añadir y personalizar otro tipo de usuarios según se vaya requiriendo.
- La plataforma de administración deberá soportar la capacidad de remotamente añadir, administrar y manipular en su totalidad la configuración de MCUs y terminales en tiempo real.
- La plataforma de administración deberá ser capaz de administrar y manipular la configuración de terminales de otros fabricantes tanto local como remotamente en tiempo real.
- La plataforma de administración deberá ser capaz de identificar automáticamente dispositivos cuando estos sean añadidos, permitir que los usuarios visualicen y configuren la información del dispositivo una vez que los dispositivos hayan sido identificados. Deberá ser posible hacer respaldos, así como restauraciones remotas de los dispositivos administrados.
- La plataforma de administración deberá proveer la administración de alarmas del sistema permitiéndole a los usuarios:
  - Ver la información de las alarmas de los dispositivos que están siendo administrados.
  - Ordenar las alarmas por tipo.
  - Obtener el estado de funcionamiento de los dispositivos administrados.
- La plataforma de administración deberá soportar las funciones de:
  - Unirse a una conferencia ad hoc usando un número de acceso unificado por múltiples MCUs.
  - Asignar inteligentemente recursos de MCU para llevar a cabo conferencias.
  - Desplegar un menú de opciones en las terminales permitiéndole a estas crear conferencias desde este mismo menú de opciones.
- La plataforma de administración deberá soportar la definición de URI y llamadas por URI en un dominio o entre dominios.
- La plataforma de administración deberá soportar la distribución virtual de recursos para el número de MCUs requeridos en el Apéndice A.
- La plataforma de administración deberá soportar la asignación de recursos de conferencia sin prestar atención a la capacidad de puertos de un solo MCU, de manera que cuando uno de ellos no sea capaz de satisfacer los requerimientos de recursos de conferencia, la plataforma pueda entonces automáticamente disponer de recursos de otros MCUs para satisfacer el requerimiento de puertos de conferencia.
- La plataforma de administración deberá:
  - Generar reportes por estructura organizacional, participantes en una conferencia y utilización de MCU.
  - Generar CDRs, los cuales deberán poder exportarse.
  - Proveer múltiples modos para un reporte, tales como tablas, graficas, etc.
- La plataforma de administración deberá soportar LDAP.
- La plataforma de administración deberá integrar software de monitoreo de red en la interfaz web y desplegar información acerca del estado de la red, tal como la pérdida de



paquetes, jitter en la red y latencia. También deberá ser posible exportar estadísticas de red para conferencias y sitios y proveer archivos y respaldos de dichas estadísticas.

- La plataforma de administración deberá soportar la capacidad de remotamente actualizar en tandas o grupos el o los MCUs y terminales que se encuentran siendo administrados, así como la posibilidad de personalizar la fecha y hora de la actualización. No se aceptarán soluciones en donde se actualice un solo dispositivo a la vez y que además se haga uso de otras herramientas ajenas a la propia plataforma de administración.
- La plataforma de administración deberá:
  - Permitir a los usuarios personalizar plantillas en tandas o grupos.
  - Posibilitar invocar directamente las plantillas que sean configuradas en tandas o grupos para configurar remotamente de una forma rápida.
  - Soportar la función de bloqueo de configuración.
- La plataforma de administración deberá proveer las funciones de pre ajustar, configurar y administrar plantillas de conferencia, así como soportar la iniciación y control de conferencias en línea. Para el caso de las conferencias en curso, la plataforma de administración deberá soportar las funciones de llamar, desconectar, borrar sitios y transmitir sitios en presencia continua.
- La plataforma de administración deberá soportar las siguientes funciones:
  - Llamar a diversos sitios.
  - Silenciar y remover el silencio de los micrófonos o altavoces.
  - Ver el estado de audio de los micrófonos en tiempo real.
- La plataforma de administración deberá permitir ajustar el video de un sitio durante las conferencias seleccionando un sitio de conferencia para remotamente controlar su cámara (incluyendo controles PTZ y manipular el enfoque de la cámara).
- La plataforma de administración deberá soportar las funciones de bloquear y desbloquear conferencias. Los sitios que no hayan sido añadidos por los administradores a la lista de la conferencia no deberán poder unirse remotamente a una conferencia bloqueada.
- La plataforma de administración deberá soportar bloquear la fuente de video de un sitio.
- La plataforma de administración deberá soportar la programación de conferencias con soporte de grabación. En conferencias con soporte de grabación.

#### 6.4 PLATAFORMA DE GRABACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE VIDEOCONFERENCIA

- El sistema de grabación deberá utilizar un diseño integrado, proporcionar mecanismos de respaldo de todo el sistema como puertos de red, chips y fuentes de alimentación, además de ser de la misma marca de la plataforma MCU y la plataforma de administración.
- Deberá ser compatible con SIP y H.323.
- El sistema de grabación deberá ser compatible con IPv4 e IPv6.
- La plataforma de administración del sistema de grabación deberá cumplir con los protocolos de red HTTPS, SNMPv3, SSH y FTPS.
- El sistema de grabación deberá ser capaz de grabar simultáneamente el número de conferencias especificado en el Apéndice A.
- El sistema de grabación deberá soportar los siguientes protocolos fuente de grabación:
  - Video: CIF, 4CIF / D1, 72030, 720p50 / 60, 1080p30, 1080p60.
  - Audio: G.711A, G.711u, G.722, iLBC, y AAC-LD.



- o El ancho de banda de una conferencia grabada será como mínimo 256 kbit/s.
- El sistema de grabación deberá soportar ver una grabación bajo demanda.
- El sistema de grabación deberá proporcionar por lo menos una capacidad de almacenamiento para grabar conferencias en 256 kbit/s por el número de horas especificado en el Apéndice A.
- El sistema de grabación deberá ser compatible con:
  - o Administración basada en Web.
  - o Funciones de usuario configurables y permisos.
  - o Inicio de sesión único (SSO).
  - o Autenticación, autorización y gestión jerárquica de los usuarios que han iniciado sesión.
- Deberá asignar diferentes permisos a diferentes usuarios para que los usuarios comunes no tengan permiso de ver los archivos confidenciales.
- El sistema de grabación deberá soportar las funciones de poder subir archivos de video y moverlos a otros lugares para almacenamiento.
- El sistema deberá soportar los modos de grabación punto a punto, multipunto y un solo punto.
- El sistema de grabación deberá soportar el índice de presentación, clasificación y filtrado de video, y vista previa.
- El sistema de grabación deberá soportar las siguientes funciones:
  - o Actualizaciones remotas del sistema.
  - o Registros del sistema.
  - o Alarmas

## 6.5 EQUIPO DE REGISTRO GATEKEEPER/SIP SERVER

- Deberá soportar H.323 y SIP, además de FIREWALL TRAVERSAL.
- Deberá soportar la gestión de listas blancas y negras para filtrar registros permitidos y no permitidos.
- Deberá soportar cambio de número.
- Deberá soportar múltiples formas de iniciar una llamada, incluyendo llamada directa vía IP, llamada por URI llamada por número, llamada por el nombre del sitio y llamada por resolución de registros de servicio DNS.
- Deberá soportar protocolo ICE/STUN y H.460.

El Proveedor de los equipos de "Videoconferencia", en su propuesta deberá incluir y suministrar todos los cables necesarios para la correcta instalación, configuración y puesta a punto de los equipos, así como los accesorios necesarios para el correcto montaje de los equipos.

## 7. NORMAS Y ESTÁNDARES PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

- NOM-019-SCFI-vigente y/o UL norma equivalente internacional: Seguridad de Equipo de Procesamiento de Datos.
- Energy Star®
- EPEAT® Gold o Silver o Bronze o equivalente.



## 8. MANUALES PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

Se deberá de entregar manual del equipo para su instalación, configuración y operación impreso, en medio electrónico y en idioma español, además deberá proporcionar la liga del sitio Web en el cual se puede descargar.

## 9. MEDIOS PARA REPORTAR FALLAS PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

- El Proveedor deberá entregar el procedimiento de recepción de reportes y atención de fallas de los equipos, dentro de los 5 días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato.
- Se deberá indicar una línea telefónica del fabricante o centro de atención telefónica certificado o aprobado por el fabricante sin costo de llamada para el usuario y un correo electrónico del fabricante, como canales para hacer efectiva la garantía de los equipos.

## 10. REQUERIMIENTOS PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

Los equipos ofertados por el Proveedor, por partida deberán ser nuevos de una misma marca y modelo para la SEMARNAT y deberán cumplir con las características técnicas, solicitadas en el presente anexo técnico.

El Proveedor deberá presentar como parte de su propuesta técnica la siguiente documentación:

- Carta original, en papel membretado y vigente, firmada por el fabricante de los equipos a ofertar detallando marca y modelo de los equipos propuestos y que certifique la configuración de los equipos propuestos para cada una de las partidas descritas en el presente anexo técnico.
- Carta original, en papel membretado y vigente, firmada por el fabricante de los equipos a ofertar en donde designe al Proveedor como distribuidor autorizado y certificado de los equipos propuestos.
- Carta original, en papel membretado y vigente, firmada por el fabricante de los equipos a ofertar en donde manifieste que el Proveedor cuenta con personal certificado por el fabricante para la instalación, configuración y puesta a punto de los equipos propuestos.
- Carta original, en papel membretado y firmada por el fabricante en la que se relacionen sus centros de servicio autorizados.
- Carta original del fabricante en la que se manifieste que cuentan con la infraestructura técnica y de servicio y que garantiza la existencia de refacciones para el mantenimiento de los bienes objeto del arrendamiento, durante la vigencia del contrato de arrendamiento.
- Carta original del fabricante en la que se manifieste que los equipos objeto del arrendamiento, no tendrán un anuncio de fin de vida ni anuncio de fin de mantenimiento durante la vigencia del contrato de arrendamiento.
- El Proveedor deberá presentar dentro de su propuesta técnica los documentos impresos con los que se acredite el cumplimiento de las normas y certificaciones requeridas en el presente anexo técnico, en la ficha técnica deberá identificar cada una de las características técnicas solicitadas para los equipos descritos en las diferentes partidas. Los catálogos o folletos



deberán estar impresos en idioma español; de no ser así, se deberá acompañar a estos con una traducción al español. En caso que alguna referencia solicitada no se refleje en la ficha técnica del equipo, pero si este soportado por el fabricante, la SEMARNAT aceptara una carta de fabricante mencionando el soporte de la funcionalidad solicitada.

- Carta original, en papel membretado y firmada por el Proveedor en el que manifieste que los equipos que ofertará y suministrara son nuevos, no armadas, no re-manufacturados y de modelos recientes (máximo dos años), especificando la fecha de inicio de comercialización del equipo.

## 11. CAPACITACIÓN

- El Proveedor deberá incluir en su propuesta curso de capacitación del equipo para Red telefonía IP impartido en un centro de capacitación autorizado y avalado por el fabricante, para al menos dos personas, con una duración mínima de 40 horas para la SEMARNAT.
- El Proveedor deberá incluir en su propuesta curso de capacitación del equipo para videoconferencia impartido en un centro de capacitación autorizado y avalado por el fabricante, para al menos dos personas, con una duración mínima de 40 horas para la SEMARNAT.
- Los cursos de capacitación deberán incluir la operación, administración y configuración de los bienes propuestos.
- La fecha en que se realizara la capacitación será definida entre el Proveedor y la SEMARNAT.

## 12. INSTALACIÓN

La instalación, configuración y puesta a punto de los bienes ofertados deberá ser realizada por parte del Proveedor y de coman acuerdo con la SEMARNAT.

- Para la instalación, configuración y puesta a punto de los bienes ofertados, el Proveedor deberá entregar un plan de trabajo al Administrador del Contrato de la SEMARNAT, quien aprobara dicho plan.
- La SEMARNAT determinará la ubicación física en donde se requiera instalar los equipos.

## 13. ENTREGABLES PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

Los entregables se definen como la documentación que será responsabilidad del Proveedor entregarlos al Administrador del Contrato de la SEMARNAT.

El Administrador de Contrato de la SEMARNAT y el representante designado por el Proveedor serán responsables de darle cumplimiento a lo establecido en el presente anexo técnico.

El Proveedor deberá entregar de forma electrónica archivos con la relación en la que se indique marca, modelo, y número de serie, así como las remisiones de entrega firmadas por el responsable de las áreas que designe el administrador del contrato de la SEMARNAT para la entrega de los equipos.



Dentro de los primeros cinco (5) días hábiles posteriores a la adjudicación del contrato, el Proveedor deberá entregar lo siguiente:

- Cronograma de actividades.
- El plan de trabajo detallado para la instalación, configuración y puesta a punto de los bienes ofertados para la SEMARNAT, con aprobación de las mismas. El plan de trabajo deberá incluir la definición, desarrollo y mantenimiento de un plan de pruebas para validar la correcta instalación, configuración y puesta a punto.
- El Proveedor deberá entregar el procedimiento de recepción de reportes para la atención y resolución de fallas de los equipos dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato.
- El Proveedor deberá entregar una matriz de escalamiento que permita a la SEMARNAT contactar al personal designado por el Proveedor para asegurar el cumplimiento conforme al presente anexo técnico. De igual manera, el Proveedor deberá proporcionar un documento donde se plasme el procedimiento que seguirá para resolución de incidentes.

Memoria técnica dentro de los primeros diez (10) días hábiles posteriores a la puesta en operación de los equipos de telefonía IP y videoconferencia conteniendo lo siguiente:

- Relación de equipos utilizados para la implementación de la solución.
- Diagramas de conectividad. Los diagramas se incluirán dentro de la memoria técnica en formato electrónico (Microsoft Office Visio).
- Registro de las pruebas de conectividad realizadas.
- El Proveedor deberá incluir una copia del respaldo de los equipos de la solución implementada en medio magnético.
- En caso de sustitución de equipos o cambio de configuración en los mismos, la memoria técnica deberá ser actualizada por el Proveedor.

#### Entregables mensuales

Entrega dentro de los primeros 10 días hábiles siguientes a la conclusión del mes que se pretende facturar, de los siguientes documentos:

- Relación total de equipos activos.
- Reporte de incidencias.

#### 14. MESA DE AYUDA PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

El Proveedor deberá poner a disposición de la SEMARNAT una mesa de ayuda dentro de las 5 días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato para que la SEMARNAT puedan reportar las fallas de los equipos de telefonía IP y videoconferencia, para lo cual el Proveedor deberá proporcionar números convencionales y celulares, además de correos electrónicos del representante designado por el Proveedor.

#### 15. NIVELES DE ATENCIÓN PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

Los tiempos de atención y solución de fallas requeridos son:



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y  
TELECOMUNICACIONES  
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
TECNOLÓGICA

- La garantía en sitio de los bienes se cubrirá en las instalaciones de la SEMARNAT en la que se encuentre instalado el equipo.
- Para el equipo de procesamiento de llamadas IP, Gateway con capacidad de supervivencia, Gateway para troncales y el Equipo Multipunto de videoconferencia (MCU) (partidas 1, 2, 3 y 13), el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio deberá ser en un plazo no mayor a 6 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo no mayor de 24 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.
- Para las partidas 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15 y 16, el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio deberá ser en un plazo no mayor a 24 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo no mayor de 48 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.
- Si el tiempo de reparación excede el tiempo establecido en los puntos antes mencionados, al día siguiente hábil, el Proveedor deberá entregar un equipo de respaldo equivalente mientras se soluciona el problema.
- Si el equipo presenta más de cinco fallas dentro de un periodo de 30 días naturales, el Proveedor deberá sustituirlo por uno de características equivalentes, en un plazo no mayor a un día hábil a partir del quinto reporte de falla en el mes para la CDMX y Área Metropolitana y dos días hábiles a partir del quinto reporte de falla en el mes para las zonas foráneas incluyendo el tiempo de atención.
- Si la reparación excede los 30 días naturales a partir de la fecha del reporte, al día siguiente hábil, el Proveedor entregara a cambio un equipo nuevo con las características iguales o superiores al arrendado.

El Proveedor deberá proporcionar durante la vigencia de la garantía los niveles de atención descritos en la siguiente tabla:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	ALCANCE	NIVEL DE SERVICIO
Entregables	El Proveedor deberá entregar los equipos arrendados.  El Proveedor deberá entregar de forma electrónica, archivos con la relación en el que se indique marca, modelo y número de serie, así como las remisiones de entrega firmadas por el responsable de las áreas que designe el administrador del contrato de la SEMARNAT para la entrega de los equipos.	Arrendamiento de equipo para telefonía IP y Videoconferencia.	Dentro de los 45 días naturales a partir de la fecha de adjudicación del contrato.
Entregables	El proveedor deberá entregar:  Cronograma de actividades.  El plan de trabajo detallado para la instalación, configuración y puesta a punto de los bienes ofertados para la SEMARNAT, con aprobación de las mismas. El plan de trabajo deberá incluir la definición, desarrollo y	Arrendamiento de equipo para telefonía IP y Videoconferencia.	Dentro de los primeros cinco (5) días hábiles posteriores a la adjudicación del contrato.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y  
TELECOMUNICACIONES  
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
TECNOLÓGICA

	<p>mantenimiento de un plan de pruebas para validar la correcta instalación, configuración y puesta a punto.</p> <p>El Proveedor deberá entregar el procedimiento de recepción de reportes para la atención y resolución de fallas de los equipos dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato.</p> <p>El Proveedor deberá entregar una matriz de escalamiento que permita a la SEMARNAT contactar al personal designado por el Proveedor para asegurar el cumplimiento conforme al presente anexo técnico. De igual manera, el Proveedor deberá proporcionar un documento donde se plasme el procedimiento que seguirá para resolución de incidentes.</p>		
Entregables	<p>Memoria técnica conteniendo:</p> <p>Relación de equipos utilizados para la implementación de la solución.</p> <p>Diagramas de conectividad. Los diagramas se incluirán dentro de la memoria técnica en formato electrónico (Microsoft Office Visio).</p> <p>Registro de las pruebas de conectividad realizadas.</p> <p>El Proveedor deberá incluir una copia del respaldo de los equipos de la solución implementada en medio magnético.</p> <p>En caso de sustitución de equipos o cambio de configuración en los mismos, la memoria técnica deberá ser actualizada por el Proveedor.</p>	Arrendamiento de equipo para telefonía IP y Videoconferencia.	Dentro de los primeros diez (10) días hábiles posteriores a la puesta en operación de los equipos para telefonía IP y videoconferencia.
Entregables mensuales	<p>El proveedor deberá entregar:</p> <p>Relación total de equipos activos.</p> <p>Reporte de incidencias.</p>	Arrendamiento de equipo para telefonía IP y Videoconferencia.	Dentro de los primeros diez (10) días hábiles siguientes a la conclusión del mes que se pretende facturar..
Mesa de Ayuda	Poner a disposición de la SEMARNAT una Mesa de ayuda para el levantamiento de reportes de fallas de los equipos.	Arrendamiento de equipo para telefonía IP y Videoconferencia.	Dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato.
Atención de fallas en la SEMARNAT	Atención y reparación de fallas y problemas relacionados con los equipos.	Arrendamiento de equipo para telefonía IP y Videoconferencia.	Para el equipo de procesamiento de llamadas IP, Gateway con capacidad de supervivencia, Gateway para troncales y el Equipo Multipunto de videoconferencia (MCU) (partidas 1, 2, 3 y 13), el



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y  
TELECOMUNICACIONES  
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
TECNOLÓGICA

		<p>tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio deberá ser en un plazo no mayor a 6 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo no mayor de 24 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.</p> <p>Para las partidas 14, 15 y 16, el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio deberá ser en un plazo no mayor a 24 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo no mayor de 48 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.</p> <p>Si el tiempo de reparación excede el tiempo establecido en los puntos antes mencionados, al día siguiente hábil, el Proveedor deberá entregar un equipo de respaldo equivalente mientras se soluciona el problema.</p> <p>Si el equipo presenta más de cinco fallas dentro de un periodo de 30 días naturales, el Proveedor deberá sustituirlo por uno de características equivalentes, en un plazo no mayor a un día hábil a partir del quinto reporte de falla en el mes para la CDMX y Área Metropolitana y dos días hábiles a partir del quinto reporte de falla en el mes para las zonas foráneas incluyendo el tiempo de atención.</p> <p>Si la reparación excede los 30 días naturales a partir de la fecha del reporte, al día siguiente hábil, el Proveedor entregara a cambio un equipo nuevo con las características iguales o superiores al arrendado.</p>
--	--	--

Handwritten marks and signatures, including a large '4' and a signature.



## 16. VIGENCIA DEL SERVICIO

A partir del día 16 de julio de 2021, hasta 31 de diciembre de 2023

## 17. PLAZO DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS

La entrega de los equipos, su instalación, configuración y puesta a punto se deberá realizar en un plazo no mayor a 45 días naturales a partir del día hábil siguiente a la fecha de adjudicación del contrato.

Se hará constar la entrega en mención, a través de acta administrativa levantada para ello, suscrita por el Administrador del Contrato, el Proveedor y de los testigos respectivos.

## 18. LUGAR DE ENTREGA

El Proveedor deberá entregar los equipos en los sitios listados en el Apéndice A. La SEMARNAT podrá incrementar hasta en un 20% la cantidad de equipos arrendados conforme al artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), previa aceptación del Proveedor.

## 19. CONDICIONES Y FORMA DE PAGO

El pago correspondiente se realizara dentro de los 20 días naturales contados a partir de la entrega de la factura, previa entrega, instalación, configuración y puesta a punto de los equipos a entera satisfacción de la SEMARNAT en términos del presente Anexo técnico de conformidad con el artículo 51, de la LAASSP.

La anterior, quedara condicionado proporcionalmente al pago que el Proveedor del equipo deba efectuar por concepto de penas convencionales o deducciones con motivo del incumplimiento en que pudiera incurrir.

Para el presente procedimiento queda especificado que el pago por el arrendamiento comenzará a correr a partir del siguiente día hábil de que el arrendamiento quede debidamente configurado y en operación, a entera satisfacción de la SEMARNAT.

## 20. PENAS Y DEDUCTIVAS

### Penas convencionales

En el arrendamiento:

El Proveedor se obliga a pagar a la SEMARNAT una pena convencional del 1% sobre el monto mensual del pago previsto para los equipos no entregados, instalados, configurados y puestos en marcha, conforme a lo descrito en el numeral 17 del presente anexo técnico por cada día natural de atraso para la respectiva contratación de la SEMARNAT según la normatividad aplicable de cada una de ellas.



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y  
TELECOMUNICACIONES  
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
TECNOLÓGICA

La misma pena se aplicara en el caso de no proporcionar la mesa de ayuda dentro de los 5 días hábiles posteriores a la adjudicación; por cada día natural de atraso.

El total de la pena convencional no podrá exceder el monto de la garantía de cumplimiento sin considerar el impuesto al valor agregado (I.V.A), de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la LAASSP.

En los entregables:

El Proveedor se obliga a pagar a la SEMARNAT una pena convencional por no presentar los entregables mensuales en los plazos establecidos en el numeral 13 del presente anexo técnico. Dicha pena será del 1% según la normatividad aplicable de la SEMARNAT del valor del costo mensual del arrendamiento del equipo, por cada día natural de atraso. El total de la pena convencional no podrá exceder el monto de la garantía de cumplimiento sin considerar el impuesto del valor agregado (I.V.A), de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la LAASSP.

Deductivas:

Se aplicara una deductiva al Proveedor por el cumplimiento parcial o deficiente en el arrendamiento. Dicha deductiva será del 1% según la normatividad aplicable de la SEMARNAT, sobre el monto de la facturación del mes inmediato anterior correspondiente al equipo que no sea sustituido o reparado en los términos y plazos establecidos en el presente anexo por cada día natural de atraso. Lo anterior, de conformidad en lo establecido en el artículo 53 bis de la LAASSP.

Igual porcentaje, se aplicara como deductiva en los casos que el Proveedor suspenda el arrendamiento por cualquier causa injustificada, esto es fuera de los casos de fuerza mayor o caso fortuito debidamente acreditado y documentado en términos de la normatividad aplicable, por cada día natural que suspenda el arrendamiento, independientemente de que no se pagaría arrendamiento por el tiempo que dure la suspensión.

En caso de que los conceptos en los que subsistan el cumplimiento parcial o la deficiencia sean equivalentes al importe de la garantía otorgada por el Proveedor del arrendamiento, el Administrador del Contrato podrá optar por cancelar total o parcialmente el arrendamiento aplicando la pena convencional máxima al Proveedor, lo anterior, en términos del artículo 100 del Reglamento de la Ley antes citada, o bien, optar por rescindir el contrato en término de la Ley.

## 21. GARANTÍAS

### Garantía de cumplimiento

Para garantizar el cumplimiento del o los contrato(s) que se le llegase adjudicar al Proveedor, se obliga a entregar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del instrumento contractual, garantía indivisible en moneda nacional (pesos mexicanos) por el equivalente al 10% (diez por ciento) del importe del contrato que suscriba la SEMARNAT, sin considerar el impuesto al valor agregado, la cual deberá emitir a favor de la Tesorería de la Federación o a quien en su caso corresponda y cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 103 del reglamento de la LAASSP, aplicable en la materia.



## 22. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El Proveedor deberá mantener durante la vigencia del contrato un seguro de responsabilidad civil, contratado con la empresa aseguradora legalmente autorizada, y entregar endoso de la póliza de responsabilidad civil de la empresa que ampare una cantidad equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato a favor de la SEMARNAT por una compañía aseguradora debidamente autorizada, sin incluir el impuesto al valor agregado (IVA), a efecto de garantizar el pago de indemnización hasta por dicha cantidad, por los daños que se puedan ocasionar a los bienes muebles e inmuebles propiedad de la SEMARNAT a sus empleados o a terceras personas, o de cualquier causa imputable al Proveedor o a su personal.

El Proveedor deberá mantener durante la vigencia del contrato una póliza de responsabilidad civil y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente, para lo cual, misma que deberá exhibir el original al día siguiente a la notificación del fallo y copia para el expediente, debidamente pagada, documentos que entregará en la Dirección de Infraestructura Tecnológica, sita en Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F. piso 17, Ala A. Dicha póliza deberá ser por un monto de 10% (diez por ciento) del monto total del contrato y cubrirá los posibles daños causados a los equipos de seguridad, o bien por el personal que asigne para dar el servicio o atender los reportes (Energía, equipos de cómputo, red de datos).

En caso de que la SEMARNAT decida prorrogar el plazo por el arrendamiento, "PROVEEDOR" se obliga a presentar una póliza de seguro de responsabilidad civil en los mismos términos señalados y por el período prorrogado.

## 23. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

El Administrador del Contrato Juan Francisco Ferréez Mena Director de Infraestructura Tecnológica será el responsable de calcular y notificar al Proveedor, las penas convencionales y las deductivas que se hubieran determinado en el periodo de evaluación. Para la recepción del Arrendamiento el Administrador del Contrato verificará el cumplimiento de las condiciones establecidas para el otorgamiento del arrendamiento, de conformidad con lo establecido en el penúltimo párrafo del artículo 84 del reglamento de la LAASSP.

## 24. TÉRMINOS Y CONDICIONES LEGALES

El Proveedor que resulte adjudicado previa a la firma del contrato respectivo deberá cumplir con los puntos que se indican a continuación:

- Acreditación de la existencia y personalidad jurídica (Art. 48 Fracción V RLAASSP). (Que el objeto social sea acorde con el objeto de la contratación).
- Acreditación del representante legal.
- Manifestación de nacionalidad mexicana. (Art. 35 RLAASSP).
- Manifiesto de acreditación de normas aplicables.
- Documento que acredite el derecho de la propiedad intelectual de los productos ofertados (en su caso).



- Supuestos establecidos en, los Artículos 50 y 60, Antepenúltimo Párrafo de la LAASSP.
- Declaración de integridad del Proveedor de no adoptar conductas que induzcan o alteren las evaluaciones de proposiciones.
- Firma electrónica vigente para participar a través de CompraNet.
- Estar al corriente de sus obligaciones fiscales (Art. 32 D CFF, SAT, IMSS e INFONAVIT). En caso de que subcontrate con terceros a su personal, adicionalmente, deberá presentar contrato de prestación de servicios celebrado con el tercero, así como la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de aportaciones patronales de este último.
- Manifestación de estratificación de la empresa (MIPYME).

## 25. CONFIDENCIALIDAD

El Proveedor deberá presentar en su propuesta técnica carta en papel membretado firmada por el representante legal, donde se compromete a mantener absoluta confidencialidad de la información a la cual tengan acceso siendo responsable de cada uno de los integrantes del personal asignado para el desarrollo y operación del proyecto, respetando el manejo correcto de la información.

Toda la información a que tenga acceso el personal que el Proveedor designe para el cumplimiento del contrato, es considerada de carácter confidencial.

## 26. RESPONSABILIDAD LABORAL

El Proveedor se constituye como único patrón del personal que ocupe para llevar a cabo las acciones derivadas del presente procedimiento de contratación y será el único responsable de las obligaciones que en virtud de disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y Seguridad Social, les deriven frente a dicho personal, liberando a la SEMARNAT de cualquier responsabilidad laboral al respecto.

## 27. COTIZACIÓN

Los Licitantes deberán cotizar por precios unitarios sin incluir el I.V.A. y en moneda nacional (pesos mexicanos), conforme al presente anexo técnico y a los formatos que se acompañan.

Las cotizaciones se deberán presentar por precios unitarios considerando los costos por un periodo de 29.5 meses.

## 28. TIPO DE CONTRATACIÓN

Con base en el artículo 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, La Secretaría formalizará un contrato abierto por volumen, debido al uso reiterado del servicio, conforme a la volumetría establecida en el numeral 6 del presente Anexo Técnico; asimismo, se cuenta con la autorización plurianual de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para los siguientes montos por ejercicio fiscal:



# MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y  
TELECOMUNICACIONES  
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
TECNOLÓGICA

2021		2022		2023		Total	
(5.5 meses)		(12 meses)		(12 meses)		(29.5 meses)	
Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
3,557,254.00	7,645,030.00	7,114,507.00	15,290,061.00	7,114,507.00	15,290,061.00	17,786,268.00	38,225,152.00

## 29. FIRMAS

Ciudad de México a 10 de junio de 2021

Integró

Ing. Maurilio Díaz Rodríguez  
Subdirector de Implementación Y  
Mantenimiento,  
[maurilio.diaz@semarnat.gob.mx](mailto:maurilio.diaz@semarnat.gob.mx)

Revisó

Ing. Juan Francisco Ferráez Mena  
Director de Infraestructura Tecnológica  
[francisco.ferraez@semarnat.gob.mx](mailto:francisco.ferraez@semarnat.gob.mx)

**APROBÓ**

**Dr. Enrique Scheinvar Gottdiener**  
DIRECTOR GENERAL DE INFORMÁTICA Y  
TELECOMUNICACIONES  
[enrique.s@semarnat.gob.mx](mailto:enrique.s@semarnat.gob.mx)

La presente hoja de firmas corresponde al Anexo Técnico del  
"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y  
VIDEOCONFERENCIA"

Escrito Libre APENDICE "A"

TELEFONÍA

Tipo	Referencia	Descripción TIPO de Servicio	FXO	TIPO 1 / FXO / IP	TIPO 2 / FXO / IP	Equipo TIPO 3 / FXO / IP con capacidad de manejo de hasta 5,000 extensiones	TIPO 4 / FXO / IP	Si su contratación tiene diferencia por estado y puede abastecer a nivel Nacional, cotice aquí
Equipo TIPO 3 / FXO / IP con capacidad de manejo de hasta 5,000 extensiones	5.1	Equipo de procesamiento de llamadas IP	No aplica	No aplica	No aplica	1	No aplica	1
	5.2	Gateway con capacidad de supervivencia				de 1 a 40		43
	5.5	Gateway para troncales				de 1 a 40		43
		No. Puertos troncales en el Gateway				de 1 a 200		47
		E1 R2 MODIFICADO				de 1 a 4		47
	5.6.1	Terminal IP Básica				de 1 a 2,474		2525
	5.6.2	Terminal IP Semi-ejecutiva				de 1 a 1,970		228
	5.6.3	Terminal IP Ejecutiva				de 1 a 555		25
	5.8	Servicio de Tarificación Telefónica (No. de extensiones a tarificar)				de 1 a 8,000		1 de 2778 *
	5.1	Correo de voz con servicios de mensajería				de 1 a 1,000		275

\*Se requiere un servicio de tarificación para 2,778 extensiones

Handwritten signatures and marks, including a large '10' and a checkmark.

TELEFONÍA IP REQUERIDA

No.	Sitio	Domicilio o Localidad	Equipo de procesamiento de llamadas IP	Gateway con capacidad de supervivencia	Gateway para troncales	No. Puertos troncales en el Gateway	EIRZ MODIFICADO	Terminal IP Básica	Terminal IP Semi-ejecutiva	Terminal IP Ejecutiva	Servicio de Tarificación Telefónica (No. de estaciones a tarifcar)	Correo de voz con servicios de mensajería
1	Ejército Nacional	Av. Ejército Nacional No. 223 Esp. Lago Xochimilco, Col. Anahuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo C.P. 11320, Ciudad de México	1	1	1	5	5	1418	132	25	1	120
2	Edificio Viveros (*)	Progreso No.3, Col Del Carmen Coyoacán C.P. 04100 Ciudad de México	1	1	1	1	1					
3	Parque San Antonio (*)	Avenida Central No. 300 Col La Carola Alcaldía Alvaro Obregón C.P. 01800	1	1	1	1	1					
4	Archivo De Trámites	Av. Ferrocarril de Cuernavaca 83 Colonia Popotla	1	1	1	1	1					
5	Delegación Aguascalientes	Av. Francisco I. Madero Núm. 344, Col. Zona Centro, C.P. 20000, Aguascalientes, Ags.	1	1	1	1	1	23	2			5
6	Delegación B.C. Mexicali	Calz. Cety's Núm. 2799, Centro Corporativo "Aelius", Edif. "C" Local 19, Ser. Nivel, Col. Rivera, C.P. 21259, Mexicali, B. C.	2	2	2	2	2	31	2			5
7	Delegación B.C. Sur	Melchor Ocampo Núm. 1045, Col. Centro C.P. 23000, La Paz, B. C. Sur	1	1	1	1	1	37	2			5
8	Delegación Campeche	Av. Prolongación Tormenta Núm. 11, Col. Las Flores, C.P. 24040, Campeche, Camp.	1	1	1	1	1	46	3			5
9	Delegación Coahuila	Boulevard Fundadores # 7640, Colonia el Saúz, C. P. 25294- Satulillo, Coahuila	1	1	1	1	1	33	3			5
10	Delegación Colima	Victoria Núm. 360, Col. Centro, C.P. 28000, Colima, Col.	1	1	1	1	1	30	4			5
11	Delegación Chiapas	S Poniente Norte Núm. 1207, Col. Barrio Niño de Atocha, C.P. 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chis.	1	1	1	1	1	36	2			5
12	Delegación Chihuahua	Calle Urano No. 4503 Col. Satélite C.P. 31004 Chihuahua, Chih.	2	2	2	2	2	38	6			5
13	Delegación Durango	Bvd. Durango Núm. 198, Col. Jalisco, C.P. 34170, Durango, Dgo.	1	1	1	1	1	37	2			5
14	Delegación Estado De México	Andador Valerín Gómez, Fariás Núm. 108, Col. San Felipe Tlalimilolpan, C.P. 50250, Toluca, México	1	1	1	1	1	42	3			5
15	Delegación Guanajuato	Londres Núm. 404, Col. Andrade, C.P. 37480, León, Gto	1	1	1	1	1	28	4			5
16	Delegación Guerrero	Costera Miguel Alemán Núm. 315 Palacio Federal Col. Centro, C.P. 39300, Acapulco de Juárez, Gro.	2	2	2	2	2	64	2			5
17	Delegación Hidalgo	Bvd. Everardo Márquez Núm. 612, Col. Los Maestros, C.P. 42092, Pachuca de Soto, Hgo.	1	1	1	1	1	22	2			5
18	Delegación Jalisco	Palacio Federal, Av. Alcalde Núm. 500, Piso 2 y 8, Col. Alcaldía de Barranquitas, C.P. 44280, Cuadalejara, Jal.	2	2	2	2	2	58	3			5

46

7  
AG

2

4

19	Delegación Michacán	Periodista Bustamante # 222, Col. Rinconada Del Valle, C.P. 58190, Morelia, Mich.	1	1	1	1	1	1	36	3			5
20	Delegación Morelos	Calle Primavera número 12, Colonia Lomas de Chamilpa, C.P. 62218, Cuernavaca, Morelos	1	1	1	1	1	1	25	2			5
21	Delegación Nayarit	Av. Allende Oriente Núm. 110, 2º Piso, Col. Centro, C.P. 63000, Tepic, Nayarit	1	1	1	1	1	1	31	3			5
22	Delegación Nuevo León	Av. Benito Juárez Núm. 500, 1er Piso Palacio Federal, Col. Centro, C.P. 67100, Guadalupe, N.L.	1	1	1	1	1	1	26	2			5
23	Delegación Oaxaca	Sabinos Núm. 402, Col. Reforma, C.P. 68050, Oaxaca de Juárez, Oax.	1	1	1	1	1	1	22	2			5
24	Delegación Puebla	Calle 3 Poniente Núm. 2926, Col. la Paz, C.P. 72160, Puebla, Pue.	1	1	1	1	1	1	30	3			5
25	Delegación Querétaro	Ignacio Pérez Núm. 50, Col. Centro, C.P. 76000, Querétaro, Qro.	1	1	1	1	1	1	35	6			5
26	Delegación Quintana Roo	Av. Insurgentes Núm. 445, Col. Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Quintana Roo	1	1	1	1	1	1	30	5			2
27	Delegación Cancún	Av. Kukulkan Km. 4.8, Zona Hotelera, Cancún Quintana Roo, C.P. 77500	1	1	1	1	1	1	30	5			3
28	Delegación San Luis Potosí	Vista Hermosa Núm. 480, Col. Las Águilas, C.P. 78270, San Luis Potosí, SLP	1	1	1	1	1	1	32	1			5
29	Delegación Sinaloa	Cristobal Colón Oriente Núm. 144, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sin.	2	2	2	2	2	2	29	2			5
30	Delegación Sonora	Paseo Río Sonora Sur, Centro de Gobierno Edif. Hermosillo 2º Nivel Col. Fracc. Río Sonora Hermosillo XXI, C.P. 83270, Hermosillo, Son.	1	1	1	1	1	1	28	2			5
31	Delegación Tabasco	Av. Paseo de la Sierra Núm. 613, Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tab.	1	1	1	1	1	1	29	3			5
32	Delegación Tamaulipas	7 y 8 Matamoros, Palacio Federal 2º Piso, Col. Centro, C.P. 87001, Cd. Victoria, Tamps.	2	2	2	2	2	2	50	6			5
33	Delegación Tlaxcala	Calle 37 Núm. 403, Col. Loma Xicoténcatl, C.P. 90062, Tlaxcala, Tlax.	1	1	1	1	1	1	23	4			5
34	Delegación Veracruz, Xalapa	Av. Lázaro Cárdenas Núm. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120, Xalapa, Ver.	1	1	1	1	1	1	34	1			3
35	Regional Puerto Veracruz	Av 5 Mayo S/N Col. Centro Esq. Fayon Dentro del Palacio Federal C.P. 91700, Veracruz, Ver.	1	1	1	1	1	1	30	1			2
36	Delegación Yucatán	Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zaminá, Fracc. Yucelipetén, C.P. 97238 Mérida, Yucatán, México.	1	1	1	1	1	1	29	4			5
37	Delegación Zacatecas	Segunda de Matamoros Núm. 127, Col. Centro Histórico C.P. 98000, Zacatecas, Zsc.	1	1	1	1	1	1	33	1			5
<b>TOTAL</b>			43	43	47	47	47	2525	228	25	1	275	


## VIDEOCONFERENCIA

Referencia	Soluciones	Secciones simultáneas	Equipos Terminal Para Sala de Videoconferencia	Cantidad
6.2	Equipo Multipunto de Videoconferencia (MCU)	1-20	No aplica	1
6.3	Plataforma de Administración de la Solución de Videoconferencia	1-20		1
6.4	Plataforma de Grabación de la Solución de Videoconferencia	1-20		1
6.5	Equipo de Registro Gatekeeper/Sip Server	1-20		1
6.1	Equipo Terminal para sala de videoconferencia	No aplica		41-60

**Nota:** El tiempo en almacenamiento para grabación deberá ser de por lo menos 5 horas.

### Ubicación de sitios

Servicio de Videoconferencia							
No.	Sitio	Domicilio o Localidad	MCU	Plataforma de Administración de la solución de Videoconferencia	GATEKEEPER	Plataforma de Grabación de la Solución de Videoconferencia	EQUIPO TERMINAL PARA SALA DE VIDEOCONFERENCIA
1	Ejército Nacional	Av. Ejército Nacional No. 223 Esq. Lago Xochimilco, Col Anáhuac 1 Sección, Deleg. Miguel Hidalgo C.P. 11320, Ciudad de México	1	1	1	1	7

	Edificio Viveros	Progreso No.3. Col Del Carmen Coyoacán C.P. 04100 México D.F.						1
3	Parque Bicentenario	Av. 5 de Mayo #290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo						
4	Parque San Antonio	Avenida Central No. 300 Col La Carola Delegación Álvaro Obregón C.P. 01180						
5	Delegación Aguascalientes	Av. Francisco I. Madero Núm. 344, Col. Zona Centro, C.P. 20000, Aguascalientes, Ags.						1
6	Delegación B.C. Mexicali	Calz. Cety's Núm. 2799, Centro Corporativo "Aelus", Edif. "C" Local 19, 3er. Nivel, Col. Rivera, C.P. 21259, Mexicali, B. C.						1
7	Delegación B.C. Sur	Melchor Ocampo Núm. 1045, Col. Centro C.P. 23000, La Paz, B. C. Sur.						1
8	Delegación Campeche	Av. Prolongación Tormenta Núm. 11, Col. Las Flores C.P. 24040, Campeche, Camp.						1
9	Delegación Coahuila	Boulevard Fundadores # 7640, Colonia el Sauz, C. P. 25294. Saltillo, Coahuila						1
10	Delegación Colima	Victoria Núm. 360, Col. Centro, C.P. 28000, Colima, Col.						1
11	Delegación Chiapas	5 Poniente Norte Núm. 1207, Col. Barrio Niño de Atocha, C.P. 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chis.						1
12	Delegación Chihuahua	Calle Urano No. 4503 Col. Satélite C.P. 31104 Chihuahua, Chih.						1
13	Delegación Durango	Bivd. Durango Núm. 198, Col. Jalisco, C.P. 34170, Durango, Dgo						1
14	Delegación Estado de México	Andador Valentín Gómez Farías Núm. 108, Col. San Felipe Tlalnimilolpan, C.P. 50250, Toluca, México.						1
15	Delegación Guanajuato	Londres Núm. 404, Col. Andrade, C.P. 37480, León, Gto.						1
16	Delegación Guerrero	Costera Miguel Alemán Núm. 315 Palacio Federal Col. Centro, C.P. 39300, Acapulco de Juárez, Gro.						1
17	Delegación Hidalgo	Bivd. Everardo Márquez Núm. 612, Col. Los Maestros, C.P. 42092, Pachuca de Soto, Hgo.						1
18	Delegación Jalisco	Av. Alcalde Núm. 500, 8º Piso, Col. Centro Barranquitas, C.P. 44280, Guadalajara, Jal.						1
19	Delegación Michoacán	Periodista Bustamante # 222, Col. Rinconada Del Valle, C.P. 58190, Morelia, Mich.						1
20	Delegación Morelos	Calle Primavera número 12, Colonia Lomas de Chamilpa, C.P. 62218, Cuernavaca, Morelos						1
21	Delegación Nayarit	Av. Allende Oriente Núm. 110, 2º Piso, Col. Centro, C.P. 63000, Tepic, Nay.						1
22	Delegación Nuevo León	Av. Benito Juárez Núm. 500, 1er Piso Palacio Federal, Col. Centro, C.P. 67100, Guadalupe, N. L.						1

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page, including a large '20' and a signature.





Handwritten scribble or mark in the bottom left corner.



Tabla de Cotizaciones para Telefonía IP y Videoconferencia

Tipo	Referencia	Descripción Tipo / Cantidad	Cantidad	Costo		Subtotal	IVA	TOTAL
				Unidad	Total			
Equipos TIPO 1 / IP en capacidad de 5000 sesiones	5.1	Equipos de procesamiento de llamadas IP	1	1	2			
	5.4	Gateway con capacidad de 45 sesiones	45	18	45			
	5.5	Gateway para 45 sesiones	45	18	45			
		Mod. Router de 200 sesiones	20	50	50			
		Mod. Router de 20 sesiones	20	50	50			
		Mod. Router de 1500 sesiones	1500	2600	2600			
	5.6.1	Terminal IP Semi-afijación	150	150	240			
	5.6.2	Terminal IP afijación	15	15	28			
	5.6.3	Terminal IP de 20 sesiones	1	1	2			
	5.10	Correo de voz con servidor de terminales	112	112	280			
						SUBTOTAL		
						IVA		
						TOTAL		

\*Nota: en caso de que las cotizaciones en los estados sea diferente, la formula aplicará de la misma forma que con el rubro "C", pero referenciado a nemonico del estado como por ejemplo estado de Guerrero "G". La formula indica que para sacar el monto mínimo mensual es (A x C) en este caso la formula sería: (B x C)

*[Handwritten signatures and marks]*



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL  
ELECTRÓNICA NÚMERO IA-016000997-E35-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

# IV. REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBEN CUMPLIR

## 1. PROPUESTA TÉCNICA DE CONSORCIO RED UNO, S.A. DE C.V.

### ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA

### ANEXO TÉCNICO

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MK9

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpán, Ciudad de México  
Téls: 95-3624-1400  
95-3652-4199

GUADALAJARA  
Téls: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
600-710-5499

MONTERREY  
Téls: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
600-714-2608

MÉRIDA  
Téls: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fac. Ext: 502

TIJUANA  
Téls: 664-668-2303  
Fax: 664-668-2303  
HERMOSILLO  
Téls: 662-629-9150  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fac. Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Téls: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls: 442-238-2203  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls: 222-309-2200  
Fac: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls: 55 5726 5000  
800 70 600 00

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL  
ELECTRÓNICA NÚMERO IA-016000997-E35-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

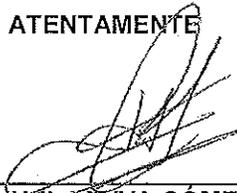
Ciudad de México, a 09 de Julio de 2021.

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
AV. EJÉRCITO NACIONAL N° 223  
COLONIA ANÁHUAC  
ALCALDÍA MIGUEL HIDALGO  
C.P. 11320, CIUDAD DE MÉXICO

Procedimiento de contratación de Invitación a Cuando Menos Tres Personas de Carácter Nacional Electrónica número IA-016000997-E35-2021, cuyo objeto es la contratación del "Arrendamiento de Equipo para Telefonía IP y Videoconferencia".

Manuel Leyva Gómez, en mi carácter de Apoderado Legal de la empresa CONSORCIO RED UNO, S.A. DE C.V.; (en lo sucesivo "Red Uno"), con relación al procedimiento Invitación a Cuando Menos Tres Personas Electrónica Nacional No. IA-016000997-E35-2021, para la contratación del "Arrendamiento de Equipo para Telefonía y Videoconferencia" al amparo del Contrato Marco, presento la PROPUESTA TÉCNICA de mi representada.

ATENTAMENTE



MANUEL LEYVA GÓMEZ  
APODERADO LEGAL DE  
CONSORCIO RED UNO, S.A. DE C.V.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-AMK8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3676-5800  
Fac: 33-3676-5888  
800-710-5199

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0900  
Fac: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fac: Ext: 302

TIJUANA  
Téls.: 664-686-2300  
Fac: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Téls.: 662-629-9160  
Fac: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fac: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fac: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fac: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

## CONTENIDO

1.	DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS .....	5
2.	MÉTODO DE EVALUACIÓN .....	6
3.	FORMA DE ADJUDICACIÓN .....	6
4.	CRITERIOS APLICABLES PARA EL ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA .....	6
5.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS PARA TELEFONÍA IP .....	7
5.1	EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LLAMADAS IP .....	8
5.2	FUNCIONALIDADES BÁSICAS .....	9
5.3	MECANISMOS PARA CIFRADO PARA VOZ .....	15
5.4	GATEWAY CON CAPACIDADES DE SUPERVIVENCIA .....	15
5.5	GATEWAY PARA TRONCALES .....	16
5.6	TERMINALES TELEFÓNICAS .....	17
5.6.1	Terminal IP Básica .....	18
5.6.2	Terminal IP Semi ejecutiva .....	18
5.6.3	Terminal IP Ejecutiva .....	19
5.6.4	Teléfonos para sala de Conferencia .....	19
5.7	ADAPTADORES DE TELÉFONOS ANALÓGICOS (ATA) .....	20
5.8	SERVICIO DE TARIFICACIÓN TELEFÓNICA .....	20
5.9	SERVICIO DE TELÉFONO BASADO EN SOFTWARE .....	21
5.10	CORREO DE VOZ CON SERVICIOS DE MENSAJERÍA .....	22
5.11	DISTRIBUCIÓN AUTOMÁTICA DE LLAMADAS .....	22
5.12	SERVICIO DE OPERADORA AUTOMÁTICA .....	24
5.13	SERVICIOS DE MOVILIDAD .....	25
6.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS PARA VIDEOCONFERENCIA .....	26
6.1	EQUIPO TERMINAL PARA SALA DE VIDEOCONFERENCIA .....	26
6.2	EQUIPO MULTIPUNTO (MCU) .....	29
6.3	PLATAPORMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE VIDEOCONFERENCIA .....	32
6.4	PLATAFORMA DE GRABACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE VIDEOCONFERENCIA .....	34
6.5	EQUIPO DE REGISTRO GATEKEEPER/SIP SERVER .....	35
7.	NORMAS Y ESTÁNDARES PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA .....	35
8.	MANUALES PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA .....	36
9.	MEDIOS PARA REPORTAR FALLAS PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA .....	36
10.	REQUERIMIENTOS PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA .....	36
11.	CAPACITACIÓN .....	39
12.	INSTALACIÓN .....	39
13.	ENTREGABLES PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA .....	40

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKB

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3520, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14660  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels.: 55 3624-4400  
55 3652-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

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

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-8225  
Fax: Ext.: 502

TIJANA  
Tels.: 664-688-2300  
664-686-2303  
HERMOSILLO  
Tels.: 662-629-9180  
664-629-9182

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

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
614-414-4745  
Fax: Ext.: 6814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
222-309-2201  
Fax:

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 8000  
800 70 8000

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
 DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
 DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL  
 ELECTRÓNICA NÚMERO IA-016000997-E35-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
 AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

14.	MESA DE AYUDA PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA .....	41
15.	NIVELES DE ATENCIÓN PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA .....	41
16.	VIGENCIA DEL SERVICIO .....	45
17.	PLAZO DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS .....	45
18.	LUGAR DE ENTREGA .....	45
19.	CONDICIONES Y FORMA DE PAGO.....	46
20.	PENAS Y DEDUCTIVAS .....	46
21.	GARANTÍAS .....	47
22.	PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL .....	47
23.	ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.....	48
24.	TÉRMINOS Y CONDICIONES LEGALES.....	48
25.	CONFIDENCIALIDAD .....	48
26.	RESPONSABILIDAD LABORAL .....	48
27.	COTIZACIÓN .....	49
28.	TIPO DE CONTRATACIÓN.....	49

*v*

*S*

*Handwritten signature and stamp area*

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
 R.F.C.: CRU-910320-MKB

OFICINAS CORPORATIVAS  
 CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
 Insurgentes Sur No. 3900, Piso 4  
 Col. Peña Polca, C.P. 14090  
 Tlalpán, Ciudad de México  
 Tels.: 55-5621-1400  
 55-5652-1199

GUADALAJARA  
 Tels.: 33-3678-5800  
 Fax: 33-3678-5888  
 600-710-5499

MONTERREY  
 Tels.: 81-8399-0200  
 Fax: 81-8399-0911  
 800-714-2808

MÉRIDA  
 Tels.: 999-928-1312  
 999-928-9325  
 Fac Ext: 502

TIJUANA  
 Tels.: 664-686-2300  
 Fac: 664-686-2303  
 HERMOSILLO  
 Tels.: 662-629-9180  
 Fac: 664-629-9182

VERACRUZ  
 Tels.: 229-922-2850  
 229-922-2854  
 Fac Ext: 2108

CHIHUAHUA  
 Tels.: 614-414-4745  
 Fac Ext: 8814  
 QUERÉTARO  
 Tels.: 442-238-2200  
 442-238-2201

PUEBLA  
 Tels.: 222-309-2200  
 Fac: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
 Servicio Empresarial  
 Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
 Tels.: 55-5726-5000  
 800-70-600-00

## 1. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS

Se entenderá como "SEMARNAT" para el efecto del presente procedimiento a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en lo sucesivo la SEMARNAT requiere de:

El arrendamiento de equipo para telefonía IP y videoconferencia.

Los equipos para telefonía IP y videoconferencia se suministrarán de acuerdo con lo especificado en las características técnicas y se incluirán los elementos de hardware, software y funcionalidades ofertadas en la presente propuesta.

La finalidad de la contratación es proporcionar a las áreas que la integran las herramientas tecnológicas en materia de telefonía IP y videoconferencia, que permitirán la interconexión para los servicios de Voz, Datos y Video, bajo el protocolo IP, a fin de mantener la continuidad de los servicios que proporciona y, de esta manera, alcanzar sus metas.

Cuadro 1. Equipos en arrendamiento requeridos para telefonía IP y Videoconferencia

Partida	Agrupación Tipo	Componente	Unidad de medida
1	Equipo Telefonía IP	Equipo de procesamiento de llamadas IP	Equipo
2		Gateway con capacidad de supervivencia	Equipo
3		Gateway para troncales	Equipo
4		Terminal IP Básica	Equipo
5		Terminal IP Semi-ejecutiva	Equipo
6		Terminal IP Eiecutiva	Equipo
7		Teléfonos para sala de conferencia	Equipo
8		Adaptadores de teléfonos analógicos (ATA)	Equipo
9		servicio de teléfono basado en software	Licencia
10		Servicios de movilidad	Licencia
11	Equipo de Videoconferencia	Controlador de borde de sesión (Session Border Controller),	Equipo
12		Servicio de Tarificación Telefónica (No. de extensiones a tarificar)	Equipo o licencia
13		Equipo Multipunto de videoconferencia (MCU)	Equipo
14		Plataforma de Grabación de la solución de Videoconferencia	Equipo
15		Equipo de Registro Gatekeeper/SIP Server	Equipo
16		Equipo terminal para sala de videoconferencia	Equipo

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
 R.F.C.: CRU-910329-MK8

ORCINAS CORPORATIVAS  
 CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
 Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
 Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
 Tlalpan, Ciudad de México  
 Tels: 55-5624-1400  
 55-5652-1199

GUADALAJARA  
 Tels: 33-3678-5800  
 Fax: 33-3678-5888  
 600-710-5499

MONTERREY  
 Tels: 81-8399-0900  
 Fax: 81-8399-0911  
 600-714-2808

MÉRIDA  
 Tels: 999-926-1312  
 999-926-9325  
 Fax: Ext: 502

TIJUANA  
 Tels: 664-886-2000  
 Fax: 664-886-2003  
 HERMOSILLO  
 Tels: 662-629-9180  
 Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
 Tels: 229-922-2850  
 229-922-2854  
 Fax: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
 Tels: 614-114-4745  
 Fax: Ext: 8814  
 QUERÉTARO  
 Tels: 412-238-2200  
 412-238-2201

PUEBLA  
 Tels: 222-309-2200  
 Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
 Servicio Empresarial  
 Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
 Tels: 55 5726 9000  
 800 70 600 00

## 2. MÉTODO DE EVALUACIÓN

Red Uno considera que el método de evaluación de la propuesta será binario.

## 3. FORMA DE ADJUDICACIÓN

Red Uno considera que la adjudicación se realizará por agrupación de partidas.

Red Uno considera que los equipos agrupados en el tipo de "Equipo de Telefonía IP" serán adjudicados a un mismo proveedor el cual reunirá en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.

Red Uno considera que los equipos agrupados por el tipo de videoconferencia serán adjudicados a un mismo Proveedor el cual reunirá en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio

El tipo de contratación que realizará la SEMARNAT será mediante un contrato abierto por cantidades máximas y mínimas.

## 4. CRITERIOS APLICABLES PARA EL ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA

Red Uno en su cotización considera lo siguiente:

- Las especificaciones plasmadas en la presente propuesta técnica cumplen con los requerimientos mínimos para la contratación.
- Todos los equipos suministrados, incluidos los de reemplazo, son nuevos.
- Se realizará la instalación, configuración y puesta a punto de los equipos propuestos en las instalaciones que la SEMARNAT le indiquen, además se garantiza la integración y compatibilidad de los componentes de Hardware descritos en la presente propuesta técnica, así como los elementos necesarios para la integración y funcionalidad total requerida por la SEMARNAT.
- Red Uno incluye en su propuesta todas las actualizaciones del Software necesario para el correcto funcionamiento de los equipos descritos en el presente anexo técnico durante la vigencia de la garantía.
- Red Uno considera que el arrendamiento del equipo de una sola partida esta será adjudicada por partida completa a un solo Proveedor por la SEMARNAT.
- Red Uno considera que los equipos agrupados por el tipo de telefonía IP definidos en las partidas del cuadro que antecede, serán propuestos y adjudicados a un mismo Proveedor por la SEMARNAT que reúna en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.
- Red Uno considera que los equipos agrupados por el tipo de videoconferencia definidos en las partidas del cuadro que antecede serán propuestos y adjudicados a un mismo Proveedor por la SEMARNAT que reúna en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.
- Red Uno entregará dentro de los primeros diez días posteriores a la fecha de adjudicación del contrato, un plan de trabajo donde se describan las actividades que se tienen que realizar para la correcta entrega, instalación, configuración y puesta a punto de los equipos requeridos por la SEMARNAT, con aprobación de la misma.
- Red Uno considera que los equipos para telefonía IP y videoconferencia incluyen en su propuesta, el suministro de todos los accesorios necesarios, para la correcta instalación, integración, operación y funcionalidad de los equipos.

De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 4 del Licitante TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES, S.A. de C.V., página 13 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MK8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Polve, C.P. 14090  
Tlalpán, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2898

MÉRIDA  
Téls.: 999-928-1312  
899-928-9325  
Fax Ext.: 502

TUJUAJA  
Téls.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERNÁNDEZ  
Téls.: 662-628-9180  
Fax: 664-628-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5726 5000  
800 70 800 00

**todo el requerimiento de puertos de red y cableado que se use para conectar teléfonos, equipos de videoconferencia, servidores será proporcionado por la SEMARNAT.**

- El tiempo de entrega, instalación, configuración y puesta a punto de los equipos propuestos en las instalaciones que la SEMARNAT indique, se realizará dentro de un plazo no mayor a 45 días a partir de la fecha de adjudicación del contrato.
- Red Uno realizará la entrega de los equipos para telefonía IP y videoconferencia requeridos por la SEMARNAT en los domicilios indicados.
- Red Uno considera que para el equipo de procesamiento de llamadas IP, Gateway con capacidad de supervivencia, Gateway para troncales y el Equipo Multipunto de videoconferencia (MCU)(partidas 1, 2, 3 y 13), el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio será en un plazo no mayor a 6 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo no mayor de 24 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.
- Red Uno considera que para las partidas 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15 y 16, el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio será en un plazo no mayor a 24 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo no mayor de 48 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.
- Red Uno contará con medios de comunicación para reportar fallas de equipo (mesa de ayuda). Los medios para reportar fallas serán un número convencional, un celular y un correo electrónico.
- Red Uno será responsable en el caso de que se violen derechos de propiedad industrial, patentes o derechos de autor, respecto al software y/o hardware utilizados en los equipos, dejando en todo momento a salvo a la SEMARNAT.
- Red Uno en caso de ser adjudicado, proveerá los recursos humanos necesarios para cumplir las tareas de:
  - Maniobra, carga, descarga, desembalaje, ensamblado, retiro de empaques y entrega de los equipos.
  - Instalación, configuración y puesta a punto de los equipos, de acuerdo a las recomendaciones y mejores prácticas del fabricante.
- Red Uno será responsable de que la totalidad de componentes que conformen los equipos sean compatibles.

## 5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS PARA TELEFONÍA IP

Los equipos ofertados por Red Uno para equipo de telefonía IP cuentan con lo siguiente:

- Sistema de Procesamiento de Llamadas IP.
- Mecanismos de cifrado para Voz.
- Mecanismos de Supervivencia.
- Servicios Troncales Digitales.
- Servicio de Directorio Telefónico.
- Servicios de Terminales Telefónicas.
- Servicio de Teléfono Basado en Software.
- Correo de Voz con Servicio de Mensajería.
- Servicio de distribución automática de llamadas.
- Servicio de operadora Automática.
- Servicio de Operadora Manual.
- Implementación de la Solución y Migración de Servicios.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKB

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Tels.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2688

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext: 502

TUJANA  
Tels.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERNANDEZ  
Tels.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

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

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

- Conectividad con Redes de Voz entre Entidades.
- Servicio de tarificación y reporte de llamadas.

La solución propuesta por **Red Uno** consta de equipos para Telefonía IP y Videoconferencia que se apegan a las características técnicas que se describen a continuación:

### 5.1 EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LLAMADAS IP

**Red Uno** en su propuesta para arrendamiento de equipo de telefonía IP con Sistemas de Procesamientos de Llamadas IP cumplen con las condiciones de operación y/o características técnicas siguientes:

- Proveer en configuración redundante y de alta disponibilidad el sistema de Procesamiento de Llamadas IP, de tal manera que ante la falla del procesador de llamadas principal, se tenga el soporte de otro procesador de llamadas que tome el control de todos los dispositivos asociados al procesador de llamadas principal, esto es, se mantendrá el procesamiento de las llamadas de las extensiones IP aún y cuando estén basadas en SIP (Session Initiation Protocol), así como de las extensiones analógicas, con todas sus funcionalidades asociadas, sin afectación de las llamadas establecidas al momento de la falla.
- **Red Uno** incluye en la solución ofertada todo el hardware, software y licenciamiento necesario, para garantizar la redundancia geográfica del Sistema de Procesamientos de Llamadas IP, de tal forma que ante la eventual falla del Procesador de Llamadas principal y de su redundancia, de manera automática entre en operación la redundancia geográfica ( sin perder la comunicación vía la red privada virtual entre ambos inmuebles), tomando el control de todos los dispositivos asociados, conservando el Plan de Marcación, sin pérdida de las llamadas establecidas y de ninguna de las funcionalidades básicas solicitadas. El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, cuando esté operando la redundancia geográfica, garantizará que no se presentará ninguna degradación en el Servicio Integral de telefonía y telecomunicaciones.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 7 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 5 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que la SEMARNAT cuenta con más sitios alternos los cuales están interconectados por VPN hacia el sitio central, por lo que en su propuesta incluye todo el hardware, software y licenciamiento necesario para garantizar la redundancia geográfica del Sistema de Procesamiento de Llamadas.*

*De acuerdo al Oficio No. DGIT/513/DIT/098/21 con fecha 08 de julio de 2021 de las respuestas del proyecto de "Arrendamiento de equipo para Telefonía IP y Videoconferencia" al amparo de contrato Marco con proceso de INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL ELECTRÓNICA No. IA-01600097-E35-2021, Red Uno considera que la SEMARNAT inicialmente requiere solo un equipo de procesamiento de llamadas y que la redundancia será requerida sólo en caso de llegar a ser necesario, por lo que en el rubro 5.1 Equipo de Procesamiento de llamadas se previó solicitar mínimo 1 y máximo 2 equipos. Así mismo, se informa que en caso de requerir la redundancia, esta será en el mismo sitio (Ejército Nacional 223) donde se ubicará el primer equipo.*

- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, cuenta con la capacidad de manejar el Protocolo SIP para permitir el registro de cualquier dispositivo que cumpla con este protocolo.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-IM8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Prieta, C.P. 40660  
Tlalpa, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-1400  
55-5632-1199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5600  
Fac.: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Tels.: 81-8399-0900  
Fac.: 81-8399-0911  
800-714-2908

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fac Ext.: 502

TIJUANA  
Tels.: 664-686-2300  
Fac.: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Tels.: 662-629-9180  
Fac.: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fac Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fac.: Ext. 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fac.: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5728 5000  
800 70 60 00

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, soporta por sí mismo o con los elementos necesarios, las siguientes troncales: IP, SIP, E1 R2 Modificado, El PRI ISDN, El con soporte de Q.Sig, Troncales analógicas y Troncales ISDN BRI.
- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP permite la configuración y/o programación de troncales SIP.
- **Red Uno** podrá realizar las configuraciones necesarias a fin de que se respeten los planes de marcación que tienen establecidos por la **SEMARNAT**, siendo estos de 4 o 5 dígitos al menos.
- El equipo de voz IP, soporta la configuración y operación del Plan Técnico Fundamental de Numeración de marcación a 10 dígitos ordenado por Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), debiendo discriminar si el servicio es llamada local, nacional, o celular, a fin de poder realizar la configuración correspondiente de acuerdo al perfil de privilegios otorgados a cada uno de los usuarios finales.
- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, maneja al menos los siguientes tipos de extensiones:
  - SIP con mecanismos de cifrado basados en al menos AES-128 y los protocolos SRTP y TLS al menos versión 2, para cualquier localidad.
- Adicionalmente, el Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, cuenta con la capacidad de:
  - Restringir a un número determinado de llamadas máximas permitidas de manera concurrente entre inmuebles.
  - Registrar y controlar terminales telefónicas y de video.
  - Registrar y controlar tanto terminales basadas en hardware como en software para estaciones de trabajo Windows, teléfonos inteligentes (Smartphone) y tabletas con Sistemas Operativos iOS (Apple) o Android.

## 5.2 FUNCIONALIDADES BÁSICAS

**Red Uno** incluye en su propuesta técnica, todas las facilidades básicas descritas anteriormente, se incluyen como facilidades estándar asociadas a los "Servicios de Voz IP" con Teléfono IP, con excepción de aquellas para las cuales el administrador del contrato establezca alguna restricción, de la cual informará a **Red Uno** en caso de resultar adjudicado al inicio de la vigencia del contrato.

**Red Uno** incluye en su propuesta técnica, que el Sistema de procesamiento de Llamadas IP que se utilice para proporcionar el servicio de Voz IP objeto de estas especificaciones técnicas, cuenta con los elementos necesarios para garantizar el cumplimiento de las siguientes funcionalidades básicas:

Establecimiento de llamadas. Capacidad de realizar llamadas internas dentro de un inmueble o hacia otro inmueble y desde y hacia la Red Pública de Telefonía.

Estado de la llamada por línea. Facilidad que permite visualizar en el display del Teléfono IP, el estado de las llamadas establecidas (recibidas o generadas), en el que se muestre como mínimo el número y la duración.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910920-MH0

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Prieta, C.P. 14060  
Tlalpa, Ciudad de México  
Tels.: 55-9624-4400  
55-9652-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Tels.: 81-8399-6900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fac Ext.: 502

TIJUANA  
Tels.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERNOSILLO  
Tels.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fac Ext.: 2108

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

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

Marcación Entrante Directa (DID)

Reconocimiento de los 4 dígitos de la funcionalidad de Marcación Directa Entrante (DIO o Direct Inward Dialing).

Identificación de la línea de llamada (CLID) / nombre del llamante (CNID).

Funcionalidades que permitirá que un teléfono que recibe una llamada, además de timbrar, también reciba la información del número telefónico de la línea que lo llama (CLID o Calling Line Identification) y en su caso, el nombre asociado a dicha línea telefónica (CNID o calling Number Identification).

Soporte de XML a través del cual los teléfonos IP serán capaces de acceder a un servidor que les permita desplegar la información que obtengan del mismo en sus pantallas.

Señalización de Mensajes de Voz.

Indicador visual y/o audible en el teléfono de que se está recibiendo un mensaje de voz y/o indicador visual y/o audible en el teléfono de que se recibió un mensaje de voz.

Indicador de llamada en espera.

Indicador audible mediante un tono que se escuchará cuando se tenga una llamada en espera, además de un indicador visual en el display del Teléfono IP, que se activará cuando se pone en espera una llamada.

Configuración de varias líneas.

Facilidad que permitirá configurar en un Teléfono IP, varias líneas o accesos asociados a un número de extensión.

Configuración de varios números.

Facilidad que permitirá configurar varios números de extensión diferentes en un mismo Teléfono IP, en función de la cantidad de teclas disponibles.

Multirepresentación de número.

Facilidad que permitirá que se anuncien las llamadas de un mismo número de extensión, en diferentes teléfonos IP, inclusive en inmuebles diferentes.

Marcación rápida.

El Sistema permitirá a través del Teléfono IP, la programación de marcaciones rápidas mediante teclas, dependiendo de la capacidad de teclas programables.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-310320-5K9

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Prieta, C.P. 40060  
Tlajpán, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-1400  
55-5652-1199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax Ext: 502

TUJANA  
Téls.: 664-666-2300  
Fax: 664-666-2303  
HERNÁNDEZ  
Téls.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2830  
229-922-2834  
Fax Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-114-4745  
Fax Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5728 5000  
800 70 600 00

- Marcación abreviada. La marcación abreviada permitirá a los usuarios, marcar números de teléfono pre-definidos con solo uno o dos dígitos.
- Control de volumen. El Sistema permitirá fijar el volumen mínimo de audio y tono de timbre de los teléfonos.
- Intercomunicador silencioso. Capacidad para que una llamada entrante timbre únicamente en el teléfono de la asistente, al tiempo que en el teléfono del superior aparece el número telefónico de la persona que llama y, en caso de ser interna, también el nombre.
- Transferencia de llamadas con y sin consulta. Esta facilidad permitirá transferir una llamada establecida (interna o externa) a otra extensión o a cualquier otro número telefónico externo, consultando previamente si se desea recibir la llamada o directamente sin realizar esta consulta.
- Desvío automático de llamadas (Externas/Internas) Facilidad que permitirá que todas las llamadas dirigidas a una extensión puedan enrutarse hacia otra extensión, una operadora, un número externo o un equipo de correo de voz automáticamente.
- Desvío de llamadas en ocupado. En una llamada establecida, se recibirá una alerta en la pantalla del teléfono, indicando que hay una llamada entrante y se contará con la opción de desviarla al correo de voz del usuario o un número predeterminado.
- Desvío de llamadas no atendidas. Facilidad que redirigirá todas las llamadas entrantes de una extensión, en el caso de que no se contesten, a un número telefónico predefinido o al correo de voz del usuario, después de un determinado número de timbrados.
- Conferencia Múltiple. Capacidad que establecerá conferencias de un mínimo de 6 participantes. Se visualizará el nombre y/o número de línea de los participantes.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MX8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3678-5800  
Fac: 33-3678-5889  
800-710-5199

MONTERREY  
Téls.: 81-8339-6990  
Fac: 81-8339-0911  
600-714-2898

MÉRIDA  
Téls.: 999-925-1312  
Fac: 999-926-9325  
Fac. Ext.: 502

TUJANA  
Téls.: 664-688-2300  
Fac: 664-688-2303  
HERMOSILLO  
Téls.: 662-629-9180  
Fac: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
Fac: 229-922-2854  
Fac. Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fac: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fac: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5726 5000  
800 76 600 00

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

Remarcación. Facilidad que permitirá remarcar el último número marcado, con una tecla específica o digitando algún prefijo.

Re llamada. Al marcar a una extensión de la Red, si no se contesta o está ocupada, se contará con la opción de programar una Re-llamada, que se activará cuando el usuario al que se llamó esté disponible. La llamada podrá ser automática o a elección del usuario, cancelarla o realizarla.

Acceso remoto. Funcionalidad que permite el acceso externo vía PSTN al "Sistema de Procesamiento de Llamadas IP", marcando un número predeterminado. Una vez establecida la llamada el usuario se autenticará con un código de acceso (NIP), para permitir realizar llamadas conforme a los privilegios que tenga autorizados.

Identificación de número entrante / saliente. En la pantalla del teléfono aparecerá el número al que se llama y del que se recibe la llamada. También aplica si el teléfono está habilitado con varias líneas. Identificación del nombre en llamadas internas entrantes / salientes. En llamadas internas entrantes o salientes, la pantalla del Teléfono IP indicará el nombre asociado al número telefónico marcado o desde el que se recibe la llamada.

Restricción de identificación del usuario que llama. Facilidad que permitirá realizar llamadas a números internos, sin que se anuncie el nombre y número de extensión.

Función de no Molestar. Facilidad que permitirá a los usuarios que no quieren ser molestados por llamadas entrantes, pulsar una tecla o un prefijo para que no timbre el teléfono.

Arreglo Jefe/secretaria. Configuración de esquemas Jefe- Secretaria con consulta y transferencia de llamada, además de contar con identificación visual del estado de la línea del Jefe (colgado-descolgado al menos).

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-INK8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels: 55-5624-4100  
55-5632-4199

GUADALAJARA  
Tels: 33-3676-5900  
Fax: 33-3676-5883  
800-710-5499

MONTERREY  
Tels: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2608

MÉRIDA  
Tels: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext: 502

TJUANA  
Tels: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Tels: 662-629-9160  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Tels: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels: 55 5726 6000  
800 70 600 00

- Aparcamiento de llamada. Esta función permitirá poner una llamada en espera (estacionarla) pulsando una tecla o prefijo y recuperarla desde otro teléfono.
- Captura de llamadas por grupo. Configuración de un grupo de teléfonos que permitirá, que de cualquiera de ellos, se pueda responder las llamadas del resto.
- Retención/Recuperación de llamada. Esta facilidad permitirá a un usuario atender una llamada, no obstante, tenga una llamada establecida. El usuario podrá elegir atender la nueva llamada poniendo a la primera en espera o alternarlas.
- Códigos de seguridad. El Sistema cuenta con la funcionalidad de marcación a números restringidos (larga distancia, llamadas a celular y números de entretenimiento como mínimo), a través de un Código de Seguridad personalizado de al menos 5 dígitos, que podrá utilizar el usuario en cualquier teléfono físico basado en hardware de la Red.
- Marcaciones rápidas con códigos de seguridad. El Sistema cuenta con la funcionalidad de configurar marcaciones rápidas, que incluyen los códigos de seguridad requeridos para realizar las llamadas, en su caso.
- Categorías de marcación. El Sistema permite establecer categorías de marcación por teléfono, permitiendo o negando el acceso a ciertos números, tanto Internos como de la telefonía pública fija o móvil.
- Música en espera. Facilidad que permitirá oír música o mensajes de audio de fondo, cuando se pone una llamada en espera. El Sistema incluye la música, por lo que respecta a los mensajes de audio, podrán ser predefinidos por la SEMARNAT.
- Historial de llamadas. En los teléfonos IP, se observará el registro de las llamadas recibidas, realizadas y perdidas, con información de la llamada como; día, hora y duración, como mínimo.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MK8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Pobre, C.P. 14260  
Tlalpan, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2698

MÉRIDA  
Téls.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext.: 202

TIJUANA  
Téls.: 664-666-2300  
Fax: 664-666-2303  
HERNANDEZ  
Téls.: 662-629-9160  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL  
ELECTRÓNICA NÚMERO IA-016000997-E36-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

Timbres distintivos del teléfono.	Facilidad que permitirá personalizar el tono del timbre del Teléfono IP.
Personalización de la pantalla del Teléfono IP.	Personalización de la imagen de fondo de la pantalla
Bloqueo de llamadas salientes/entrantes.	El Sistema cuenta la capacidad para filtrar y bloquear llamadas salientes y/o entrantes a números específicas o patrón de números.
Timbrado distintivo para llamadas Internas y Externas.	Capacidad que permitirá configurar timbres distintivos, para diferenciar las llamadas internas de las externas.
Generación de tonos (DTMF).	Envío de tonos desde Teléfonos IP hacia la Red Pública, con el fin de interactuar con sistemas de audio respuesta.
Acceso al correo de voz.	Facilidad que permitirá acceder al correo de voz mediante una tecla predefinida en el Teléfono IP. Para escuchar los mensajes de voz, se requerirá de una contraseña.
Configuración de Redes Privadas	El Sistema cuenta con la capacidad de configurar redes privadas, con esquemas de marcación cerrada El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, permite inclusive la programación de un número de Red Privada en un Teléfono IP de cualquiera de las categorías solicitadas (con excepción de las analógicas), sin que se pierda el esquema de marcación cerrada.
Acceso a Directorio Telefónico	Capacidad del Sistema de acceder al Directorio Telefónico a través de los teléfonos IP, que Red Uno considere el acceso a LDAP.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKB

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpán, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-1400  
55-5632-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3676-5800  
Fax: 33-3678-9888  
800-710-5499

MONTERREY  
Tels.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2028

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext: 502

TIJUANA  
Tels.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Tels.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fac: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fac: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fac: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5728 5000  
800 70 600 00

### 5.3 MECANISMOS PARA CIFRADO PARA VOZ.

Para asegurar la confidencialidad e integridad de la información de voz, así como del modelo propuesto para la solución de Telefonía IP, **Red Uno** considera en su propuesta técnica, que el Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, que el hardware, software y licenciamiento necesarios que se utilicen para proporcionar el servicio de Voz IP y funcionalidades solicitadas, cuentan con los elementos necesarios para garantizar, el cumplimiento de los siguientes mecanismos de seguridad:

- La solución propuesta garantiza la encriptación de la llamada de punto a punto y en conferencia al menos AES-128 y los protocolos SRTP (secure Real-time Transport Protocol) y TLS (Transport Layer Security), definidos en los RFC 3711 y RFC 2246 respectivamente. Esta condición aplicará solamente entre teléfonos IP y equipos y dispositivos que formen parte de la solución de Telefonía IP de la **SEMARNAT** y para las llamadas establecidas entre ellas.
- Los teléfonos IP y las extensiones configuradas a través de software, manejan mecanismos de encriptación basados en al menos en AES-128, con la utilización del protocolo SRTP para el transporte de la voz y por medio de al menos en AES- 128 y TLS para la señalización de la misma llamada.
- La solución garantiza que la modalidad de encriptación solicitada anteriormente se mantendrá en comunicaciones establecidas con el correo de voz desde la red instalada en la **SEMARNAT**.
- El modelo de encriptación solicitado se mantendrá con cualquier Gateway de voz IP que esté en operación en la solución de Comunicaciones IP propuesta por **Red Uno**, bajo los estándares solicitados.
- **Red Uno** garantiza en su propuesta, que durante la vigencia del Contrato la infraestructura para proporcionar el servicio de Voz IP puede operar en su conjunto con una técnica de encriptación superior a AES-128, que será implementada sin ningún costo adicional para la **SEMARNAT**. **Red Uno** en caso de resultar adjudicado, realizará una evaluación previa, para determinar el impacto del cambio, de los cuales informará a la **SEMARNAT** para la toma de decisiones conjuntas.
- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP propuesto cuenta con la capacidad de manejar Códigos de Seguridad personales de 5 dígitos como mínimo, para hacer uso de facilidades telefónicas como llamada a celular y/o larga distancia, en cualquier teléfono físico basado en hardware de la Red.
- El modelo de comunicaciones IP propuesto, incluye mecanismos de autenticación a nivel digital, que permitan a los teléfonos IP autenticarse con el Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, por medio de certificados digitales para garantizar que son dispositivos validos en la Red con la categoría establecida.
- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, así como los Gateway de voz propuestos en la solución, incluyen y soportan, mecanismos internos de seguridad como; accesos a la administración vía HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol Secure) y/o CLI por medio de TELNET y SSH.

### 5.4 GATEWAY CON CAPACIDADES DE SUPERVIVENCIA.

**Red Uno** considera en su propuesta técnica todo el hardware, software y licenciamiento necesario para proporcionar la solución de supervivencia o contingencia, cumpliendo con las condiciones de operación y/o características técnicas siguientes:

- La solución de supervivencia estará habilitada y operará en caso necesario en los sitios solicitados por la **SEMARNAT**, con excepción de los sitios donde se instale un Sistema de Procesamiento de Llamadas IP.
- La solución de supervivencia operará para los teléfonos IP basados en el protocolo SIP, para lo cual se incluye todo el hardware, software y licenciamiento necesario.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MK9

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Prieta, C.P. 40680  
Tlaxpan, Ciudad de México  
Tels.: 55 5624 4400  
55 5652 4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

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

MÉRIDA  
Tels.: 999-626-1312  
999-626-9325  
Fax: Ext: 502

TIJUANA  
Tels.: 664-668-2300  
Fax: 664-668-2303  
HERNANDEZ  
Tels.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

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

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 5000  
800 70 690 03

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

- En los sitios donde se encuentre instalado un Gateway de supervivencia local, la solución de supervivencia activará de manera automática, sin intervención del administrador de la Red, en el momento en que se pierda la comunicación vía la RPV (Red Privada Virtual) de la SEMARNAT hacia el sistema principal o ante la eventual caída total del mismo.
- La operación en modo de Supervivencia garantizará que todos los servicios de telefonía del inmueble donde se active, continúen operando de manera local de la misma forma que en modo normal, conservando las funcionalidades básicas siguientes:
  - Transferencia de llamada con y sin consulta.
  - Desvío automático de llamadas (externas/internas).
  - Llamada en espera.
  - Llamadas entre teléfonos del mismo sitio.
  - Llamadas hacia la PSTN en los inmuebles que cuenten con troncales.
  - Configuración de varias líneas (múltiples llamadas por línea telefónica).
  - Configuración de varios números (múltiples líneas por teléfono IP).
  - Marcación rápida.
  - Códigos de Seguridad para llamadas de larga distancia y celular.
  - Identificador de llamada con nombre y número telefónico de quien llama.
  - Música en espera.
  - Tono de llamada en espera.
  - Conferencias de 6 participantes.
  - Marcación Directa Entrante (DID).
  - Soporta troncales analógicas.
  - Manejo de señalización R2 modificado en troncales E1.
  - Manejo de SIP.
  - Acceso a correo de voz.
  - Traducción de dígitos marcados.
  - Conservación de llamada ante la recuperación de la conexión al Sistema de Procesamiento.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 2 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 4 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera la utilización de un solo gateway para proporcionar la capacidad de supervivencia y troncales.*

## 5.5 GATEWAY PARA TRONCALES

Red Uno considera en su propuesta técnica todos los elementos de hardware, software y licenciamiento necesarios, para operar las troncales que la SEMARNAT tiene contratadas actualmente. Adicionalmente, la solución que ofrezca para el manejo de las troncales digitales, cumple con las condiciones de operación y/o características técnicas siguientes:

- La solución soporta los siguientes tipos de troncales; IP, SIP, E1 PRI ISDN, E1 con soporte de Q.Sig, troncales analógicas (FXO) y Troncales ISDN BRI y estará preparada con el hardware, software y licenciamiento necesario para operar las troncales digitales E1 R2 Modificado.
- La solución para el manejo de troncales digitales, garantiza que, ante la caída o saturación del grupo de troncales asociadas a un determinado sitio, se podrá realizar de manera automática, la toma de troncal de otro sitio que cuente con este servicio.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MS8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Pobre, C.P. 14080  
Tlalpan, Ciudad de México  
Téls.: 55-5824-4400  
55-5852-1199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5199

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext: 502

TIJUANA  
Téls.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Téls.: 662-629-9160  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55-5726-5000  
800-70-600-00

- La comunicación entre el Gateway de Voz que **Red Uno** propone para el manejo de las troncales digitales y el Sistema de Procesamiento de Llamadas IP y Teléfonos IP de la **SEMARNAT**, se cifrará con AES-128 y utilizará el estándar SRTP.
- La solución para el manejo de las troncales digitales E1, cuenta con la función de cancelación de eco por hardware, conforme ITU-T G.168, además de manejar los tipos de señalizaciones Q.SIG, R2 Modificado, con funciones completas, sin restricción mediante licenciamiento.
- La solución incluye los acopladores de impedancia (Balun) necesarios para la correcta operación de la solución.

Los Gateway que se utilicen para el servicio de Troncales Digitales y Mecanismos de supervivencia, cumplen con las siguientes características y funcionalidades:

- Cuentan con la última versión liberada del Sistema Operativo con que cuenta el fabricante al momento de instalar el equipo.
- La documentación comprobatoria de este requerimiento se integra en la propuesta de **Red Uno**.  
**Ver CARTA DE SISTEMA OPERATIVO ubicado en la SECCIÓN DE CARTAS.**
- Maneja las siguientes interfaces físicas: Fast Ethernet o Gigabit Ethernet.
- Maneja las siguientes interfaces físicas: BRI, E1 G.703, troncales E1 para conexión de la PSTN (con manejo de R2 modificado, Q.SIG).
- Maneja Voz sobre IP (VoIP), además de soportar interfaces de voz digital (E1s) con interfaces de voz analógicas de los tipos FXS y FXO.
- Incluye los módulos de digitalización de voz DSP (Digital Signal Processor), necesarios para la correcta operación de la totalidad de los puertos de voz.
- Maneja mecanismos de control de llamadas, para garantizar el ancho de banda necesario para gestionar un número configurable de llamadas máximas simultáneas entre sitios.
- Cuenta con la capacidad de manejo de los protocolos HTTP, HTTPS, SMTP, SIP, TLS, IPV4 IPV6.
- Soporta configuración de hora vía NTP.
- Soporta los códec G.711a, G.711u, G.722, G.729a y G.729ab e iLBC.
- Cuenta con la capacidad de manejar las llamadas simultáneas de voz necesarias, para atender los requerimientos de los usuarios en los sitios donde se instalarán.
- Maneja el modo de operación de conmutador IP de contingencia, soportando el servicio de supervivencia para la totalidad de terminales IP y analógicas de los sitios donde se instalarán.
- Cuenta con la capacidad y recursos para manejar al menos, 5 conferencias simultáneas de voz de 6 participantes
- Maneja los estándares IEEE 802.1q, SNMP y SIP.
- La administración del equipo está basada en control de acceso por roles y podrá realizarse vía puerto de consola.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 2 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 4 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera la utilización de un solo gateway para proporcionar la capacidad de supervivencia y troncales.*

## 5.6 TERMINALES TELEFÓNICAS

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MK9

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels: 55 9524-4400  
55 9552-4199

GUADALAJARA  
Tels: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5199

MONTERREY  
Tels: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Tels: 999-926-1312  
999-926-8325  
Fax: Ext: 502

TIJUANA  
Tels: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Tels: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Tels: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels: 55 5776 5000  
800 70 600 00

Red Uno considera en la presente propuesta técnica, todos los dispositivos telefónicos IP y analógicos requeridos, los cuales cumplen con las características técnicas y funcionalidades siguientes:

#### 5.6.1 Terminal IP Básica

- Cuenta con una pantalla a color o Monocromática de 2" o superior.
- Cuenta con 2 líneas de apariencia.
- Cuenta con botones programables y botones de funciones fijas (con LED) como altavoz, silencio y navegación.
- Maneja historial de llamadas.
- Cuenta con 2 puertos GE (10/100/1000).
- Cuenta con PoE.
- Puede ser energizado a través de fuentes de alimentación e incluir la misma en caso de ser solicitada por la SEMARNAT.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 17 del Licitante TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES, S.A. de C.V., página 16 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que no se requieren fuentes de alimentación debido a que los teléfonos serán energizados por medio de PoE proporcionado por los switches de la SEMARNAT.*

- Soporta los siguientes códecs de voz G.711A/μ, G.729ab, G.722, G.722.1, G.722.2, iLBC, Opus y AAC-LD.
- Maneja el almacenaje de múltiples contactos.
- Maneja administración y mantenimiento remoto.
- Maneja actualizaciones y aplicaciones de software automáticamente, así como administración vía web.
- Maneja TLS/SRTP (AES 128).
- Maneja 802.1P/Q, DSCP.

#### 5.6.2 Terminal IP Semi ejecutiva

- Cuenta con una pantalla LCD a color de 5" y 800x480 pixeles o superior.
- Cuenta con 6 líneas.
- Cuenta con botones de función fijos (con LED) como el altavoz, silencio y navegación.
- Cuenta con historial de llamadas.
- Soporta BLUETOOTH.
- Soporta la adición de módulos de expansión.
- Cuenta con 2 puertos GE (10/100/1000).
- Cuenta con PoE.
- Puede ser energizado a través de fuentes de alimentación e incluir la misma en caso de ser solicitada por la SEMARNAT.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 17 del Licitante TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES, S.A. de C.V., página 16 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que no se*

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKB

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Téls.: 55-5824-1400  
55-5824-1199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3676-5800  
Fac: 33-3676-5888  
800-710-5199

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0900  
Fac: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fac: Ext: 502

TJUANA  
Téls.: 664-686-2300  
Fac: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Téls.: 662-629-9180  
Fac: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
Fac: 229-922-2854  
Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fac: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-308-2200  
Fac: 222-308-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

*requieren fuentes de alimentación debido a que los teléfonos serán energizados por medio de PoE proporcionado por los switches de la SEMARNAT.*

- Soporta los siguientes códecs de voz G.711A/μ, G.729ab, G.722, G.722 .1, G.722. 2, iLBC, Opus y AAC.- LD.
- Maneja un directorio personal donde se guarden y consulten múltiples contactos.
- Maneja administración y mantenimiento remoto.
- Soporta actualizaciones y aplicaciones de software automáticamente y Soporta administración vía web.
- Soporta TLS/SRTP (AES 128).
- Soporta 802.1P/Q, DSCP.

### 5.6.3 Terminal IP Ejecutiva

- Cuenta con una pantalla táctil de 7" y 1280x800 pixeles.

*De acuerdo a la Precisión No. 1, página 1 y 2 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera una pantalla táctil de 7" y 1280x800.*

- Soporta como característica, un sistema operativo a través del cual sea posible instalar y desinstalar aplicaciones y que cuente con soporte de comunicación para voz y video.
- Cuenta con PoE.
- Puede ser energizado a través de fuente de alimentación e incluir la misma en caso de ser solicitada por la SEMARNAT.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 17 del Licitante TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES, S.A. de C.V., página 16 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que no se requieren fuentes de alimentación debido a que los teléfonos serán energizados por medio de PoE proporcionado por los switches de la SEMARNAT.*

- Soporta los siguientes códecs de voz G.711A/μ, G.729ab, G.722, iLBC y opus.
- Maneja administración y mantenimiento vía remota.
- Soporta micrófono embebido con cámara.
- Maneja TLS/SRTP (AES 128).
- Soporta video conferencia.

### 5.6.4 Teléfonos para sala de Conferencia

- Cuenta con botones programables y botones de funciones fijas (con LED) como altavoz, silencio y navegación.
- Soporta historial de llamadas.
- Cuenta con 2 puertos GE (10/100/1000).
- Cuenta con PoE.
- Puede ser energizado a través de fuente de alimentación e incluir la misma en caso de ser solicitada.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: GRU-910320-MK9

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5199

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

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext.: 502

TIJUANA  
Tels.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERNÁNDEZ  
Tels.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

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

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 412-238-2200  
412-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 5000  
800 76 600 00

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

- Soporta los siguientes códecs de voz G.711A/μ, G.729ab, G.722, G.722.1, G.722.2, iLBC, Opus y AAC-LD.
- Permite almacenar múltiples contactos.
- Maneja administración y mantenimiento remoto.
- Maneja actualizaciones y aplicaciones de software automáticamente, así como administración vía web.
- Maneja TLS/SRTP (AES 128).
- Soporta 802.1P/Q, DSCP.

*De acuerdo a la Precisión No. 2, página 2 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que se elimina este numeral.*

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 1 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 3 y 4 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el apartado 5.6.4 Teléfonos para Sala de Conferencia no forma parte de la Tabla de Cotización.*

#### 5.7 ADAPTADORES DE TELÉFONOS ANALÓGICOS (ATA)

- Cuenta con 1 puerto Ethernet (10/100).
- Soporte T.38
- Incluye fuente de alimentación 120v.
- Soporta los siguientes códecs de voz G.711A/μ, G.729ab.
- Maneja administración y mantenimiento remoto.
- Maneja actualizaciones y aplicaciones de software automáticamente, así como administración vía web.
- Maneja TLS/SRTP (AES 128).
- Soporta 802.1P/Q, DSCP.

*De acuerdo a la Precisión No. 2, página 2 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que se elimina este numeral.*

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 1 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 3 y 4 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el apartado 5.7 ADAPTADORES DE TELÉFONOS ANALÓGICOS (ATA) no forma parte de la Tabla de Cotización.*

#### 5.8 SERVICIO DE TARIFICACIÓN TELEFÓNICA

Red Uno oferta para la operación de tarificación, un sistema de procesamiento del registro detallado de llamadas, CDR (Call Detail Recording por sus siglas en inglés), esta facilidad proporciona el detalle de las operaciones que realiza el sistema de telefonía.

- Número de llamadas por categorías:
  - Móvil
  - Fijo
  - Local
  - Nacional

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MK8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Prieta, C.P. 40680  
Tlaxpan, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-4100  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5199

MONTERREY  
Tels.: 81-8399-0909  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2838

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax Ext: 602

TIJUANA  
Tels.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Tels.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

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

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fax Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 5000  
800 70 6900

o Internacional

- Fecha, hora y duración de llamadas.
- Origen y destino.
- Costos de llamada por Proveedor y tipo de llamada.
- Identificar códigos de autorización por usuario.

Los resultados generados por el reporte avanzado serán impresos, exportados en diferentes formatos o visualizados en pantalla.

Obtención de reportes de Directorio Telefónico de extensiones, ordenar por número de extensión, alfabético por nombre o por departamento.

### 5.9 SERVICIO DE TELÉFONO BASADO EN SOFTWARE

Red Uno considera en su propuesta técnica, como parte de la solución que oferta para el servicio integral de telefonía y telecomunicaciones, la funcionalidad de extensión basada en Software para operar en equipos de cómputo móviles y de escritorio, y terminales móviles de la SEMARNAT, que cumple con las condiciones de operación y/o características técnicas siguientes:

- Capacidad para habilitar una extensión telefónica en equipos de cómputo móviles y de escritorio de la SEMARNAT, para transportar y habilitar el Servicio integral de telefonía y telecomunicaciones en cualquier parte de su Red o incluso en forma externa, mediante una conexión segura.
- El número de extensión telefónica que se asigne al Teléfono basado en Software será el mismo que tiene asignado el usuario o bien, de así solicitarlo la SEMARNAT, un número diferente.
- La extensión basada en software maneja las funcionalidades básicas asociadas a un sistema telefónico, tales como transferencia y conferencia.
- Maneja mecanismos de cifrado basados AES-128 con la utilización del protocolo SRTP, para el transporte de la voz y por medio de AES-128 y TLS para la señalización de la misma llamada.
- Red Uno considera que los sistemas operativos de los equipos de cómputo personales escritorio y laptops de la SEMARNAT, que soportarán este servicio, tendrán instalado Windows.
- Red Uno considera que los sistemas operativos de las terminales móviles de la SEMARNAT, que soportarán este servicio, serán Android y iOS.
- Red Uno considera que con cada teléfono basado en Software que solicite la SEMARNAT, para equipos de cómputo móviles y de escritorio, se incluye una diadema inalámbrica o alámbrica, según se solicite, cumpliendo con las siguientes características:
  - o Diademas Alámbricas:
    - i. Cuentan con plug USB.
    - ii. Micrófono con supresión de ruidos.
    - iii. Controles de llamadas para: contestar, colgar llamada, volumen y silenciador (mute).
    - iv. Capacidad de plegarse para almacenaje y transporte.
    - v. Protección contra picos de audio.
  - o Diademas Inalámbricas
    - i. Controles de llamadas para: contestar, colgar llamada, volumen y silenciador (mute).
    - ii. Cuentan con plug USB.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKB

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-1400  
55-5652-1199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5439

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext.: 902

TIJUANA  
Téls.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Téls.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fax: Ext.: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5726 5000  
800 70 800 00

- iii. Procesador Digital de Señales (Digital Signal Processing o DSP por sus siglas en inglés) integrado.
- iv. Micrófono con supresión de ruidos.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 1 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 3 y 4 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el apartado 5.9 SERVICIO DE TELÉFONOS BASADO EN SOFTWARE no forma parte de la Tabla de Cotización.**

### 5.10 CORREO DE VOZ CON SERVICIOS DE MENSAJERÍA

Red Uno considera en su propuesta técnica como parte de la solución para los Servicios de Voz, los Sistemas de Correo de voz con Servicios de Mensajería, mismos que el Administrador del Contrato de la SEMARNAT, validará y/o ajustará en la fase de planeación para efectos de la implementación, sin embargo, durante la vigencia del contrato podrán ser modificados en cantidades de acuerdo con las solicitudes de la SEMARNAT, sin costo de implementación adicional para la SEMARNAT, lo anterior para ofrecer estas funcionalidades a los usuarios del Servicio integral de telefonía y telecomunicaciones, sin importar el sitio donde se encuentren.

La solución de correo de Voz con Servicios de Mensajería para el servicio de telefonía IP, cumplirán con las características técnicas y/o funcionalidades siguientes:

- Cuenta con la capacidad de habilitar el servicio de mensajería de voz por usuario, el cual podrá ser consultado mediante una tecla de acceso rápido en el teléfono, con el uso de una clave de usuario y contraseña como medida de seguridad.
- Cuenta con la facilidad de acceso a los mensajes de voz, desde cualquier teléfono dentro o fuera de la Red de la SEMARNAT, marcando a un número directo donde contestará una grabación que solicite el número de extensión y contraseña del buzón de voz y, en caso de ser válidos, indicará la cantidad de mensajes que se tienen pendientes de escuchar, permitiendo escucharlos, guardarlos o borrarlos.
- Cuenta con la capacidad de personalizar un mínimo de 3 diferentes mensajes de bienvenida, configurables por el administrador del Sistema o por el usuario a través de su Teléfono IP, que se puedan activar o desactivar a consideración del usuario o administrador del sistema (opcional).
- Cuenta con la funcionalidad de aviso de mensajes de voz normal y/o urgente.
- Cuenta con la funcionalidad de poder asociar extensiones alternas configurables por el administrador o por el usuario, asociadas a un mismo buzón de voz.
- El Servicio de correo de voz soporta SMTP para enviar los mensajes de voz vía correo electrónico a los usuarios. La solución permite que, al abrir el mensaje, este pueda ser escuchado y manejado por medio de controles que permiten avanzar, retroceder, detener, acelerar o ralentizar el mensaje para su mejor comprensión.
- La solución de Mensajería ofertada por Red Uno cuenta con capacidad de almacenaje para cada uno de los buzones de mensajes de voz de al menos 5 minutos y soportar protocolos SIP y SRTP. La cantidad de canales hacia la solución de correo de voz con mensajería requerida será determinada por la SEMARNAT, así como la cantidad de mensajes por buzón a almacenar.

### 5.11 DISTRIBUCIÓN AUTOMÁTICA DE LLAMADAS

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-4MK8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Prieta, C.P. 40960  
Tlajpán, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-1400  
55-5652-1199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Tels.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2898

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fac Ext: 602

TIJUANA  
Tels.: 664-686-2300  
Fac: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Tels.: 662-629-9180  
Fac: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fac Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fac: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fac: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 3600  
800 70 600 00

**Red Uno** considera en su propuesta técnica, el hardware, software y licenciamiento necesario para Distribución Automática de Llamadas (Automatic Call Distribution o ACD por sus siglas en inglés), que se implementará a través del Sistema de Procesamiento de Llamadas IP y cuenta con las funcionalidades siguientes:

- Selección de línea secuencial.
- Bajo este esquema el sistema enrutará la llamada hacia los agentes disponibles basándose en el orden de ingreso de estos al sistema. Esto es, que las llamadas serán preferentemente enrutadas hacia aquellos agentes disponibles que hayan ingresado con mayor anticipación al sistema.
- Re-direccionamiento a servicio nocturno.
- Bajo este esquema las llamadas serán redireccionadas hacia un servicio nocturno en el caso de que todos los agentes se encuentren ocupados, o bien hayan salido del sistema.
- Encolamiento de llamadas cuando todos los agentes se encuentren ocupados.
- El sistema es capaz de mantener encoladas todas las nuevas llamadas hasta que un agente que estaba ocupado se libere y conteste la llamada.
- Encolamiento de llamadas con redireccionamiento posterior hacia un usuario virtual (opcional).
- Ajuste de Prioridad de Encolamiento.
- El sistema es capaz de permitir ajustar la secuencia en la cual las llamadas son contestadas basándose en la prioridad de las mismas. De esta manera, al recibir una llamada con alta prioridad hacia una determinada cola de atención y todos los agentes pertenecientes a la misma se encuentren ocupados, el agente es capaz de poner esta llamada en primer lugar de la cola pudiendo contestar la llamada de alta prioridad inmediatamente después de haber concluido su llamada actual dejando así las llamadas menos importantes en la cola.
- Cuenta con la capacidad de asignar diferentes Perfiles a los agentes y configurar diferentes Perfiles por grupo de agentes.
- Si la solución está basada en Sistema Operativo Windows, **Red Uno** proporcionará el software de antivirus necesario. El software de antivirus se mantendrá actualizado durante la vigencia de la garantía.
- Soporta la capacidad de grabación de llamadas de manera automática.
- Identificación visual desde el teléfono de si hay una o más llamadas en espera, para agilizar la llamada que se tiene en el momento.
- Contestación automática al momento de asignar al agente, es decir, el agente no presionará ningún botón para que la llamada sea considerada como atendida.
- Configuración de los mensajes que escuchará el usuario cuando; todos los operadores estén ocupados, la llamada se reciba fuera de los horarios de servicio, así como de los mensajes que se requieran por parte de la **SEMARNAT**.
- Capacidad de generar reportes de distribución de llamadas, llamadas abandonadas, nivel de servicio, llamadas por agente entre otros.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 24 del Licitante TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES, S.A. de C.V., página 17 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera tres agentes y un supervisor.*

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKB

ORIGINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpa, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Tels.: 81-8399-6900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Tels.: 999-928-1312  
999-928-9375  
Fax: Ext: 502

TIJUANA  
Tels.: 664-688-2300  
Fax: 664-688-2303  
HERMOSILLO  
Tels.: 662-629-9160  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels.: 229-922-2830  
229-922-2854  
Fax: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 412-238-2200  
412-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días  
Tels.: 55 5726 5000  
800 76 600 00

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 9 del Licitante **ADVANCED SOLUCIONES DE TELECOMUNICACIÓN, S.A. de C.V.**, página 24 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que los teléfonos para los agentes y supervisores del ACD serán incluidos como adicionales a la cantidad de teléfonos solicitados.

De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 17 del Licitante **HOLA INNOVACIÓN, S.A. de C.V.**, página 41 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera tres agentes y un supervisor a grabar, 250 llamadas diarias promedio por agente, 130 segundos duración promedio de cada llamada y 70 segundos de tiempo de retención de las llamadas (en línea o fuera de línea).

### 5.12 SERVICIO DE OPERADORA AUTOMÁTICA

Red Uno toma en cuenta que se entenderá como servicios de Operadora Automática, la funcionalidad asociada a un Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, para que las llamadas de usuarios externos o internos, dirigidas a un número de grupo de troncales de la **SEMARNAT**, las distribuya el sistema de procesamiento a la operadora automática, misma que le ofrecerá al usuario de forma automática la opción de consulta y/o solicitud de información o enviarlo a una determinada extensión (con o sin DID asociado).

Por lo anterior Red Uno considera en su propuesta técnica el servicio de Operadora Automática cumpliendo con lo siguiente:

- El servicio de Operadora Automática proveerá un menú de opciones de navegación, para dividir fácilmente el tráfico en áreas de atención y, en caso de solicitarlo la **SEMARNAT**, en requerimientos de información más especializados, para canalizar las llamadas a su destino correspondiente. El administrador del contrato de la **SEMARNAT**, en conjunto con Red Uno en caso de resultar adjudicado, establecerán en la fase de planeación los menús de navegación y la política para el desborde de las llamadas, así mismo, la solución cuenta con la posibilidad de ofrecer dos menús, uno para el día (horario hábil de atención), y uno para la noche (informativo), de acuerdo a las solicitudes de la **SEMARNAT**.
- Cuando se seleccione una opción inválida en el menú, se transferirá la llamada al inicio del mismo. Si no se selecciona ninguna opción del menú, la llamada se transferirá automáticamente al Servicio de operadora Manual después de un tiempo programable.
- La operadora Automática cuenta con la facilidad de enrutar la llamada hacia algún número de extensión de la **SEMARNAT** con o sin DID asociado, siempre y cuando la persona que llama lo conozca y lo digite. El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP, puede supervisar la transferencia de la llamada, si el usuario se encuentra en estado libre o desviado a otra extensión, la llamada se transferirá, si el usuario está ocupado, la persona que llama será dirigida al buzón de voz del mismo, en caso de contar con este servicio.
- El Servicio de Operadora Automática operará de forma centralizada en los sitios donde lo soliciten la **SEMARNAT**, atendiendo cada uno, las llamadas entrantes de los números de grupo de las troncales del sitio asociado.
- Cada solución de Operadora Automática que solicite la **SEMARNAT**, maneja los puertos de acceso serán definidos por la **SEMARNAT**, para las peticiones y/consultas que realicen los usuarios externos e internos.
- La solución de operadora Automática, cuenta con la capacidad de manejar una determinada cantidad de sesiones concurrentes hacia cada uno de los sitios de la Red de la **SEMARNAT**, conforme a los requerimientos de éstas y con base a la capacidad de puertos solicitados para cada Operadora

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MX8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Polve, C.P. 14060  
Tlalpex, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-1400  
55-5632-1199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3678-5600  
Fax: 33-3678-5688  
800-710-5489

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext: 502

TIJUANA  
Téls.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Téls.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5726 5000  
800 70 600 03

Automática. En su caso, la asignación de sesiones concurrentes se determinará de común acuerdo entre el administrador del contrato de la **SEMARNAT** y **Red Uno** en caso de resultar adjudicado.

- El Sistema de Procesamiento de Llamadas IP cuenta con la capacidad de desbordar a las Operadoras Automáticas, las llamadas externas que ingresen por los Números de Grupo de las troncales de los sitios, donde se cuente con este tipo de servicios, conforme a los requerimientos que establezca el administrador del contrato de la **SEMARNAT**.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 19 del Licitante HOLA INNOVACIÓN, S.A. de C.V., página 41 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el servicio de operadora automática es para el sitio de Ejército Nacional y los DIDs serán acordados con el licitante ganador.*

### 5.13 SERVICIOS DE MOVILIDAD

**Red Uno** considera en su propuesta técnica que el equipo de telefonía IP soporte el Servicio de Movilidad, que permita la integración de teléfonos móviles inteligentes (Smartphone) y tabletas que cuenten al menos con los Sistemas Operativos iOS y Android, para incorporar una extensión del Sistema de Procesamiento de Llamadas IP propuesto en la solución, sin que la conexión se realice a través de la PSTN, con facilidades de conferencia, transferencia y llamada en espera.

- Las llamadas en la Modalidad de Movilidad se realizarán con el uso de Protocolo SIP, con manejo de los códecs G.729, G.711a y G.711mu como mínimo.
- Cuando una Tableta o Smartphone con las características descritas esté dado de alta en el Sistema de Procesamiento de Llamadas IP y se encuentre en alguna Zona de Cobertura Inalámbrica de la Red de la **SEMARNAT**, se registrará en el Sistema con la extensión que tenga asignada. Cuando se encuentre fuera de las instalaciones de la **SEMARNAT** utilizando una red de datos pública, la integración se realizará a través de una conexión segura mediante el controlador de sesiones de borde.
- La **SEMARNAT** definirá a **Red Uno**, en caso de resultar adjudicado, los números de extensión que se asignarán a las tabletas o Smartphone que se consideren para la funcionalidad de Movilidad. Dicho número podrá ser inclusive el mismo que tenga el usuario en su Teléfono IP fijo, en cuyo caso, las llamadas se anunciarán simultáneamente en ambos dispositivos (Teléfono IP fijo y Tableta o Smartphone), quedando a elección del usuario en cuál de ellos la contestará.
- Permitirá al usuario consultar desde su tableta o smartphone, el historial de las llamadas realizadas desde su extensión de la Red de Voz de la **SEMARNAT**, además de contar con la capacidad de despliegue visual de los mensajes de voz recibidos y acceso a los mismos, en caso de tener asignado un correo de Voz.
- Le permite al usuario consultar desde su Tableta o Smartphone la búsqueda y acceso de contactos del Directorio Telefónico Institucional del Sistema de Procesamiento de Llamadas IP.

*De acuerdo a la Precisión No. 2, página 2 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que se elimina este numeral.*

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 1 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 3 y 4 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el apartado 5.13 SERVICIOS DE MOVILIDAD no forma parte de la Tabla de Cotización.*

### 5.14 CONTROLADOR DE BORDE DE SESIÓN (SESSION BORDER CONTROLLER)

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-4188

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Prieta, C.P. 14060  
Tlalpaan, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5489

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

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
Fax: 999-926-9325  
Ext: 502

TIJUANA  
Tels.: 664-688-2300  
Fax: 664-688-2303  
HERNANDEZ  
Tels.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels.: 228-922-2850  
Fax: 228-922-2854  
Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-305-2200  
Fax: 222-305-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 5000  
800 78 600 00

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

**Red Uno** considera en su propuesta técnica dentro del sistema de telefonía IP, en caso de requerir, las herramientas (Software y Hardware) y licencias que permita a los usuarios que tengan equipamiento móvil y no se encuentren conectados a la red LAN de la **SEMARNAT**, acceder al servicio de voz IP por medio de un controlador de sesiones de borde, también conocido como elemento de frontera, este proporciona conectividad a los usuarios a través de una red móvil de datos o conexiones Wi-Fi residenciales sin la necesidad de instalar clientes de VPN.

Es importante aclarar que el controlador de borde de sesión tiene la capacidad de comunicarse con el sitio principal o sitio alternativo, de tal manera que, si uno de ellos falla, los usuarios móviles tengan la posibilidad de continuar con su registro hacia el otro sitio ya sea el principal o el alternativo.

El controlador de borde de sesión ofrece la capacidad de movilidad para los usuarios que se encuentren fuera de la red de la **SEMARNAT** de tal manera que les sea posible registrar su cliente móvil al sistema de telefonía IP a través de redes móviles 3G/4G sin la necesidad de instalar clientes VPN en sus dispositivos.

- Los usuarios registrados que el elemento de frontera soporte serán definidos por la **SEMARNAT**.
- Las llamadas concurrentes que el elemento de frontera soporte serán definidas por la **SEMARNAT**.
- Los usuarios usando SIP sobre TLS que el elemento de frontera soporte serán definidos por la **SEMARNAT**.
- Las llamadas con SRTP que el elemento de frontera soporte serán definidas por la **SEMARNAT**.
- La información de RTP será cifrada a través de SRTP, así como la señalización con TLS.

**Red Uno** proveedor de los equipos de Telefonía IP, en su propuesta incluye y suministra todos los cables necesarios para la correcta instalación, configuración y puesta a punto de los equipos, así como los accesorios necesarios para el correcto montaje de los equipos.

*De acuerdo a la Precisión No. 2, página 2 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que se elimina este numeral.*

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 1 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 3 y 4 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el apartado 5.14 CONTROLADOR DE BORDE DE SESIÓN (SESSION BORDER CONTROLLER) no forma parte de la Tabla de Cotización.*

## 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS PARA VIDEOCONFERENCIA

**Red Uno** en caso de resultar adjudicado realizará la entrega, instalación, configuración y puesta a punto de los equipos en un plazo no mayor a 45 días naturales a partir de la firma del contrato.

**Red Uno** en su propuesta para el arrendamiento de equipo de videoconferencia considera los equipos que se describen en este documento, cumpliendo con las características que para estos se especifican.

### 6.1 EQUIPO TERMINAL PARA SALA DE VIDEOCONFERENCIA

- El equipo terminal de Videoconferencia estará altamente integrado para un despliegue simplificado incorporando un códec, el micrófono y la cámara.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910220-MKS

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3300, Piso 4  
Cd. Peña Prieta, C.P. 14060  
Tlaxiapa, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-1400  
55-5632-1199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5189

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fac. Ext.: 502

TIJUANA  
Téls.: 664-686-2300  
Fac: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Téls.: 662-629-9150  
Fac: 664-629-9182

VERAGRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fac. Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fac. Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fac: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

- El equipo terminal de Videoconferencia estará altamente integrado y proporcionará una pantalla de alta definición con un tamaño de al menos 55 pulgadas o como estándar.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 8 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 5 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera una pantalla de alta definición con un tamaño de 55 pulgadas por 32 equipos terminales y 9 equipos terminales de doble pantalla.**

- El códec del equipo terminal de videoconferencia tiene un sistema embebido instalado y utilizará una arquitectura no basada en PC. Es lo suficiente estable para operar 24/7.
- El equipo terminal de videoconferencia incluye un pedestal con ruedas para poder desplazarlo convenientemente. Dicho pedestal es del mismo fabricante y viene incluido de fábrica como un componente de la terminal.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 10 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 6 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera 9 pedestales que soporten dos pantallas y 32 pedestales que soporten una pantalla.**

- El equipo terminal de Videoconferencia junto con todos los componentes que lo integran, como el códec, la cámara, el micrófono y el pedestal con ruedas son descritos a través de una hoja de datos y la introducción del producto en la página oficial del fabricante.
- El equipo terminal de Videoconferencia es compatible con las capacidades del códec de video 1080p30 y 720p60.
- El equipo terminal de Videoconferencia soporta ITUT H.323 y SIP IETF para la interoperabilidad.
- El equipo terminal de Videoconferencia es compatible con TCP/IP, DHCP, SNMP, Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, PPPoE, RTP, RTCP y SNTP.
- El equipo terminal de Videoconferencia es compatible con H.225, H.235, H.241, H.245, TLS y SRTP.
- El equipo terminal de Video Conferencia es compatible con H.263, H.263 +, H.264 Perfil básico (BP), H.264 (HP), y H.264 (SVC).

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 29 del Licitante TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES, S.A. de C.V., página 18 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el protocolo H.263 sea opcional.**

- El equipo terminal de Video Conferencia es compatible con 1080p25/ 30, 720p50/ 60, 720p25 / 30, y 4CIF.
- La cámara del equipo terminal de Video Conferencia es compatible con 1080p y zoom óptico 12x como estándar mínimo, siendo aceptado algo superior.
- La cámara del equipo terminal de Video Conferencia proporciona un ángulo de visión horizontal de 72° o más, como característica de 10 pre-ajustes de cámara y seguimiento por voz.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 11 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 6 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que cuando un participante hable en una sesión de videoconferencia, esté será enfocado automáticamente y puesto en el recuadro principal, mismo que se actualizará y cambiará cada que un participante este hablando.**

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKB

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels: 55-9524-1400  
55-9552-4199

GUADALAJARA  
Tels: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
600-710-5499

MONTERREY  
Tels: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2608

MÉRIDA  
Tels: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext: 502

TIJUANA  
Tels: 664-628-2300  
Fax: 664-628-2303  
HERMOSILLO  
Tels: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Tels: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels: 222-305-2200  
Fax: 222-305-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels: 55 5726 5000  
800 70 600 00

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

- El equipo terminal de Video Conferencia proporciona gran capacidad de procesamiento de video para ahorrar ancho de banda en la red: capaz de codificar y decodificar 1080p30 de video a 512 kbit/s y video 720p30 a 384 kbit/s y capaz de realizar y recibir llamadas de video a 64 kbit/s.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 32 del Licitante B DRIVE IT, S.A. de C.V., página 30 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera la característica de codificar y decodificar con 720p30 a 384 Kbit/s sea opcional.**

- El equipo terminal de Video Conferencia soporta presentaciones usando H.239 y SIP y es capaz de transmitir video y presentaciones 1080p al mismo tiempo.
- El equipo terminal de Video Conferencia es compatible con G.711, G.722, G.722.1, y AAC-LD.
- El equipo terminal de Video Conferencia soporta por lo menos tres protocolos de audio de banda ancha ( $\leq 20$  KHz).
- El equipo terminal de Video Conferencia soporta sonido estéreo de dos canales.
- El equipo terminal de Video Conferencia soporta cancelación de eco acústico (AEC), supresión de ruido automático (ANS) y el control automático de ganancia (AGC).
- El equipo terminal de Video Conferencia proporciona un arreglo de micrófono digital omnidireccional que soporte una óptima gama de recepción en un radio de seis metros y captación de voz de 360 grados.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 12 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 6 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera un arreglo de micrófono digital conformado por dos micrófonos.**

- El micrófono del equipo terminal de Video Conferencia proporciona una velocidad de muestreo no menor a 48 kHz.
- El micrófono del equipo terminal de Video Conferencia es compatible con PoE y es capaz de funcionar sin alimentación adicional (opcional).
- El equipo terminal de Video Conferencia es compatible con IPv4.
- El equipo terminal de Video Conferencia proporciona un puerto de red 10/100 Mbit/s con negociación automática y anchos de banda desde 64 Kbit/s.
- El equipo terminal de Video Conferencia proporciona gran capacidad de adaptación a la red para que una conferencia pueda continuar incluso cuando la pérdida de paquetes alcanza el 20%.
- El equipo terminal de Video Conferencia proporciona cifrado H.235 en un sistema basado en H.323 y el cifrado SRTP TLS en un sistema basado en SIP para mejorar la seguridad de la conferencia.
- El equipo terminal de Video Conferencia proporciona las siguientes funciones de control de la conferencia:
  - Broadcast
  - Ver, añadir y eliminar un sitio.
  - Activar y desactivar micrófonos.
  - Activar y desactivar altavoces.
  - Establecer presencia continua.
  - Finalizar una conferencia.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MK9

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpán, Ciudad de México  
Téls.: 55-5824-4400  
55-5824-4199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3678-5000  
Fax: 33-3678-8888  
800-710-5199

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax Ext.: 502

TUJANA  
Téls.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Téls.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fax Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

- El equipo terminal de Video Conferencia permite que un usuario inicie una conferencia multipunto mediante la definición de una plantilla de conferencias y la adición de varios sitios de la libreta de direcciones a la plantilla.
- El equipo terminal de Video Conferencia permite al usuario importar un archivo de configuración a través de mecanismos de actualizaciones seguros y confiables con la finalidad de facilitar la instalación y despliegue. El archivo de configuración incluye ajustes de conferencia y los nombres, direcciones IP, y el registro de los sitios.
- El equipo terminal de Video Conferencia soporta el despliegue de video y presentación en dos pantallas simultáneamente.
- El equipo terminal de Video Conferencia soporta PIP en modos de pantalla dividida para mostrar la imagen de dos vías o de tres vías en un dispositivo de pantalla de forma simultánea.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 34 del Licitante B DRIVE IT, S.A. de C.V., página 31 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el equipo terminal de Videoconferencia soportará, más no será incluido el despliegue de video y presentación en dos pantallas simultáneas.**

- El equipo terminal de Video Conferencia es compatible con SNMPv3 y permite a un usuario aplicar la configuración desde la plataforma de administración de conferencias, así como llevar a cabo actualizaciones de software.
- El equipo terminal de Video Conferencia proporciona una libreta de direcciones que puede almacenar 1,000 o más entradas.
- El equipo terminal de Video Conferencia soporta la compartición de contenido al resto de los participantes en una videoconferencia a través de cable HDMI o DP.
- El equipo terminal de Video Conferencia soporta las siguientes funciones:
  - i. Activar y desactivar micrófonos
  - ii. Activar y desactivar altavoces
  - iii. Ajustar el nivel de volumen
  - iv. Control de la cámara PTZ
- El equipo terminal de Video Conferencia es compatible con H.460 o ICE/STUN para la comunicación audiovisual a través de firewalls.
- La pantalla del equipo terminal de Video Conferencia tendrá un tamaño de 55 pulgadas.
- La pantalla del equipo terminal de Video Conferencia soporta la resolución de 1920 x 1080 pixeles y la relación de aspecto de 16:9
- El equipo terminal de Video Conferencia proporciona al menos dos puertos HDMI.

## 6.2 EQUIPO MULTIPUNTO (MCU)

- El equipo multipunto cumple con la UIT-T H.323, H.320, IETF SIP y TIP. El equipo ofertado soporta participantes H.323, SIP, y TIP se unen a la misma conferencia.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 31 del Licitante TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES, S.A. de C.V., página 19 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el protocolo TIP sea opcional.**

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKB

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpa, Ciudad de México  
Tels: 55-5624-1400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Tels: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Tels: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Tels: 999-926-1312  
Fax: 999-926-9325  
Fac. Ext: 502

TIJUANA  
Tels: 664-688-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Tels: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels: 229-922-2850  
Fax: 229-922-2854  
Fac. Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Tels: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels: 55 5726 5000  
800 70 600 00

- El equipo multipunto soporta la capacidad de procesar solicitudes provenientes del Internet público haciendo las funciones de un FIREWALL de video de manera que las terminales que se encuentran en redes públicas fuera de la red privada puedan establecer comunicación con aquellas que si se encuentran dentro de la misma.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 13 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 6 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno entrega la funcionalidad de firewall transversal en una aplicación independiente que se integra de forma nativa.**

- El equipo multipunto incluye la capacidad de puertos necesaria para operar (Participantes por sesión) con el número de terminales a 1080p y 30 fps además del número de sitios por Internet a 720p y 30 fps que se especifiquen.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 14 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 6 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera 20 puertos a 1080p30.**

- El equipo multipunto utiliza un sistema operativo propio embebido y una arquitectura no basada en PC que ayuda a garantizar la estabilidad del sistema y la seguridad.
- El equipo multipunto utiliza transcodificación universal.
- Permite a cada participante ver independientemente video 1080p30/60 en presencia continua.
- Las tarjetas del equipo multipunto soportan el número de interfaces de red necesarias para las capacidades solicitadas, además de soportar IPv4.
- El equipo multipunto permite que varias terminales puedan unirse a la misma conferencia utilizando diferentes protocolos (H.323 y SIP), diferentes anchos de banda), diferentes protocolos de codificación audiovisual (H.263 y H.264; G.722, G.711, y AAC-LD), y las diferentes resoluciones de video (CIF, 4CIF, 720p30, 720p60, 1080p30, 1080p60).
- El equipo multipunto es capaz de mantener simultáneamente 10 o más grupos de conferencias (multi-tasa, audio-mezclado, de presencia continua, y presentación habilitada). El número de grupos de conferencia (Sesiones simultáneas) no está limitado por el número de conferencias a las que asistan los participantes en diferentes redes y con diferentes tasas.
- El equipo multipunto soporta:
  - v. Anchos de banda de llamada que van desde 64 kbit/s.
  - vi. Las conexiones simultáneas a 1080p60, 1080p30, 720p60, 720p30 o en definición estándar (CIF o 4CIF).
  - vii. Integrar llamadas de voz a las conferencias.
- El equipo multipunto permite a los usuarios asignar manualmente recursos del MCU basado en las resoluciones de video.
- El equipo multipunto soporta los protocolos de video UIT-T H.264, H.264 SVC, H.263, H.263 +, H.263++ y H.261.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 32 del Licitante TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES, S.A. de C.V., página 19 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el protocolo H.263 sea opcional.**

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKB

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Prieta, C.P. 14060  
Tlalapa, Ciudad de México  
Tels.: 55-3624-4400  
55-3652-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fac: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Tels.: 81-8399-0900  
Fac: 81-8399-0911  
800-714-2608

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext: 502

TJUANA  
Tels.: 664-686-2300  
Fac: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Tels.: 662-629-9180  
Fac: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels.: 229-922-2650  
229-922-2854  
Fac: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fac: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2281

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fac: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

- El equipo multipunto es compatible con 1080p60, 1080p30, 720p60 y 720p30 y es a la baja compatible con 4CIF y CIF.
- El equipo multipunto soporta las siguientes características de audio:
- AAC-LD, G.722.1, G.722.1C, G.711a/u, G.722, G.729a y G.728 o G.729.
- Al menos tres tipos de protocolos de códec para 20 kHz o audio superior de banda ancha.
- El equipo multipunto soporta:
- Al menos 48 modos de presencia continua, coma un solo panel, dos paneles, tres paneles, cuatro paneles, cinco paneles, seis paneles, siete paneles, ocho paneles, nueve paneles, 10 paneles, 13 paneles, 16 paneles, 20 paneles y 24 paneles.
- Personalización de los lugares de presentación de los participantes en presencia continua.
- El equipo multipunto soporta presencia continua 1080p60 simétrica, asegurando que la presencia continua 1080p60 pueda ser enviada y recibida entre las terminales y MCUs sin afectar las capacidades de puertos.
- El equipo multipunto proporciona la función de establecer el número de paneles y disposición de presencia continua para cada participante basado en los tamaños de pantalla y los requisitos de los participantes.
- El equipo multipunto es compatible con la presencia continua por puerto y permite a los participantes utilizar el control remoto para seleccionar sus propios modos de presencia continua sin afectar a la definición y los modos de visualización de presencia continua de otros participantes.
- El equipo multipunto es capaz de añadir una presentación a la presencia continua de manera que las terminales que no soportan H.239 puedan recibir presentaciones (opcional).
- El equipo multipunto proporciona:
  - Función de respaldo de puerto de red: Las conferencias en curso no se verán afectadas en caso de intercambio entre un puerto y otro.
  - El MCU soporta al menos 7 \* 24 horas de trabajo continuo sin ningún problema.
  - El equipo multipunto soporta redundancia en fuentes de alimentación.
  - El equipo multipunto es compatible con múltiples medios de comunicación, señalización y protocolos de cifrado de gestión, incluyendo H.235 (AES-256), SRTP, TLS, HTTPS, SSH y SNMPv3.
  - El equipo multipunto proporciona la autenticación de la identidad y la comunicación cifrada. Esto con la finalidad de prevenir falsificación de cuentas y brindar protección contra la interceptación de mensajes de la conferencia durante la transmisión, garantizando la seguridad de información de conferencia al más alto nivel.
- El equipo multipunto soporta:
  - H.239 y BFCP doble flujo basado en SIP, tanto estático como dinámico Video y presentación H.264 HP.
  - La configuración manual del ancho de banda de la presentación según sea necesario.
- El equipo multipunto es capaz de comunicarse con los clientes de software SIP en modo de transmisión dual.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910329-MK8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels: 55-5624-1400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Tels: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Tels: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
600-714-2808

MÉRIDA  
Tels: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax Ext: 502

TIJUANA  
Tels: 664-689-2300  
Fax: 664-689-2303  
HERMOSILLO  
Tels: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Tels: 614-414-4745  
Fax Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels: 55 5726 5000  
800 70 600 00

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

- El equipo multipunto soporta transcodificación de la presentación para permitir conferencia entre terminales HD y SD para soportar los protocolos de H.264 BP, H.263 o H.263+ o H.264.
- El equipo multipunto soporta el intercambio de datos con terminales que tienen diferentes capacidades.
- El equipo multipunto es compatible con la interfaz web integrada, donde los usuarios podrán configurar los parámetros de MCU y cambiar el número de puertos reservados.
- El equipo multipunto soporta el protocolo H.460 o ICE/STUN para firewall transversal.
- El equipo multipunto soporta cascadeo multi-canal, lo cual permite que un MCU de un nivel inferior transmita los videos de múltiples participantes a través de canales independientes hacia un MCU de un nivel superior.
- El equipo multipunto es compatible con el GK integrado para el registro y autenticación de dispositivos (opcional).
- El equipo multipunto soporta conferencia AD-HOC.
- El equipo multipunto proporciona gran capacidad de procesamiento de video para codificar y decodificar video 1080p60 a 1024 kbit/s, video 1080p30 a 512 kbit/s, y video 720p30 a 384 kbit/s, ahorrando así ancho de banda (opcional).

### 6.3 PLATAPORMA DE ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE VIDEOCONFERENCIA

- La plataforma de administración es una plataforma de gestión de servicios independiente para la gestión de conferencias, administración de dispositivos, registro, autenticación, control de conferencia y recopilación de estadísticas. La plataforma de administración es de la misma marca del equipo multipunto y cuenta con una descripción de sus especificaciones en el sitio web oficial de su Proveedor original.
- La plataforma de administración es compatible con la funcionalidad de todo-en-uno: Gestión de dispositivos, gestión de conferencias, reportes, GK y SIP SERVER, así como firewall transversal.
- La plataforma de administración utiliza la arquitectura navegadora/servidor y reside en un servidor físico separado en vez de estar embebido en el servidor web del MCU.
- La plataforma de administración es compatible con IPv4 e IPv6.
- La plataforma de administración es capaz de administrar el número de MCUs y terminales definidos en el Apéndice A.
- La plataforma de administración es capaz de mostrar la gestión de los dispositivos para que los usuarios puedan obtener rápidamente la información de monitoreo de recursos del sistema en forma de gráficos en una página de administración. La información de monitoreo de recursos del sistema incluye información de monitoreo de los dispositivos, información de monitoreo del sistema y el uso de recursos del sistema (Uso de CPU y uso de memoria).
- La plataforma de administración permite que los derechos del usuario sean configurados basándose en la estructura organizacional, soportando por defecto tres tipos de usuario: Administrador del sistema, Administrador de conferencias y usuario común. El administrador del sistema es capaz de añadir y personalizar otro tipo de usuarios según se vaya requiriendo.
- La plataforma de administración soporta la capacidad de remotamente añadir, administrar y manipular en su totalidad la configuración de MCUs y terminales en tiempo real.
- La plataforma de administración es capaz de administrar y manipular la configuración de terminales de otros fabricantes tanto local como remotamente en tiempo real.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-1MK8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels.: 55 5624-4400  
55 5652-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5199

MONTERREY  
Tels.: 81-8309-0900  
Fax: 81-8309-0811  
800-714-2808

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-8325  
Fax: Ext.: 502

TIJUANA  
Tels.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Tels.: 662-629-9160  
Fax: 664-629-9182

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

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs 1365 días.  
Tels.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

- La plataforma de administración es capaz de identificar automáticamente dispositivos cuando estos sean añadidos, permite que los usuarios visualicen y configuren la información del dispositivo una vez que los dispositivos hayan sido identificados. Es posible hacer respaldos, así como restauraciones remotas de los dispositivos administrados.
- La plataforma de administración provee la administración de alarmas del sistema permitiéndole a los usuarios:
  - Ver la información de las alarmas de los dispositivos que están siendo administrados.
  - Ordena las alarmas por tipo.
  - Obtener el estado de funcionamiento de los dispositivos administrados.
- La plataforma de administración soporta las funciones de:
  - Unirse a una conferencia ad hoc usando un numero de acceso unificado por múltiples MCUs.
  - Asigna inteligentemente recursos de MCU para llevar a cabo conferencias.
  - Despliega un menú de opciones en las terminales permitiéndole a estas crear conferencias desde este mismo menú de opciones.
- La plataforma de administración soporta la definición de URI y llamadas por URI en un dominio o entre dominios.
- La plataforma de administración soporta la distribución virtual de recursos para el número de MCUs requeridos en el Apéndice A.
- La plataforma de administración soporta la asignación de recursos de conferencia sin prestar atención a la capacidad de puertos de un solo MCU, de manera que cuando uno de ellos no sea capaz de satisfacer los requerimientos de recursos de conferencia, la plataforma pueda entonces automáticamente disponer de recursos de otros MCUs para satisfacer el requerimiento de puertos de conferencia.
- La plataforma de administración:
  - Genera reportes por estructura organizacional, participantes en una conferencia y utilización de MCU.
  - Genera CDRs, los cuales podrán exportarse.
  - Proveer múltiples modos para un reporte, tales como tablas, graficas, etc.
- La plataforma de administración soporta LDAP.
- La plataforma de administración integrar software de monitoreo de red en la interfaz web y despliega información acerca del estado de la red, tal como la perdida de paquetes, jitter en la red y latencia. También es posible exportar estadísticas de red para conferencias y sitios y provee archivos y respaldos de dichas estadísticas.
- La plataforma de administración soporta la capacidad de remotamente actualizar en tandas o grupos el o los MCUs y terminales que se encuentran siendo administrados, así como la posibilidad de personalizar la fecha y hora de la actualización. No se ofertan soluciones en donde se actualice un solo dispositivo a la vez y que además se haga uso de otras herramientas ajenas a la propia plataforma de administración.
- La plataforma de administración:
  - Permite a los usuarios personalizar plantillas en tandas o grupos.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MK8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgencia Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpa, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-4400  
55-5652-4189

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5199

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

MÉRIDA  
Tels.: 999-626-1312  
999-626-9325  
Fax: Ext.: 502

TIJUANA  
Tels.: 664-668-2300  
Fax: 664-668-2303  
HERMOSILLO  
Tels.: 662-628-9180  
Fax: 664-629-9182

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

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-454-4745  
Fax: Ext: 6814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5746 5000  
800 70 600 00

- Posibilita invocar directamente las plantillas que sean configuradas en tandas o grupos para configurar remotamente de una forma rápida.
- Soporta la función de bloqueo de configuración.
- La plataforma de administración provee las funciones de pre ajustar, configurar y administrar plantillas de conferencia, así como soporta la iniciación y control de conferencias en línea. Para el caso de las conferencias en curso, la plataforma de administración soporta las funciones de llamar, desconectar, borrar sitios y transmitir sitios en presencia continua.
- La plataforma de administración soporta las siguientes funciones:
  - Llamar a diversos sitios.
  - Silenciar y remover el silencio de los micrófonos o altavoces.
  - Ver el estado de audio de los micrófonos en tiempo real.
- La plataforma de administración permite ajustar el video de un sitio durante las conferencias seleccionando un sitio de conferencia para remotamente controlar su cámara (incluyendo controles PTZ y manipular el enfoque de la cámara).
- La plataforma de administración soporta las funciones de bloqueo y desbloqueo de conferencias. Los sitios que no hayan sido añadidos por los administradores a la lista de la conferencia no podrán unirse remotamente a una conferencia bloqueada.
- La plataforma de administración soporta bloquear la fuente de video de un sitio.
- La plataforma de administración soporta la programación de conferencias con soporte de grabación. En conferencias con soporte de grabación.

#### 6.4 PLATAFORMA DE GRABACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE VIDEOCONFERENCIA

- El sistema de grabación utiliza un diseño integrado, proporciona mecanismos de respaldo de todo el sistema como puertos de red, chips y fuentes de alimentación, además es de la misma marca de la plataforma MCU y la plataforma de administración.
- Es compatible con SIP y H.323.
- El sistema de grabación es compatible con IPv4 e IPv6.
- La plataforma de administración del sistema de grabación cumple con los protocolos de red HTTPS, SNMPv3, SSH y FTPS.
- El sistema de grabación es capaz de grabar simultáneamente el número de conferencias especificado en el Apéndice A.
- El sistema de grabación soporta los siguientes protocolos fuente de grabación:
  - Video: CIF, 4CIF / D1, 72030, 720p50 / 60, 1080p30, 1080p60.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 15 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 6 y 7 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que la resolución de D1 es de 704 x 480.**

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 34 del Licitante TOTAL PLAY TELECOMUNICACIONES, S.A. de C.V., página 19 y 20 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que los protocolos CIF y 720p 50/60 fps sean características opcionales.**

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910326-MX8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-1400  
55-5652-4189

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5600  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

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

MÉRIDA  
Tels.: 999-928-1312  
999-928-9325  
Fax: Ext.: 502

TIJUANA  
Tels.: 664-688-2300  
Fax: 664-688-2303  
HERMOSILLO  
Tels.: 662-628-9160  
Fax: 664-628-9182

VERACRUZ  
Tels.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fac: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fac: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

- Audio: G.711A, G.711u, G.722, iLBC, y AAC-LD.
- El ancho de banda de una conferencia grabada es de 256 kbit/s.
- El sistema de grabación soporta ver una grabación bajo demanda.
- El sistema de grabación proporciona la capacidad de almacenamiento para grabar conferencias en 256 kbit/s por el número de horas especificado en el Apéndice A.
- El sistema de grabación es compatible con:
  - Administración basada en Web.
  - Funciones de usuario configurables y permisos.
  - Inicio de sesión único (SSO).
  - Autenticación, autorización y gestión jerárquica de los usuarios que han iniciado sesión.
- Asigna diferentes permisos a diferentes usuarios para que los usuarios comunes no tengan permiso de ver los archivos confidenciales.
- El sistema de grabación soporta las funciones de poder subir archivos de video y moverlos a otros lugares para almacenamiento.
- El sistema soporta los modos de grabación punto a punto, multipunto y un solo punto.
- El sistema de grabación soporta el índice de presentación, clasificación y filtrado de video, y vista previa.
- El sistema de grabación soporta las siguientes funciones:
  - Actualizaciones remotas del sistema.
  - Registros del sistema.
  - Alarmas

#### 6.5 EQUIPO DE REGISTRO GATEKEEPER/SIP SERVER

- Soporta H.323 y SIP, además de FIREWALL TRAVERSAL.
- Soporta la gestión de listas blancas y negras para filtrar registros permitidos y no permitidos.
- Soporta cambio de número.
- Soporta múltiples formas de iniciar una llamada, incluyendo llamada directa vía IP, llamada por URI llamada por número, llamada por el nombre del sitio y llamada por resolución de registros de servicio DNS.
- Soporta protocolo ICE/STUN y H.460.

**Red Uno** para los equipos de "Videoconferencia", en su propuesta incluye y suministra todos los cables necesarios para la correcta instalación, configuración y puesta a punto de los equipos, así como los accesorios necesarios para el correcto montaje de los equipos.

### 7. NORMAS Y ESTÁNDARES PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

- NOM-019-SCFI-vigente y/o UL norma equivalente internacional: Seguridad de Equipo de Procesamiento de Datos.
- Energy Star®
- EPEAT® Gold o Silver o Bronze o equivalente.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910328-MK3

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpa, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5809  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

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

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fac. Ext.: 502

TIJUANA  
Tels.: 664-686-2300  
Fac: 664-686-2303  
HERNANDEZ  
Tels.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fac. Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fac. Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fac: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

Ver CARTA DE NORMAS ubicado en la SECCIÓN DE CARTAS de este documento.

## 8. MANUALES PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

Red Uno en caso de resultar adjudicado, entregará manual del equipo para su instalación, configuración y operación impreso, en medio electrónico y en idioma español, además proporcionará la liga del sitio Web en el cual se puede descargar.

De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 17 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 7 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que los manuales de los equipos para su instalación, configuración y operación serán entregados únicamente por el licitante que resulte adjudicado.

De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 24 del Licitante HOLA INNOVACIÓN, S.A. de C.V., página 42 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que los manuales solicitados serán entregados para el licitante adjudicado y no serán integrados en la Propuesta Técnica.

## 9. MEDIOS PARA REPORTAR FALLAS PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

- Red Uno entregará el procedimiento de recepción de reportes y atención de fallas de los equipos, dentro de los 5 días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato.
- Red Uno indicará una línea telefónica del fabricante o centro de atención telefónica certificado o aprobado por el fabricante sin costo de llamada para el usuario y un correo electrónico del fabricante, como canales para hacer efectiva la garantía de los equipos.

## 10. REQUERIMIENTOS PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

Los equipos ofertados por Red Uno, por partida son nuevos de una misma marca y modelo para la SEMARNAT y cumplen con las características técnicas, solicitadas en la presente propuesta técnica.

De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 20 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 7 y 8 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera el uso de elementos de terceros de diferente marca para pantallas y pedestales.

Red Uno presenta como parte de su propuesta técnica la siguiente documentación:

- Carta original, en papel membretado y vigente, firmada por el fabricante de los equipos a ofertar detallando marca y modelo de los equipos propuestos y que certifique la configuración de los equipos propuestos para cada una de las partidas descritas en la presente propuesta técnica.

Ver CARTA MARCA Y MODELO ubicado en la SECCIÓN DE CARTAS de este documento.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MK8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Pobre, C.P. 14050  
Tlalpan, Ciudad de México  
Téls: 55-9524-1400  
55-9552-4199

GUADALAJARA  
Téls: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-8888  
800-710-5499

MONTERREY  
Téls: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls: 999-926-1312  
Fax: 999-926-9325  
Fax Ext: 502

TIJUANA  
Téls: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERNOSILLO  
Téls: 662-629-9160  
Fax: 664-629-9162

VERACRUZ  
Téls: 229-922-2850  
Fax: 229-922-2854  
Fax Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Téls: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls: 442-238-2200  
Fax: 442-238-2201

PUEBLA  
Téls: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls: 55 5728 5000  
800 70 600 00

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 21 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 8 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera de manera adicional por cada carta del fabricante una carta de su representante legal con la finalidad de dejar el compromiso por escrito y manifestando la continuidad y niveles de servicio del servicio requerido.*

- Carta original, en papel membretado y vigente, firmada por el fabricante de los equipos a ofertar en donde designa a Red Uno como distribuidor autorizado y certificado de los equipos propuestos.  
*Ver CARTA DISTRIBUIDOR AUTORIZADO ubicado en la SECCIÓN DE CARTAS de este documento.*

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 22 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 8 de 24 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera de manera adicional por cada carta del fabricante una carta de su representante legal con la finalidad de dejar el compromiso por escrito y manifestando la continuidad y niveles de servicio del servicio requerido.*

- Carta original, en papel membretado y vigente, firmada por el fabricante de los equipos a ofertar en donde manifiesta que Red Uno cuenta con personal certificado por el fabricante para la instalación, configuración y puesta a punto de los equipos propuestos.  
*Ver CARTA PERSONAL CERTIFICADO ubicado en la SECCIÓN DE CARTAS de este documento.*

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 23 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 8 de 24 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera de manera adicional por cada carta del fabricante una carta de su representante legal con la finalidad de dejar el compromiso por escrito y manifestando la continuidad y niveles de servicio del servicio requerido.*

- Carta original, en papel membretado y firmada por el fabricante en la que se relacionan sus centros de servicio autorizados.  
*Ver CARTA CENTRO DE SERVICIO ubicado en la SECCIÓN DE CARTAS de este documento.*

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 24 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 8 y 9 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera de manera adicional por cada carta del fabricante una carta de su representante legal con la finalidad de dejar el compromiso por escrito y manifestando la continuidad y niveles de servicio del servicio requerido.*

- Carta original del fabricante en la que se manifiesta que cuentan con la infraestructura técnica y de servicio y que garantiza la existencia de refacciones para el mantenimiento de los bienes objeto del arrendamiento, durante la vigencia del contrato de arrendamiento.  
*Ver CARTA REFACCIONES ubicado en la SECCIÓN DE CARTAS de este documento.*

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-4M9

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpa, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
600-714-2808

MÉRIDA  
Téls.: 999-925-1312  
999-925-9325  
Fax: Ext.: 502

TJUANA  
Téls.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERNOSILLO  
Téls.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 25 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 9 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera de manera adicional por cada carta del fabricante una carta de su representante legal con la finalidad de dejar el compromiso por escrito y manifestando la continuidad y niveles de servicio del servicio requerido.*

- Carta original del fabricante en la que se manifiesta que los equipos objeto del arrendamiento, no tendrán un anuncio de fin de vida ni anuncio de fin de mantenimiento durante la vigencia del contrato de arrendamiento.

*Ver CARTA ANUNCIOS DE FIN DE VIDA ubicado en la SECCIÓN DE CARTAS de este documento.*

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 26 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 9 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera de manera adicional por cada carta del fabricante una carta de su representante legal con la finalidad de dejar el compromiso por escrito y manifestando la continuidad y niveles de servicio del servicio requerido.*

- Red Uno presenta dentro de la propuesta técnica los documentos impresos con los que se acredita el cumplimiento de las normas y certificaciones requeridas en el anexo técnico, en la ficha técnica identifica cada una de las características técnicas solicitadas para los equipos descritos en las diferentes partidas. Los catálogos o folletos están impresos en idioma español; de no ser así, se acompaña a estos con una traducción al español. En caso de que alguna referencia solicitada no se refleje en la ficha técnica del equipo, pero si este soportado por el fabricante, Red Uno considera que la SEMARNAT aceptará una carta de fabricante mencionando el soporte de la funcionalidad solicitada.

*Ver CARTA DE NORMAS ubicado en la SECCIÓN DE CARTAS de este documento.*

*Ver CARTA REFERENCIAS TÉCNICAS ubicado en la SECCIÓN DE CARTAS de este documento.*

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 27 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 9 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera de manera adicional por cada carta del fabricante una carta de su representante legal con la finalidad de dejar el compromiso por escrito y manifestando la continuidad y niveles de servicio del servicio requerido.*

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 44 del Licitante B DRIVE IT, S.A. de C.V., página 32 y 33 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que en caso de requerirse traducción esta es una traducción simple en la que en los términos técnicos que no tienen traducción se presentan en su idioma original toda vez que existen términos o palabras que no tienen equivalente en español o son de uso común en su idioma original en español.*

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-1M8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Prieta, C.P. 14060  
Tlaxiapa, Ciudad de México  
Téls: 55-5624-1400  
55-5652-1199

GUADALAJARA  
Téls: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5489

MONTERREY  
Téls: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls: 999-926-1312  
899-926-3325  
Fax: Ext: 502

TIJUANA  
Téls: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Téls: 662-629-9160  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Téls: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls: 442-238-2230  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls: 222-309-2230  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls: 55 5726 6000  
800 70 6000

- Carta original, en papel membretado y firmada por **Red Uno** en el que manifiesta que los equipos que ofertará y suministrará son nuevos, no armados, no re-manufacturados y de modelos recientes (máximo dos años), especificando la fecha de inicio de comercialización del equipo.

Ver **CARTA EQUIPO NUEVO** ubicado en la **SECCIÓN DE CARTAS** de este documento.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 29 del Licitante **CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.**, página 10 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera de manera adicional por cada carta del fabricante una carta de su representante legal con la finalidad de dejar el compromiso por escrito y manifestando la continuidad y niveles de servicio del servicio requerido.*

## 11. CAPACITACIÓN

- **Red Uno** incluye en su propuesta curso de capacitación del equipo para Red telefonía IP impartido en un centro de capacitación autorizado y avalado por el fabricante, para dos personas, con una duración de 40 horas para la **SEMARNAT**.
- **Red Uno** incluye en su propuesta curso de capacitación del equipo para videoconferencia impartido en un centro de capacitación autorizado y avalado por el fabricante, para dos personas, con una duración de 40 horas para la **SEMARNAT**.
- Los cursos de capacitación incluyen la operación, administración y configuración de los bienes propuestos.
- La fecha en que se realizará la capacitación será definida entre **Red Uno** y la **SEMARNAT**.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 53 del Licitante **B DRIVE IT, S.A. de C.V.**, página 34 y 35 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que la capacitación requerida se proporcionará de manera presencial, considerando las precauciones y medidas necesarias ante la enfermedad Covid-19.*

## 12. INSTALACIÓN

La instalación, configuración y puesta a punto de los bienes ofertados será realizada por parte de **Red Uno** y de común acuerdo con la **SEMARNAT**.

- Para la instalación, configuración y puesta a punto de los bienes ofertados, **Red Uno** en caso de resultar adjudicado, entregará un plan de trabajo al Administrador del Contrato de la **SEMARNAT**, quien aprobará dicho plan.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 29 del Licitante **CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.**, página 10 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el plan de trabajo será entregado únicamente por el licitante que resulte adjudicado.*

- La **SEMARNAT** determinará la ubicación física en donde se requiera instalar los equipos.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKB

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14660  
Tlalpan, Ciudad de México  
Téls: 55-5624-1400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Téls: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5199

MONTERREY  
Téls: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext: 502

TIJUANA  
Téls: 664-688-2300  
Fax: 664-688-2303  
HERMOSILLO  
Téls: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Téls: 614-414-4745  
Fax: Ext: 6814  
QUERÉTARO  
Téls: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls: 55 5726 6000  
800 70 600 00

### 13. ENTREGABLES PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

Los entregables se definen como la documentación que será responsabilidad de **Red Uno** en caso de resultar adjudicado, los entregará al Administrador del Contrato de la **SEMARNAT**.

El Administrador de Contrato de la **SEMARNAT** y el representante designado por **Red Uno** serán responsables de darle cumplimiento a lo establecido en la presente propuesta técnica.

**Red Uno** en caso de ser adjudicado, entregará de forma electrónica archivos con la relación en la que se indique marca, modelo, y número de serie, así como las remisiones de entrega firmadas por el responsable de las áreas que designe el administrador del contrato de la **SEMARNAT** para la entrega de los equipos.

Dentro de los primeros cinco (5) días hábiles posteriores a la adjudicación del contrato, **Red Uno** entregará lo siguiente:

- Cronograma de actividades.
- El plan de trabajo detallado para la instalación, configuración y puesta a punto de los bienes ofertados para la **SEMARNAT**, con aprobación de las mismas. El plan de trabajo incluye la definición, desarrollo y mantenimiento de un plan de pruebas para validar la correcta instalación, configuración y puesta a punto.
- **Red Uno** entregará el procedimiento de recepción de reportes para la atención y resolución de fallas de los equipos dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 33 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 10 y 11 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el procedimiento de recepción de reportes para la atención y resolución de fallas de los equipos será entregado únicamente por el licitante que resulte adjudicado.*

- **Red Uno** entregará una matriz de escalamiento que permitirá a la **SEMARNAT** contactar al personal designado por **Red Uno** para asegurar el cumplimiento conforme a la presente propuesta técnica. De igual manera, **Red Uno** proporcionará un documento donde se plasme el procedimiento que seguirá para resolución de incidentes.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 33 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 10 y 11 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que la matriz de escalamiento y el procedimiento de resolución de incidentes de los equipos será entregado únicamente por el licitante que resulte adjudicado.*

**Red Uno** en caso de resultar adjudicado proporcionará una memoria técnica dentro de los primeros diez (10) días hábiles posteriores a la puesta en operación de los equipos de telefonía IP y videoconferencia conteniendo lo siguiente:

- Relación de equipos utilizados para la implementación de la solución.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKB

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Prieta, C.P. 41060  
Tlaxiapa, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-1400  
55-5652-1199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5193

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0500  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2688

MÉRIDA  
Téls.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax Ext.: 902

TIJUANA  
Téls.: 664-666-2300  
Fax: 664-666-2303  
HERMOSILLO  
Téls.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fax Ext.: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5728 5000  
800 70 600 00

- Diagramas de conectividad. Los diagramas se incluirán dentro de la memoria técnica en formato electrónico (Microsoft Office Visio).
- Registro de las pruebas de conectividad realizadas.
- **Red Uno** en caso de resultar adjudicado, incluirá una copia del respaldo de los equipos de la solución implementada en medio magnético.
- En caso de sustitución de equipos o cambio de configuración en los mismos, la memoria técnica será actualizada por **Red Uno**.

#### Entregables mensuales

**Red Uno** en caso de resultar adjudicado, entregará dentro de los primeros 10 días hábiles siguientes a la conclusión del mes que se pretende facturar, de los siguientes documentos:

- Relación total de equipos activos.
- Reporte de incidencias.

#### 14. MESA DE AYUDA PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

**Red Uno** pondrá a disposición de la **SEMARNAT** una mesa de ayuda dentro de las 5 días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato para que la **SEMARNAT** puedan reportar las fallas de los equipos de telefonía IP y videoconferencia, para lo cual **Red Uno** proporcionará números convencionales y celulares, además de correos electrónicos del representante designado por **Red Uno**.

*De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 34 del Licitante **CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.**, página 11 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que la mesa de Ayuda es únicamente para reportar fallas de hardware o reemplazo de equipo y por lo tanto no se realizarán Altas, Bajas o Cambios en las configuraciones.*

#### 15. NIVELES DE ATENCIÓN PARA EQUIPOS DE TELEFONIA IP Y VIDEOCONFERENCIA

**Red Uno** considera que, en caso de resultar adjudicado, los tiempos de atención y solución de fallas que cumplirá son:

- La garantía en sitio de los bienes se cubrirá en las instalaciones de la **SEMARNAT** en la que se encuentre instalado el equipo.
- Para el equipo de procesamiento de llamadas IP, Gateway con capacidad de supervivencia, Gateway para troncales y el Equipo Multipunto de videoconferencia (MCU) (partidas 1, 2, 3 y 13), el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio será en un plazo no mayor a 6 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo no mayor de 24 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.
- Para las partidas 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15 y 16, el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio será en un plazo no mayor a 24 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo no mayor de 48 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKE

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-8000  
Fax: 33-3678-8858  
800-710-5199

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

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
Fax: 999-926-9325  
502

TIJUANA  
Tels.: 664-688-2300  
Fax: 664-688-2303  
HERNÁNDEZ  
Tels.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

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

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 6000  
800 70 600 00

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
 DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
 DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL  
 ELECTRÓNICA NÚMERO IA-016000997-E35-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
 AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

- Si el tiempo de reparación excede el tiempo establecido en los puntos antes mencionados, al día siguiente hábil, **Red Uno** en caso de ser adjudicado, entregará un equipo de respaldo equivalente mientras se soluciona el problema.
- Si el equipo presenta más de cinco fallas dentro de un periodo de 30 días naturales, **Red Uno** en caso de resultar adjudicado, sustituirá por uno de características equivalentes, en un plazo no mayor a un día hábil a partir del quinto reporte de falla en el mes para la CDMX y Área Metropolitana y dos días hábiles a partir del quinto reporte de falla en el mes para las zonas foráneas incluyendo el tiempo de atención.
- Si la reparación excede los 30 días naturales a partir de la fecha del reporte, al día siguiente hábil, **Red Uno** en caso de resultar adjudicado, entregará a cambio un equipo nuevo con las características iguales o superiores al arrendado.

**Red Uno** proporcionará durante la vigencia de la garantía los niveles de atención descritos en la siguiente tabla:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	ALCANCE	NIVEL DE SERVICIO
Entregables	<p><b>Red Uno</b> entregará los equipos arrendados.</p> <p><b>Red Uno</b> entregará de forma electrónica, archivos con la relación en el que se indique marca, modelo y número de serie, así como las remisiones de entrega firmadas por el responsable de las áreas que designe el administrador del contrato de la <b>SEMARNAT</b> para la entrega de los equipos.</p>	Arrendamiento de equipo para telefonía IP y Videoconferencia.	Dentro de los 45 días naturales a partir de la fecha de adjudicación del contrato.
Entregables	<p><b>Red Uno</b> entregará:</p> <p>Cronograma de actividades.</p> <p>El plan de trabajo detallado para la instalación, configuración y puesta a punto de los bienes ofertados para la <b>SEMARNAT</b>, con aprobación de las mismas. El plan de trabajo incluye la definición, desarrollo y mantenimiento de un plan de pruebas para validar la correcta instalación, configuración y puesta a punto.</p>	Arrendamiento de equipo para telefonía IP y Videoconferencia.	Dentro de los primeros cinco (5) días hábiles posteriores a la adjudicación del contrato.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
 R.F.C.: CRU-510320-5H9

OFICINAS CORPORATIVAS  
 CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
 Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
 Col. Peña Roja, C.P. 14060  
 Tlalpan, Ciudad de México  
 Tels: 55-5624-4400  
 55-5652-4199

GUADALAJARA  
 Tels: 33-3678-3800  
 Fax: 33-3678-3888  
 800-710-5499

MONTERREY  
 Tels: 81-8399-0900  
 Fax: 81-8399-0911  
 800-714-2808

MÉRIDA  
 Tels: 999-926-1312  
 999-926-9325  
 Fax Ext: 502

TIJUANA  
 Tels: 664-686-2300  
 Fax: 664-686-2303  
 HERMOSILLO  
 Tels: 662-629-9180  
 Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
 Tels: 229-922-2850  
 229-922-2854  
 Fax: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
 Tels: 614-414-4745  
 Fax: Ext: 8814  
 QUERÉTARO  
 Tels: 442-238-2200  
 442-238-2201

PUEBLA  
 Tels: 222-309-2200  
 Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
 Servicio Empresarial  
 Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
 Tels: 55 5726 5000  
 800 70 600 00

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
 DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
 DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL  
 ELECTRÓNICA NÚMERO IA-016000997-E36-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
 AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

	<p><b>Red Uno</b> entregará el procedimiento de recepción de reportes para la atención y resolución de fallas de los equipos dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato.</p> <p><b>Red Uno</b> entregará una matriz de escalamiento que permita a la <b>SEMARNAT</b> contactar al personal designado por <b>Red Uno</b> para asegurar el cumplimiento conforme al presente anexo técnico. De igual manera, <b>Red Uno</b> proporcionará un documento donde se plasme el procedimiento que seguirá para resolución de incidentes.</p>		
Entregables	<p>Memoria técnica conteniendo:</p> <p>Relación de equipos utilizados para la implementación de la solución.</p> <p>Diagramas de conectividad. Los diagramas se incluirán dentro de la memoria técnica en formato electrónico (Microsoft Office Visio).</p> <p>Registro de las pruebas de conectividad realizadas.</p> <p><b>Red Uno</b> incluirá una copia del respaldo de los equipos de la solución implementada en medio magnético.</p> <p>En caso de sustitución de equipos o cambio de configuración en los mismos, la memoria técnica será actualizada por <b>Red Uno</b>.</p>	Arrendamiento de equipo para telefonía IP y Videoconferencia.	Dentro de los primeros diez (10) días hábiles posteriores a la puesta en operación de los equipos para telefonía IP y videoconferencia.
Entregables mensuales	<p><b>Red Uno</b> entregará:</p> <p>Relación total de equipos activos.</p> <p>Reporte de incidencias.</p>	Arrendamiento de equipo para telefonía IP y Videoconferencia.	Dentro de los primeros diez (10) días hábiles siguientes a la conclusión del mes que se pretende facturar.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
 R.F.C.: CRU-910320-AR68

OFICINAS CORPORATIVAS  
 CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
 Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
 Cd. Peña Pobre, C.P. 14060  
 Tlalpan, Ciudad de México  
 Tels.: 55-5624-4400  
 55-5652-4199

GUADALAJARA  
 Tels.: 33-3678-5800  
 Fax: 33-3678-5888  
 800-710-5499

MONTERREY  
 Tels.: 81-8399-0500  
 Fax: 81-8399-0911  
 800-714-2808

MÉRIDA  
 Tels.: 999-926-1312  
 999-926-9325  
 Fax Ext.: 502

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

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

CHIHUAHUA  
 Tels.: 614-414-4745  
 Fax Ext.: 8814  
 QUERÉTARO  
 Tels.: 442-238-2200  
 442-238-2201

PUEBLA  
 Tels.: 222-309-2200  
 Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
 Servicio Empresarial  
 Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
 Tels.: 55 5726 5000  
 800 70 900 00

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
 UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
 DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
 DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL  
 ELECTRÓNICA NÚMERO IA-016000997-E35-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
 AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

Mesa de Ayuda	Poner a disposición de la SEMARNAT una Mesa de ayuda para el levantamiento de reportes de fallas de los equipos.	Arrendamiento de equipo para telefonía IP y Videoconferencia.	Dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato.
Atención de fallas en la SEMARNAT	Atención y reparación de fallas y problemas relacionados con los equipos.	Arrendamiento de equipo para telefonía IP y Videoconferencia.	<p>Para el equipo de procesamiento de llamadas IP, Gateway con capacidad de supervivencia, Gateway para troncales y el Equipo Multipunto de videoconferencia (MCU) (partidas 1, 2, 3 y 13), el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio será en un plazo no mayor a 6 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo no mayor de 24 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.</p> <p>Para las partidas 14, 15 y 16, el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio será en un plazo no mayor a 24 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo no mayor de 48 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.</p> <p>Si el tiempo de reparación excede el tiempo establecido en los puntos antes mencionados, al día siguiente hábil, Red Uno entregará un equipo de respaldo equivalente mientras se soluciona el problema.</p>

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
 R.F.C.: CRU-910220-MR8

OFICINAS CORPORATIVAS  
 CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
 Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
 Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
 Tlalpa, Ciudad de México  
 Tels.: 55-5624-4400  
 55-5652-4199

GUADALAJARA  
 Tels.: 33-3676-5800  
 Fax: 33-3676-5888  
 800-710-5499

MONTERREY  
 Tels.: 81-8399-0900  
 Fax: 81-8399-0811  
 800-714-2608

HERÍDA  
 Tels.: 999-926-1312  
 999-926-9325  
 Fax Ext: 502

TUJUANA  
 Tels.: 664-686-2300  
 Fax: 664-686-2303  
 HERNOSILLO  
 Tels.: 662-629-9160  
 Fax: 664-629-9162

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

CHIHUAHUA  
 Tels.: 614-414-4745  
 Fax Ext: 8814  
 QUERÉTARO  
 Tels.: 442-238-2200  
 442-238-2201

PUEBLA  
 Tels.: 222-309-2200  
 Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
 Servicio Empresarial  
 Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
 Tels.: 55-5726-5000  
 800-70-600-00

			<p>Si el equipo presenta más de cinco fallas dentro de un periodo de 30 días naturales, <b>Red Uno</b> sustituirá por uno de características equivalentes, en un plazo no mayor a un día hábil a partir del quinto reporte de falla en el mes para la CDMX y Área Metropolitana y dos días hábiles a partir del quinto reporte de falla en el mes para las zonas foráneas incluyendo el tiempo de atención.</p> <p>Si la reparación excede los 30 días naturales a partir de la fecha del reporte, al día siguiente hábil, <b>Red Uno</b> entregará a cambio un equipo nuevo con las características iguales o superiores al arrendado.</p>
--	--	--	---

## 16. VIGENCIA DEL SERVICIO

**Red Uno** considera que la vigencia del contrato será a partir del día 16 de julio de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2023.

## 17. PLAZO DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS

**Red Uno** en caso de resultar adjudicado, considera que la entrega de los equipos, su instalación, configuración y puesta a punto se realizará en un plazo no mayor a 45 días naturales a partir del día hábil siguiente a la fecha de adjudicación del contrato.

Se hará constar la entrega en mención, a través de acta administrativa levantada para ello, suscrita por el Administrador del Contrato, **Red Uno** y de los testigos respectivos.

## 18. LUGAR DE ENTREGA

**Red Uno** en caso de resultar adjudicado, entregará los equipos en los sitios listados en el Apéndice A. La **SEMARNAT** podrá incrementar hasta en un 20% la cantidad de equipos arrendados conforme al artículo 52 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), previa aceptación de **Red Uno** en caso de resultar adjudicado.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MKB

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-4100  
55-5652-4189

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5199

MONTERREY  
Téls.: 81-8389-0900  
Fax: 81-8389-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext.: 502

TIJUANA  
Téls.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Téls.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

## 19. CONDICIONES Y FORMA DE PAGO

**Red Uno** considera que el pago correspondiente se realizará dentro de los 20 días naturales contados a partir de la entrega de la factura, previa entrega, instalación, configuración y puesta a punto de los equipos a entera satisfacción de la **SEMARNAT** en términos de la presente propuesta técnica de conformidad con el artículo 51, de la LAASSP.

La anterior, quedara condicionado proporcionalmente al pago que **Red Uno** deba efectuar por concepto de penas convencionales o deducciones con motivo del incumplimiento en que pudiera incurrir.

**Red Uno** considera que para el presente procedimiento queda especificado que el pago por el arrendamiento comenzará a correr a partir del siguiente día hábil de que el arrendamiento quede debidamente configurado y en operación, a entera satisfacción de la **SEMARNAT**.

## 20. PENAS Y DEDUCTIVAS

### Penas convencionales

En el arrendamiento:

**Red Uno** en caso de ser adjudicado, se obliga a pagar a la **SEMARNAT** una pena convencional del 1% sobre el monto mensual del pago previsto para los equipos no entregados, instalados, configurados y puestos en marcha, conforme a lo descrito en el numeral 17 de la presente propuesta técnica por cada día natural de atraso para la respectiva contratación de la **SEMARNAT** según la normatividad aplicable de cada una de ellas.

**Red Uno** considera que la misma pena se aplicará en el caso de no proporcionar la mesa de ayuda dentro de los 5 días hábiles posteriores a la adjudicación; por cada día natural de atraso.

El total de la pena convencional no podrá exceder el monto de la garantía de cumplimiento sin considerar el impuesto al valor agregado (I.V.A), de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la LAASSP.

En los entregables:

**Red Uno** en caso de resultar adjudicado, se obliga a pagar a la **SEMARNAT** una pena convencional por no presentar los entregables mensuales en los plazos establecidos en el numeral 13 de la presente propuesta técnica. Dicha pena será del 1% según la normatividad aplicable de la **SEMARNAT** del valor del costo mensual del arrendamiento del equipo, por cada día natural de atraso. El total de la pena convencional no excederá el monto de la garantía de cumplimiento sin considerar el impuesto del valor agregado (I.V.A), de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la LAASSP.

Deductivas:

Se aplicará una deductiva a **Red Uno** por el cumplimiento parcial o deficiente en el arrendamiento. Dicha deductiva será del 1% según la normatividad aplicable de la **SEMARNAT**, sobre el monto de la facturación del mes inmediato anterior correspondiente al equipo que no sea sustituido o reparado en los términos y plazos establecidos en el presente anexo por cada día natural de atraso. Lo anterior, de conformidad en lo establecido en el artículo 53 bis de la LAASSP.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MK8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgencia Sur No. 3500, Piso 4  
Cd. Peña Pobre, C.P. 14080  
Tlaxpan, Ciudad de México  
Tels: 55-5624-1400  
55-5652-1199

GUADALAJARA  
Tels: 33-3678-5800  
Fax: 33-3678-3888  
800-710-5199

MONTERREY  
Tels: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Tels: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax: Ext: 502

TJUANA  
Tels: 664-886-2300  
Fax: 664-886-2303  
HERMOSILLO  
Tels: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext: 2108

CHIHUAHUA  
Tels: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels: 55 5726 5000  
800 70 600 00

Igual porcentaje, se aplicará como deductiva en los casos que **Red Uno** suspenda el arrendamiento por cualquier causa injustificada, esto es fuera de los casos de fuerza mayor o caso fortuito debidamente acreditado y documentado en términos de la normatividad aplicable, por cada día natural que suspenda el arrendamiento, independientemente de que no se pagaría arrendamiento por el tiempo que dure la suspensión.

En caso de que los conceptos en los que subsistan el cumplimiento parcial o la deficiencia sean equivalentes al importe de la garantía otorgada por **Red Uno** como proveedor del arrendamiento, el Administrador del Contrato podrá optar por cancelar total o parcialmente el arrendamiento aplicando la pena convencional máxima a **Red Uno**, lo anterior, en términos del artículo 100 del Reglamento de la Ley antes citada, o bien, optar por rescindir el contrato en término de la Ley.

## 21. GARANTÍAS

### Garantía de cumplimiento

Para garantizar el cumplimiento del o los contrato(s) que se le llegase adjudicar a **Red Uno**, se obliga a entregar dentro de los 10 (diez) días naturales siguientes a la fecha de firma del instrumento contractual, garantía indivisible en moneda nacional (pesos mexicanos) por el equivalente al 10% (diez por ciento) del importe del contrato que suscriba la **SEMARNAT**, sin considerar el impuesto al valor agregado, la cual emitirá a favor de la Tesorería de la Federación o a quien en su caso corresponda y cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 103 del reglamento de la LAASSP, aplicable en la materia.

## 22. PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

**Red Uno** mantendrá durante la vigencia del contrato un seguro de responsabilidad civil, contratado con la empresa aseguradora legalmente autorizada, y entregar endoso de la póliza de responsabilidad civil de la empresa que ampare una cantidad equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del contrato a favor de la **SEMARNAT** por una compañía aseguradora debidamente autorizada, sin incluir el impuesto al valor agregado (IVA), a efecto de garantizar el pago de indemnización hasta por dicha cantidad, por los daños que se puedan ocasionar a los bienes muebles e inmuebles propiedad de la **SEMARNAT** a sus empleados o a terceras personas, o de cualquier causa imputable a **Red Uno** o a su personal.

**Red Uno** mantendrá durante la vigencia del contrato una póliza de responsabilidad civil y durante la substanciación de todos los recursos legales o juicios que se interpongan, hasta que se dicte resolución definitiva por autoridad competente, para lo cual, misma que exhibirá el original al día siguiente a la notificación del fallo y copia para el expediente, debidamente pagada, documentos que entregará en la Dirección de Infraestructura Tecnológica, sita en Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac, Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, México, D.F. piso 17, Ala A. Dicha póliza será por un monto de 10% (diez por ciento) del monto total del contrato y cubrirá los posibles daños causados a los equipos de seguridad, o bien por el personal que asigne para dar el servicio o atender los reportes (Energía, equipos de cómputo, red de datos).

En caso de que la **SEMARNAT** decida prorrogar el plazo por el arrendamiento, **Red Uno** se obliga a presentar una póliza de seguro de responsabilidad civil en los mismos términos señalados y por el período prorrogado.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-91032031K8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels.: 55-5624-1400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5830  
Fax: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Tels.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
600-714-2908

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fac. Ext.: 502

TIJUANA  
Tels.: 664-688-2300  
Fax: 664-688-2303  
HERNÁNDEZ  
Tels.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fac. Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fac. Ext.: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels.: 55 5726 8000  
800 70 600 00

## 23. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

El Administrador del Contrato Juan Francisco Ferráez Mena Director de Infraestructura Tecnológica será el responsable de calcular y notificar a **Red Uno**, las penas convencionales y las deductivas que se hubieran determinado en el periodo de evaluación. Para la recepción del Arrendamiento el Administrador del Contrato verificará el cumplimiento de las condiciones establecidas para el otorgamiento del arrendamiento, de conformidad con lo establecido en el penúltimo párrafo del artículo 84 del reglamento de la LAASSP.

## 24. TÉRMINOS Y CONDICIONES LEGALES

**Red Uno** en caso de resultar adjudicado previa a la firma del contrato respectivo cumplirá con los puntos que se indican a continuación:

- Acreditación de la existencia y personalidad jurídica (Art. 48 Fracción V RLAASSP). (Que el objeto social sea acorde con el objeto de la contratación).
- Acreditación del representante legal.
- Manifestación de nacionalidad mexicana. (Art. 35 RLAASSP).
- Manifiesto de acreditación de normas aplicables.
- Documento que acredite el derecho de la propiedad intelectual de los productos ofertados (en su caso).
- Supuestos establecidos en, los Artículos 50 y 60, Antepenúltimo Párrafo de la LAASSP.
- Declaración de integridad de **Red Uno** de no adoptar conductas que induzcan o alteren las evaluaciones de proposiciones.
- Firma electrónica vigente para participar a través de CompraNet.
- Está al corriente de sus obligaciones fiscales (Art. 32 D CFF, SAT, IMSS e INFONAVIT). En caso de que subcontrate con terceros a su personal, adicionalmente, se presenta contrato de prestación de servicios celebrado con el tercero, así como la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de aportaciones patronales de este último.
- Manifestación de estratificación de la empresa (MIPYME).

## 25. CONFIDENCIALIDAD

**Red Uno** en caso de resultar adjudicado, presentará en su propuesta técnica carta en papel membretado firmada por el representante legal, donde se compromete a mantener absoluta confidencialidad de la información a la cual tengan acceso siendo responsable de cada uno de los integrantes del personal asignado para el desarrollo y operación del proyecto, respetando el manejo correcto de la información.

Ver **CARTA CONFIDENCIALIDAD** ubicado en la **SECCIÓN DE CARTAS** de este documento.

Toda la información a que tenga acceso el personal que **Red Uno** designe para el cumplimiento del contrato, es considerada de carácter confidencial.

## 26. RESPONSABILIDAD LABORAL

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MK8

OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14090  
Tlalpan, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-1400  
55-5652-1199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3676-5900  
Fax: 33-3676-5898  
800-710-5499

MONTERREY  
Téls.: 81-8399-0900  
Fax: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls.: 999-925-1312  
999-925-9325  
Fax: Ext.: 902

TIJUANA  
Téls.: 664-686-2300  
Fax: 664-686-2303  
HERMOSILLO  
Téls.: 662-629-9180  
Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2850  
Fax: 229-922-2854  
Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fax: Ext.: 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5726 5000  
800 70 600 00

Red Uno se constituye como único patrón del personal que ocupe para llevar a cabo las acciones derivadas del presente procedimiento de contratación y será el único responsable de las obligaciones que en virtud de disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo y Seguridad Social, les deriven frente a dicho personal, liberando a la SEMARNAT de cualquier responsabilidad laboral al respecto.

Ver CARTA RESPONSABILIDAD LABORAL ubicado en la SECCIÓN DE CARTAS de este documento.

## 27. COTIZACIÓN

Red Uno cotiza por precios unitarios sin incluir el I.V.A. y en moneda nacional (pesos mexicanos), conforme a la presente propuesta técnica y a los formatos que se acompañan.

Las cotizaciones se presentan por precios unitarios considerando los costos por un periodo de 29.5 meses.

## 28. TIPO DE CONTRATACIÓN

Con base en el artículo 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, La Secretaría formalizará un contrato abierto por volumen, debido al uso reiterado del servicio, conforme a la volumetría establecida en el numeral 6 de la presente Propuesta Técnica; asimismo, se cuenta con la autorización plurianual de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para los siguientes montos por ejercicio fiscal:

2021 (5.5 meses)		2022 (12 meses)		2023 (12 meses)		Total (29.5 meses)	
Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
3,557,254.00	7,645,030.00	7,114,507.00	15,290,061.00	7,114,507.00	15,290,061.00	17,786,268.00	38,225,152.00

ATENTAMENTE

  
 MANUEL LEYVA GÓMEZ  
 APODERADO LEGAL DE  
 Red Uno, S.A. DE C.V.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
 R.F.C.: CRU-910320-41K8

OFICINAS CORPORATIVAS  
 CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
 Insurgentes Sur No. 3501, Piso 4  
 Cd. Peña Roja, C.P. 14060  
 Tlalpan, Ciudad de México  
 Tels.: 55-5624-4400  
 55-5652-4199

GUADALAJARA  
 Tels.: 33-3678-5800  
 33-3678-5808  
 Fax: 800-710-5499

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

MÉRIDA  
 Tels.: 999-920-1312  
 999-920-9323  
 Fax: Ext.: 502

TJUANA  
 Tels.: 664-600-2300  
 664-600-2303  
 HERMOSILLO  
 Tels.: 662-629-9180  
 664-629-9182

VERACRUZ  
 Tels.: 229-922-2650  
 229-922-2654  
 Fax: Ext.: 2108

CHIHUAHUA  
 Tels.: 614-414-4745  
 Ext: 6814  
 QUERÉTARO  
 Tels.: 412-238-2200  
 412-238-2201

PUEBLA  
 Tels.: 222-309-2200  
 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
 Servicio Empresarial  
 Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días  
 Tels.: 55 5726 5000  
 800 70 600 0



Escrito Libre APÉNDICE "A"

TELEFONÍA

Tipo	Referencia	Descripción TIPO de Servicio	FXO	TIPO 1 / FXO / IP	TIPO 2 / FXO / IP	Equipo TIPO 3 / FXO / IP con capacidad de manejo de hasta 5,000 extensiones	TIPO 4 / FXO / IP	Si su cotización no tiene diferencia por Estado y puede abastecer a nivel Nacional, coteje aquí
Equipo TIPO 3 / FXO / IP con capacidad de manejo de hasta 5,000 extensiones	5.1	Equipo de procesamiento de llamadas IP	No aplica	No aplica	No aplica	1	No aplica	1
	5.4	Gateway con capacidad de supervivencia				de 1 a 40		43
	5.5	Gateway para troncales				de 1 a 40		43
		No. Puertos troncales en el Gateway				de 1 a 200		47
		E1 R2 MODIFICADO				de 1 a 4		47
	5.6.1	Terminal IP Básica				de 1 a 2,474		2525
	5.6.2	Terminal IP Semi-ejecutiva				de 1 a 1,970		228
	5.6.3	Terminal IP Ejecutiva				de 1 a 555		25
	5.8	Servicio de Tarificación Telefónica(No. de extensiones a tarificar)				de 1 a 8,000		1 de 2778*
	5.10	Correo de voz con servicios de mensajería				de 1 a 1,000		275

\*Se considera un servicio de tarificación para 2,778 extensiones

De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 6 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 5 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera la cantidad unitaria como un sistema indicado en el punto 5.1 EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE LLAMADAS, aprovisionando una configuración redundante y de alta disponibilidad del sistema de Procesamiento de Llamadas IP.

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
 R.F.C.: CRU-910320-MX



ORICINAS CORPORATIVAS  
 CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
 Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
 CDMX, Pinar del Rio, C.P. 14060  
 Tlalpam, Ciudad de México  
 Tels: 55-5624-4100  
 55-5652-4199

GUADALAJARA  
 Tels: 33-2678-5800  
 Fac: 33-2678-5888  
 800-710-5199

MONTERREY  
 Tels: 81-8399-0500  
 Fac: 81-8399-0911  
 828-714-2838

MÉRIDA  
 Tels: 999-926-1312  
 999-926-9325  
 Fac: Ext: 502

TUJANA  
 Tels: 664-668-2300  
 Fac: 664-668-2303  
 HERMOSILLO  
 Tels: 662-629-9180  
 Fac: 664-629-9182

VERACRUZ  
 Tels: 229-922-2850  
 229-922-2854  
 Fac: Ext: 2168

CHIHUAHUA  
 Tels: 614-411-4745  
 Fac: Ext: 6814  
 QUERÉTARO  
 Tels: 442-238-2280  
 442-238-2201

PUEBLA  
 Tels: 222-309-2200  
 Fac: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
 Servicio Empresarial  
 Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
 Tels: 55 5726 5300  
 800 70 600 00

De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 7 del Licitante **CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.**, página 5 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno incluye en su solución todo el hardware, software y licenciamiento necesario para garantizar la redundancia geográfica.

De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 35 del Licitante **CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.**, página 11 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que las cantidades a aprovisionar al inicio del proyecto en caso de resultar adjudicado son las que se mencionan en la tabla del APÉNDICE A TELEFONÍA.

### Ubicación de Sitios

TELEFONÍA IP REQUERIDA												
No.	Sitio	Domicilio o Localidad	Equipo de procesamiento de llamadas IP	Gateway con capacidad de supervivencia	Gateway para troncales	No. Puertos troncales en el Gateway	EI R2 MODIFICADO	Terminal IP Básica	Terminal IP Semi-ejecutiva	Terminal IP Ejecutiva	Servicio de Tarificación Telefónica (No. de extensiones a tarificar)	Correo de voz con servicios de mensajería
1	Ejército Nacional	Av. Ejército Nacional No. 223 Esq. Lago Xochimilco, Col Anáhuac I Sección, Alcaldía Miguel Hidalgo C.P. 11320, Ciudad de México	1	1	1	5	5	1272	132	25	1	120
2	Edificio Viveros (*)	Progreso No.3. Col Del Carmen Coyocacán C.P. 04100 Ciudad de México		1	1	1	1	140				
3	Parque San Antonio (*)	Avenida Central No. 300 Col La Carola Alcaldía Álvaro Obregón C.P. 01180		1	1	1	1	2				
4	Archivo De Trámites	Av. Ferrocarril de Cuernavaca 93 Colonia Popotla		1	1	1	1	4				
5	Delegación Aguascalientes	Av. Francisco I. Madero Núm. 344, Col. Zona Centro, C.P. 20000, Aguascalientes, Ags.		1	1	1	1	23	2			5
6	Delegación B.C. Mexicali	Calz. Cetyls Núm. 2799, Centro Corporativo "Aehus", Edif. "C" Local 19, 3er. Nivel, Col. Rivera, C.P. 21259, Mexicali, B. C.		2	2	2	2	31	2			5
7	Delegación B.C. Sur	Melchor Ocampo Núm. 1045, Col. Centro C.P. 23000, La Paz, B. C. Sur		1	1	1	1	37	2			5
8	Delegación Campeche	Av. Prolongación Tormenta Núm. 11, Col. Las Flores, C.P. 24040, Campeche, Camp.		1	1	1	1	46	3			5
9	Delegación Coahuila	Boulevard Fundadores # 7640, Colonia el Sauz, C. P. 25294, Saltillo, Coahuila		1	1	1	1	33	3			5
10	Delegación Colima	Victoria Núm. 360, Col. Centro, C.P. 28000, Colima, Col.		1	1	1	1	30	4			5
11	Delegación Chiapas	5 Poniente Norte Núm. 1207, Col. Barrio Niño de Atocha, C.P. 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chis.		1	1	1	1	36	2			5
12	Delegación Chihuahua	Calle Urano No. 4503 Col. Satélite C.P. 31104 Chihuahua, Chih.		2	2	2	2	38	6			5
13	Delegación Durango	Bvld. Durango Núm. 198, Col. Jalisco, C.P. 34170, Durango, Dgo		1	1	1	1	37	2			5
14	Delegación Estado De México	Andador Valentín Gómez, Farlas Núm. 108, Col. San Felipe Tlalmimilolpan, C.P. 50250, Toluca, México		1	1	1	1	42	3			5
15	Delegación Guanajuato	Londres Núm. 404, Col. Andrade, C.P. 37480, León, Gto		1	1	1	1	28	4			5
16	Delegación Guerrero	Costera Miguel Alemán Núm. 315 Palacio Federal Col. Centro, C.P. 39300, Acapulco de Juárez, Gro.		2	2	2	2	64	2			5
17	Delegación Hidalgo	Bvld. Everardo Márquez Núm. 612, Col. Los Maestros, C.P. 42092, Pachuca de Soto, Hgo.		1	1	1	1	22	2			5



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL  
ELECTRÓNICA NÚMERO IA-016000997-E35-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

18	Delegación Jalisco	Palacio Federal, Av. Alcalde Núm. 500, Piso 2 y 8, Col. Alcaldía de Barranquitas, C.P. 44280, Guadalajara, Jal.	2	2	2	2	58	3		5	
19	Delegación Michoacán	Periodista Bustamante # 222, Col. Rinconada Del Valle, C.P. 58190, Morelia, Mich.	1	1	1	1	36	3		5	
20	Delegación Morelos	Calle Primavera número 12, Colonia Lomas de Chamilpa, C.P. 62218, Cuernavaca, Morelos	1	1	1	1	25	2		5	
21	Delegación Nayarit	Av. Allende Oriente Núm. 110, 2º Piso, Col. Centro, C.P. 63000, Tepic, Nay.	1	1	1	1	31	3		5	
22	Delegación Nuevo León	Av. Benito Juárez Núm. 500, 1er Piso Palacio Federal, Col. Centro, C.P. 67100, Guadalupe, N. L.	1	1	1	1	26	2		5	
23	Delegación Oaxaca	Sabinos Núm. 402, Col. Reforma, C.P. 68050, Oaxaca de Juárez, Oax.	1	1	1	1	22	2		5	
24	Delegación Puebla	Calle 3 Poniente Núm. 2926, Col. la Paz, C.P. 72160, Puebla, Pue.	1	1	1	1	30	3		5	
25	Delegación Querétaro	Ignacio Pérez Núm. 50, Col. Centro, C.P. 76000, Querétaro, Qro.	1	1	1	1	35	6		5	
26	Delegación Quintana Roo	Av. Insurgentes Núm. 445, Col. Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Quintana Roo	1	1	1	1	30	5		2	
27	Delegación Cancún	Av. Kukulkan Km.4.8, Zona Hotelera, Cancún Quintana Roo, C.P. 77500	1	1	1	1	30	5		3	
28	Delegación San Luis Potosí	Vista Hermosa Núm. 480, Col. Las Águilas, C.P. 78270, San Luis Potosí, SLP	1	1	1	1	32	1		5	
29	Delegación Sinaloa	Cristóbal Colón Oriente Núm. 144, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sin.	2	2	2	2	29	2		5	
30	Delegación Sonora	Paseo Río Sonora Sur, Centro de Gobierno Edif. Hermosillo 2º Nivel Col. Fracc. Río Sonora Hermosillo XXI, C.P. 83270, Hermosillo, Son.	1	1	1	1	28	2		5	
31	Delegación Tabasco	Av. Paseo de la Sierra Núm. 613, Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tab.	1	1	1	1	29	3		5	
32	Delegación Tamaulipas	7 y 8 Matamoros, Palacio Federal 2º Piso, Col. Centro, C.P. 87001, Cd. Victoria, Tamps.	2	2	2	2	50	6		5	
33	Delegación Tlaxcala	Calle 37 Núm. 403, Col. Loma Xicoténcatl, C.P. 90062, Tlaxcala, Tlax.	1	1	1	1	23	4		5	
34	Delegación Veracruz, Xalapa	Av. Lázaro Cárdenas Núm. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120, Xalapa, Ver.	1	1	1	1	34	1		3	
35	Regional Puerto Veracruz	Av 5 Mayo S/N Col Centro Esq. Fayoa Dentro del Palacio Federal C.P. 91700, Veracruz, Ver.	1	1	1	1	30	1		2	
36	Delegación Yucatán	Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamaá, Fracc. Yucalpetén. C.P.97238 Mérida, Yucatán, México.	1	1	1	1	29	4		5	
37	Delegación Zacatecas	Segunda de Matamoros Núm. 127, Col. Centro Histórico C.P. 98000, Zacatecas, Zac.	1	1	1	1	33	1		5	
<b>TOTAL:</b>			1	43	43	47	2525	228	25	1	275

De acuerdo a la Precisión No. 3, página 2 y 3 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que el Sitio de Edificio Viveros tiene 140 Terminales IP Básicas, el Sitio de Parque San Antonio 2 Terminales IP Básicas y el Sitio Archivo de Trámites 4 Terminales IP Básicas.

De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 59 del Licitante B DRIVE IT, S.A. de C.V., página 36 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que las cantidades de los Sitios: Edificio Viveros, Parque San Antonio y Archivo de Trámites están contemplados dentro de los 1,418 Teléfonos IP

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MX8



OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Prieta, C.P. 14850  
Tlalpán, Ciudad de México  
Téls.: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Téls.: 33-3870-5500  
Fac.: 33-3870-5098  
800-710-5499

MONTERREY  
Téls.: 01-8339-0500  
Fac.: 81-4399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Téls.: 999-926-1312  
999-926-9325  
Fax Ext.: 502

TIJUANA  
Téls.: 664-606-2300  
Fac.: 664-606-2303  
HERMOSILLO  
Téls.: 662-629-9180  
Fac.: 664-629-9182

VERACRUZ  
Téls.: 229-922-2050  
229-922-2054  
Fac.: Ext.: 2160

CHIHUAHUA  
Téls.: 614-414-4745  
Fac.: Ext. 8814  
QUERÉTARO  
Téls.: 442-239-2200  
442-239-2201

PUEBLA  
Téls.: 222-309-2200  
Fac.: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Téls.: 55 5785 5000  
800 70 600 00

**Terminal Básica de Ejército Nacional, por lo que para el sitio de Edificio Viveros se tiene un total de 140, para Parque San Antonio un total de 2 y para Archivo de Trámites un total de 4 equipos.**

### VIDEOCONFERENCIA

Referencia	Soluciones	Sesiones simultáneas	Equipos Terminal Para Sala de Videoconferencia	Cantidad
6.2	Equipo Multipunto de Videoconferencia (MCU)	1-20	No aplica	1
6.3	Plataforma de Administración de la Solución de Videoconferencia	1-20		1
6.4	Plataforma de Grabación de la Solución de Videoconferencia	1-20		1
6.5	Equipo de Registro Gatekeeper/Sip Server	1-20		1

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V  
 R.F.C.: CRU-910320-MK8



OFICINAS CORPORATIVAS  
 CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V  
 Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
 Cd. Peña Roja, C.P. 14260  
 Tlalpán, Ciudad de México  
 Tels.: 55-5624-3400  
 55-5624-4199

GUADALAJARA  
 Tels.: 33-3678-5800  
 Fax: 33-3678-5888  
 800-710-5499

MONTERREY  
 Tels.: 81-8359-0590  
 Fax: 81-8399-0911  
 800-714-2203

MÉRIDA  
 Tels.: 999-926-1312  
 993-926-9125  
 Fax Ext.: 502

TIJUANA  
 Tels.: 664-688-2300  
 Fax: 664-688-2303  
 HERMOSILLO  
 Tels.: 662-829-9180  
 Fax: 664-629-9182

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

CHIHUAHUA  
 Tels.: 614-414-4745  
 Fax: Ext. 8814  
 QUERÉTARO  
 Tels.: 442-238-2200  
 442-238-2201

PUEBLA  
 Tels.: 222-309-2200  
 Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
 Servicio Empresarial  
 Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días  
 Tels.: 55 5726 5060  
 800 70 600 00

6.1	Equipo Terminal para sala de videoconferencia	No aplica	41-60	41
-----	---	-----------	-------	----

**Nota:** El tiempo de almacenamiento para grabación será de por lo menos 5 horas.

**De acuerdo a la respuesta a la pregunta No. 36 del Licitante CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V., página 11 de 44 del Acta de Respuesta a Aclaraciones E35-2021, Red Uno considera que las cantidades a aprovisionar al inicio del proyecto en caso de resultar adjudicado son las que se mencionan en la tabla de VIDEOCONFERENCIA.**

**Ubicación de Sitios**

Servicio de Videoconferencia							
No.	Sitio	Domicilio o Localidad	MCU	Plataforma de Administración de la solución de Videoconferencia	GATEKEEPER	Plataforma de Grabación de la Solución de Videoconferencia	CLIENTE DE VIDEOCONFERENCIA POR SOFTWARE
1	Ejército Nacional	Av. Ejército Nacional No. 223 Esq. Lago Xochimilco, Col Anáhuac I Sección, Deleg. Miguel Hidalgo C.P. 11320, Ciudad de México	1	1	1	1	7
2	Edificio Viveros	Progreso No.3. Col Del Carmen Coyoacán C.P. 04100 México D.F.					1
3	Parque Bicentenario	Av. 5 de Mayo #290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo					
4	Parque San Antonio	Avenida Central No. 300 Col La Carola Delegación Álvaro Obregón C.P. 01180					
5	Delegación Aguascalientes	Av. Francisco I. Madero Núm. 344, Col. Zona Centro, C.P. 20000, Aguascalientes, Ags.					1
6	Delegación B.C. Mexicali	Calz. Cetys Núm. 2799, Centro Corporativo "Aelus", Edif. "C" Local 19, 3er. Nivel, Col. Rivera, C.P. 21259, Mexicali, B. C.					1
7	Delegación B.C. Sur	Melchor Ocampo Núm. 1045, Col. Centro C.P. 23000, La Paz, B. C. Sur.					1

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
 R.F.C.: CRU-910320-MKS



OFICINAS CORPORATIVAS  
 CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
 Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
 Col. Peña Prieta, C.P. 14060  
 Tlalpán, Ciudad de México  
 Tels.: 55-5624-4460  
 55-5652-4199

GUADALAJARA  
 Tels.: 33-3678-5990  
 Fax: 33-3678-5988  
 600-710-5459

MONTERREY  
 Tels.: 81-8399-0500  
 Fax: 81-8399-0511  
 620-714-2898

MÉRIDA  
 Tels.: 999-926-1312  
 Fax: 999-926-3325  
 Fax Ext.: 502

TIJUANA  
 Tels.: 664-686-2300  
 Fax: 664-686-2303  
 HERMOSILLO  
 Tels.: 662-629-9100  
 Fax: 664-629-9182

VERACRUZ  
 Tels.: 229-922-2850  
 Fax: 229-922-2854  
 Fax: Ext. 2109

CHIHUAHUA  
 Tels.: 614-414-4745  
 Fax: Ext. 8814

PUEBLA  
 Tels.: 222-309-2260  
 Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
 Servicio Empresarial  
 Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
 Tels.: 55-5726-5260  
 800-70-6000

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL  
ELECTRÓNICA NÚMERO IA-016000997-E35-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

8	Delegación Campeche	Av. Prolongación Tormenta Núm. 11, Col. Las Flores C.P. 24040, Campeche, Camp.					1
9	Delegación Coahuila	Boulevard Fundadores # 7640, Colonia el Sauz, C. P. 25294, Saltillo, Coahuila					1
10	Delegación Colima	Victoria Núm. 360, Col. Centro, C.P. 28000, Colima, Col.					1
11	Delegación Chiapas	5 Poniente Norte Núm. 1207, Col. Barrio Niño de Atocha, C.P. 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chis.					1
12	Delegación Chihuahua	Calle Urano No. 4503 Col. Satélite C.P. 31104 Chihuahua, Chih.					1
13	Delegación Durango	Blvd. Durango Núm. 198, Col. Jalisco, C.P. 34170, Durango, Dgo					1
14	Delegación Estado de México	Andador Valentín Gómez Farías Núm. 108, Col. San Felipe Tlalmimilolpan, C.P. 50250, Toluca, México.					1
15	Delegación Guanajuato	Londres Núm. 404, Col. Andrade, C.P. 37480, León, Gto.					1
16	Delegación Guerrero	Costera Miguel Alemán Núm. 315 Palacio Federal Col. Centro, C.P. 39300, Acapulco de Juárez, Gro.					1
17	Delegación Hidalgo	Blvd. Everardo Márquez Núm. 612, Col. Los Maestros, C.P. 42092, Pachuca de Soto, Hgo.					1
18	Delegación Jalisco	Av. Alcalde Núm. 500, 8° Piso, Col. Centro Barranquitas, C.P. 44280, Guadalajara, Jal.					1
19	Delegación Michoacán	Periodista Bustamante # 222, Col. Rinconada Del Valle, C.P. 58190, Morelia, Mich.					1
20	Delegación Morelos	Calle Primavera número 12, Colonia Lomas de Chamilpa, C.P. 62218, Cuernavaca, Morelos					1
21	Delegación Nayarit	Av. Allende Oriente Núm. 110, 2° Piso, Col. Centro, C.P. 63000, Tepic, Nay.					1
22	Delegación Nuevo León	Av. Benito Juárez Núm. 500, 1er Piso Palacio Federal, Col. Centro, C.P. 67100, Guadalupe, N. L.					1
23	Delegación Oaxaca	Sabinos Núm. 402, Col. Reforma, C.P. 68050, Oaxaca de Juárez, Oax.					1
24	Delegación Puebla	Calle 3 Poniente Núm. 2926, Col. la Paz, C.P. 72160, Puebla, Pue.					1
25	Delegación Querétaro	Ignacio Pérez Núm. 50, Col. Centro, C.P. 76000, Querétaro, Qro.					1

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V  
R.F.C.: CRU-910320-MX8



OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Pobre, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels: 55-5624-4400  
55-5652-4199

GUADALAJARA  
Tels: 33-3678-5890  
Fac: 33-3678-5888  
800-710-5499

MONTERREY  
Tels: 81-8399-0500  
Fac: 81-8399-0911  
800-714-2808

MÉRIDA  
Tels: 999-926-1312  
999-926-9125  
Fac Ext: 502

TLAJUANA  
Tels: 664-698-2300  
Fac: 664-698-2303  
HERMOSILLO  
Tels: 662-629-9180  
Fac: 664-629-9182

VERACRUZ  
Tels: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fac: Ext 2108

CHIHUAHUA  
Tels: 614-414-4745  
Fac: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels: 222-309-2200  
Fac: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días.  
Tels: 55 5726 5000  
800 70 600 00

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, INMUEBLES Y SERVICIOS  
DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y CONTRATOS

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS NACIONAL  
ELECTRÓNICA NÚMERO IA-016000997-E35-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA TELEFONÍA IP Y VIDEOCONFERENCIA"  
AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

26	Delegación Quintana Roo	Av. Insurgentes Núm. 445, Col. Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Quintana Roo.						1
27	Delegación Cancún	Av. Kukulkan Km.4.8, Zona Hotelera, Cancún Quintana Roo, C.P. 77500						1
28	Delegación San Luis Potosí	Vista Hermosa Núm. 480, Col. Las Águilas, C.P. 78270, San Luis Potosí, SLP.						1
29	Delegación Sinaloa	Calle Cristóbal Colón 144 Oriente. Colonia Centro. Culiacán, Sinaloa, C.P. 80000						1
30	Delegación Sonora	Paseo Río Sonora Sur, Centro de Gobierno Edif. Hermosillo 2º Nivel Col. Fracc. Río Sonora Hermosillo XXI, C.P. 83270, Hermosillo, Son.						1
31	Delegación Tabasco	Av. Paseo de la Sierra Núm. 613, Col. Reforma, C.P. 86080, Villahermosa, Tab.						1
32	Delegación Tamaulipas	7 y 8 Matamoros Palacio Federal 2º Piso, Col. Centro, C.P. 87001, Cd. Victoria, Tamps.						1
33	Delegación Tlaxcala	Calle 37 Núm. 403, Col. Loma Xicoténcatl, C.P. 90062, Tlaxcala, Tlax.						1
34	Delegación Veracruz, Xalapa	Av. Lázaro Cárdenas Núm. 1500, Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120, Xalapa, Ver.						1
35	Delegación Puerto Veracruz	Av. 5 Mayo S/N Col Centro Esq. Fayon Dentro del Palacio Federal C.P. 91700, Veracruz, Ver.						1
36	Delegación Yucatán	Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamná, Fracc. Yucalpetén. C.P.97238 Mérida, Yucatán, México.						1
37	Delegación Zacatecas	Segunda de Matamoros Núm. 127, Col. Centro Histórico C.P. 98000, Zacatecas, Zac.						1
<b>TOTALES DE EQUIPOS:</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>41</b>

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.  
R.F.C.: CRU-910320-MK8



OFICINAS CORPORATIVAS  
CONSORCIO RED UNO S.A. de C.V.  
Insurgentes Sur No. 3500, Piso 4  
Col. Peña Roja, C.P. 14060  
Tlalpan, Ciudad de México  
Tels.: 55-5824-4400  
55-5852-4189

GUADALAJARA  
Tels.: 33-3678-5800  
Fax.: 33-3878-5888  
600-710-5499

MONTERREY  
Tels.: 81-8399-0500  
Fax.: 81-8399-0911  
800-714-2608

MÉRIDA  
Tels.: 999-926-1312  
999-926-9125  
Fax Ext.: 502

TUJUANA  
Tels.: 664-606-2300  
Fax: 664-606-2303  
HERMOSILLO  
Tels.: 682-629-9180  
Fax: 684-629-9182

VERACRUZ  
Tels.: 229-922-2850  
229-922-2854  
Fax: Ext. 2109

CHIHUAHUA  
Tels.: 614-414-4745  
Fax: Ext: 8814  
QUERÉTARO  
Tels.: 442-238-2200  
442-238-2201

PUEBLA  
Tels.: 222-309-2200  
Fax: 222-309-2201

CASE: Centro de Atención de  
Servicio Empresarial  
Cobertura Nacional 24 hrs / 365 días  
Tels.: 55 5726 5800  
800 70 600 00















Tipo	Referencia	Descripción TIPO de Servicio	Equipo TIPO y capacidad de manejo de hasta 5.000 extensiones	Acantidad máxima	Acantidad realizada	Costo unitario de arrendamiento mensual por línea	Costo total de arrendamiento mensual por línea	Costo total de arrendamiento mensual por línea	Costo total de arrendamiento mensual por línea	
6.2	Equipo de Videoconferencia (MCU)	1-20	1	2	Equipo	\$73,646.43	\$147,292.86	\$2,172,569.69	\$4,345,139.37	
6.3	Plataforma de Administración de la Solución de Videoconferencia	1-20	1	2	Equipo	\$1,480.68	\$2,961.36	\$43,800.06	\$87,600.12	
6.4	Plataforma de Grabación de la Solución de Videoconferencia	1-20	1	2	Equipo	\$15,271.83	\$30,543.66	\$450,518.99	\$901,037.97	
6.5	Equipo de Registro/Recepción/Server	1-20	1	2	Equipo	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
6.1	Equipo Terminal para sala de videoconferencia	No aplica	41-60	41	Equipo	\$3,936.00	\$161,376.00	\$2,322,240.00	\$4,760,592.00	
SUBTOTAL							\$4,865,008.73	\$10,084,129.46	\$1,615,060.71	\$11,709,190.17
IVA							\$5,787,260.13			
TOTAL										

\*Nota: en caso de que las cotizaciones en los estados sea diferente, la fórmula aplicada de la misma forma que con el rubro "C", pero referenciando a nemónico del estado como por ejemplo estado de Guerrero "CL"; La fórmula indica que para sacar el monto mínimo mensual es (A x C) en este caso la fórmula sería: (A x CL) y para sacar el monto máximo la fórmula es (B x D) en este caso la fórmula sería: (B x CL)

PRECIO MÍNIMO POR EL PERIODO DE 29.5 MESES ANTES DE IVA: CUATRO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL OCHO PESOS 73/100 M.N.  
 PRECIO MÁXIMO POR EL PERIODO DE 29.5 MESES ANTES DE IVA: DIEZ MILLONES NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO VEINTINUEVE PESOS 46/100 M.N.

GENERAL CORPORATIVAS  
 GUADALUPE  
 Tel: 52-55-5688  
 Fax: 52-55-5688  
 Cel: 52-55-5688  
 Correo: info@general.com.mx  
 Web: www.general.com.mx

MONTERREY  
 Tel: 52-81-8200  
 Fax: 52-81-8200  
 Cel: 52-81-8200  
 Correo: info@general.com.mx  
 Web: www.general.com.mx

TIJUANA  
 Tel: 52-66-2222  
 Fax: 52-66-2222  
 Cel: 52-66-2222  
 Correo: info@general.com.mx  
 Web: www.general.com.mx

VERACRUZ  
 Tel: 52-99-2222  
 Fax: 52-99-2222  
 Cel: 52-99-2222  
 Correo: info@general.com.mx  
 Web: www.general.com.mx

PEREIRA  
 Tel: 52-57-2222  
 Fax: 52-57-2222  
 Cel: 52-57-2222  
 Correo: info@general.com.mx  
 Web: www.general.com.mx

DELEGACIÓN  
 Tel: 52-55-4444  
 Fax: 52-55-4444  
 Cel: 52-55-4444  
 Correo: info@general.com.mx  
 Web: www.general.com.mx

DESARROLLO  
 Tel: 52-55-7777  
 Fax: 52-55-7777  
 Cel: 52-55-7777  
 Correo: info@general.com.mx  
 Web: www.general.com.mx

PE\_0003

