



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

CONTRATO ABIERTO PLURIANUAL PARA EL "ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN", 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" declara 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. 00476**, de fecha 10 de junio de 2021, registrada bajo el folio de autorización número **2722**, 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



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

la suscripción de este contrato.

- 1.5. Se cuenta con la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, número de folio **2021-16-513-144**, de fecha **07 de junio de 2021**, emitida a través del 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-E34-2021**, 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 **14 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 [REDACTED] y;
- 1.9. Para los efectos que se deriven del presente contrato, señala como domicilio, el ubicado [REDACTED]

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



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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 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 [REDACTED]
- 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 [REDACTED] de nacionalidad [REDACTED], 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,



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

- 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 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. 
3. "**LAS PARTES**" declaran que:
- 3.1 El presente contrato se celebra en términos de "**LA LEY**", su Reglamento y de forma



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

supletoria en lo que corresponda, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles, de conformidad con lo establecido por el artículo 11 de la Ley citada en primera instancia.

3.2 De conformidad con las anteriores declaraciones, **"LAS PARTES"** reconocen su personalidad jurídica y la capacidad legal que ostentan, asimismo conocen el alcance y contenido de este contrato y están de acuerdo en someterse a las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO

"EL PROVEEDOR" se obliga con **"LA SEMARNAT"** a realizar hasta su total terminación y llevar a cabo eficazmente el **"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN"**. 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 Red LAN y WLAN, un monto mínimo de **\$5,186,611.54 (CINCO MILLONES CIENTO OCHENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS ONCE PESOS 54/100 M.N.)** más la cantidad de **\$829,857.84 (OCHOCIENTOS VEINTINUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 84/100 M.N.)** correspondiente al 16% del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), lo que da un total mínimo de **\$6,016,469.38 (SEIS MILLONES DIECISÉIS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 38/100 M.N.)**; y un monto máximo de **\$12,425,283.18 (DOCE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 18/100 M.N.)** más la cantidad de **\$1,988,045.31 (UN MILLÓN NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL CUARENTA Y CINCO PESOS 31/100 M.N.)** correspondiente al 16% del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), dando un total máximo de **\$14,413,328.49 (CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS TRECE MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO PESOS 49/100 M.N.)**.

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

Partida	Equipo	Subpartida/Referencia	Descripción	Cant. mínima	Cant. máxima	Unidad de medida	Precio unitario mensual	Importe mínimo por 29.5 meses	Importe máximo por 29.5 meses
1 LAN	5.1 Conmutador o Switch CORE Tipo 1	1/1	Gabinete de al menos seis ranuras para interfaces de servicio con: - Tarjeta de procesamiento (supervisora) - Tarjeta de Switch Fabric - Fuentes de poder y ventiladores	1	2	Pieza	7,405.42	218,459.89	436,919.78
		1/2	Tarjeta de procesamiento (supervisora) para redundancia	1	2	Pieza	779.20	22,986.40	45,972.80
		1/3	Módulo de Switch fabric para redundancia	1	2	Pieza	1,012.96	29,882.32	59,764.64
		1/4	Tarjeta con 48 puertos 100/1000	1	2	Pieza	56.62	1,670.29	3,340.58



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

Partida	Equipo	Subpartida/Referencia	Descripción	Cant. mínima	Cant. máxima	Unidad de medida	Precio unitario mensual	Importe mínimo por 29.5 meses	Importe máximo por 29.5 meses
			BaseT (RJ-45)						
		1/5	Tarjeta con 48 puertos 1000 BaseSX (SFP)	1	2	Pieza	1,461.00	43,099.50	86,199.00
		1/8	Interface 10GBASE-SR (SFP+) Junta de aclaraciones Interface 1GBASE-SX (SFP)	44	110	Pieza	16.72	21,702.56	54,256.40
	5.2 Conmutador o Switch CORE Tipo 2	2/1	Gabinete de al menos cuatro ranuras para interfaces de servicio con: - Tarjeta de procesamiento (supervisora) - Fuentes de poder y ventiladores redundantes	1	2	Pieza	2,998.53	88,456.64	176,913.27
		2/2	Tarjeta de procesamiento (supervisora) para redundancia	1	2	Pieza	779.20	22,986.40	45,972.80
		2/3	Tarjeta con 48 puertos 100/1000 BaseT (RJ-45)	1	2	Pieza	1,149.32	33,904.94	67,809.88
		2/4	Tarjeta con 48 puertos 1000 BaseSX (SFP)	1	2	Pieza	1,461.00	43,099.50	86,199.00
		2/7	Interface 10GBASE-SR (SFP+) Junta de aclaraciones Interface 1GBASE-SX (SFP)	24	60	Pieza	16.72	11,837.76	29,594.40
	5.7 Conmutador o Switch de Acceso 48 Puertos POE Capa 2	7/1	Conmutador o Switch de acceso capa 2, con 48 puertos PoE 10/100/1000 BaseT	80	200	Pieza	1,220.34	2,880,002.40	7,200,006.00
		7/3	Interfase 10GBASE-SR (SFP+) Junta de aclaraciones Interfase 1GBASE-SX (SFP)	80	200	Pieza	16.72	39,459.20	98,648.00
		7/5	Fuente modular redundante	80	200	Pieza	119.46	281,925.60	704,814.00
		7/6	Módulo de apilamiento o Stacking, 4 unidades (puertos). Junta de aclaraciones Módulo de apilamiento o Stacking, 4 unidades (puertos) OPCIONAL	80	200	Pieza	1.00	2,360.00	5,900.00
		7/8	Cable para apilamiento o Stacking	80	200	Pieza	7.95	18,762.00	46,905.00
	5.8 Conmutador o Switch de Acceso 24 Puertos POE Capa 2	8/1	Conmutador o Switch de acceso capa 2, con 24 puertos PoE 10/100/1000 BaseT	16	40	Pieza	1,242.04	586,242.88	1,465,607.20
		8/3	Interfase 10GBASE-SR (SFP+) Junta de aclaraciones Interfase 1GBASE-SX (SFP)	16	40	Pieza	16.72	7,891.84	19,729.60
		8/5	Módulo de apilamiento o Stacking, 4 unidades (puertos). Junta de aclaraciones Módulo de apilamiento o Stacking, 4 unidades (puertos) OPCIONAL	16	40	Pieza	1.00	472.00	1,180.00
		8/7	Cable para apilamiento o Stacking	16	40	Pieza	7.95	3,752.40	9,381.00
Subtotal:								4,358,954.52	10,645,113.35
I.V.A.:								697,432.72	1,703,218.14
Total:								5,056,387.24	12,348,331.49

Partida	Equipo	Subpartida/Referencia	Descripción	Cant. mínima	Cant. máxima	Unidad de medida	Precio unitario mensual	Importe mínimo por 29.5 meses	Importe máximo por 29.5 meses
2	6 Equipo para RED WLAN	11/6.1	Punto de acceso para interiores Tipo 1	60	150	Pieza	141.08	249,711.60	624,279.00
		11/6.2	Punto de acceso para interiores Tipo 2	4	8	Pieza	141.08	16,647.44	33,294.88
		11/6.5	Controladora para punto de acceso	1	2	Pieza	19,027.05	561,297.98	1,122,595.95



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

Parti da	Equipo	Subpartida/ Referencia	Descripción	Cant. mínima	Cant. máxima	Unidad de medida	Precio unitario mensual	Importe mínimo por 29.5 meses	Importe máximo por 29.5 meses
			Tipo 1						
Subtotal:								827,657.02	1,780,169.83
I.V.A.:								132,425.12	284,827.17
Total:								960,082.14	2,064,997.00

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 en los sitios que se determinen en la Tabla **"VOLUMETRÍA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES"**.

VOLUMETRÍA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES							
No	Sitio	Domicilio o Localidad	REQUERIDOS				
			Switch Central TIPO I	Switch 0 Central TIPO II	Switch Central TIPO III	Switch 24 puertos PoE	Switch 48 puertos PoE
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				100
	Edificio Viveros	Progreso No. 3. Col Del Carmen Coyoacán C.P. 04100 Ciudad de México		1			10
5	CONAGUA	Av. de los Insurgentes Sur 2416, Copilco Universidad, Coyoacán, C.P. 04360, Ciudad de México				1	
6	Archivo de Trámites	Av. Ferrocarril de Cuernavaca 93 Colonia Popotla				1	
7	Delegación Aguascalientes	Av. Francisco I. Madero Núm. 344, Col. Zona Centro, C.P. 20000, Aguascalientes, Ags.					2
8	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	1
9	Delegación B.C. Sur	Melchor Ocampo Núm. 1045 Col. Centro C.P. 23000, La Paz, B.C.S.				1	2
10	Delegación Campeche	Av. Prolongación Tormenta Núm. 11, Col. Las Flores C.P. 24040, Campeche, Camp.				1	2
11	Delegación Coahuila	Boulevard Fundadores # 7640, Colonia el Sauz, C.P. 25294, Saltillo, Coah.					2
12	Delegación Colima	Victoria Núm. 360 Col. Centro, C.P. 28000, Colima, Col.					2
13	Delegación	5 Poniente Norte # 1207, Barrio Niño de Atocha C.P.					2



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021
"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN".

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

VOLUMETRÍA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES

No	Sitio	Domicilio o Localidad	REQUERIDOS				
			Switch Central TIPO I	Switch 0 Central TIPO II	Switch Central TIPO III	Switch 24 puertos PoE	Switch 48 puertos PoE
	Chiapas	29037, Tuxtla Gutiérrez, Chis.					
14	Delegación Chihuahua	Calle Urano No. 4503 Col. Satélite C.P. 31104 Chihuahua, Chih.					3
15	Delegación Durango	Bldv. Durango Núm. 198 Col. Jalisco, C.P. 34170, Durango, Dgo.				1	2
16	Delegación Estado De México	Andador Valentín Gómez Farías Núm. 108 Col. San Felipe Tlalmimilolpan, C.P. 50250, Toluca, Méx.					3
17	Delegación Guanajuato	Londres No. 404 Col. Andrade, C.P. 37480, León, Gto.				1	2
18	Delegación Guerrero	Costera Miguel Alemán Núm. 315 Palacio Federal Col. Centro C.P. 39300, Acapulco de Juárez, Gro.				1	2
19	Delegación Hidalgo	Bldv. Everardo Márquez Núm. 612 Col. Los Maestros C.P. 42092, Pachuca de Soto, Hgo.					3
20	Delegación Jalisco	Palacio Federal, Av. Alcalde No. 500, Pisos 2 y 8, Col. Alcaldía de Barranquitas, Zona Centro. C.P. 44270				3	2
21	Delegación Michoacán	Periodista Bustamante # 222 Col. Rinconada Del Valle C.P. 58190, Morelia, Mich.					2
22	Delegación Morelos	Calle Primavera número 12, Colonia Lomas de Chamilpa, C.P. 62218, Cuernavaca, Mor.					2
23	Delegación Nayarit	Av. Allende Oriente Núm. 110 2º Piso, Col. Centro, C.P. 63000, Tepic, Nay.					2
24	Delegación Nuevo León	Av. Benito Juárez Núm. 500 1er Piso Palacio Federal Col. Centro, C.P. 67100, Guadalupe, N. L.					3
25	Delegación Oaxaca	Sabinos Núm. 402 Col. Reforma C.P. 68050, Oaxaca de Juárez, Oax.				1	2
26	Delegación Puebla	Calle 3 Poniente Núm. 2926 Col. la Paz, C.P. 72160, Puebla, Pue.				3	1
27	Delegación Querétaro	Ignacio Pérez Núm. 50 Col. Centro, C.P. 76000, Querétaro, Qro.				3	
28	Delegación Quintana Roo	Av. Insurgentes Núm. 445 Col. Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Q.Roo.					2
29	Delegación Cancún	Av. Kukulkán Km. 4.8 Zona Hotelera, C.P. 77500, Cancún, Q.Roo.					2
30	Delegación San Luis Potosí	Vista Hermosa Núm. 480 Col. Las Águilas C.P. 78270, San Luis Potosí, S.L.P.					2
31	Delegación Sinaloa	Calle Cristóbal Colón 144 Oriente. Colonia Centro. Culiacán, Sin. C.P. 80000				1	2
32	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
33	Delegación Tabasco	Av. Paseo de la Sierra Núm. 613, Col. Reforma C.P. 86080, Villahermosa, Tab.				1	2
34	Delegación Tamaulipas	7 Y 8 José María Morelos Palacio Federal Piso 2 Zona Centro S/N C.P. 87000, Ciudad Victoria, Tamps.				2	1
35	Delegación Tlaxcala	Calle 37 Núm. 403, Col. Loma Xicoténcatl, C.P. 90062 Tlaxcala, Tlax.					2
36	Delegación Veracruz, Xalapa	Av. Lázaro Cárdenas Núm. 1500 Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120, Xalapa, Ver.					3
37	Delegación Puerto Veracruz	Av. 5 Mayo S/N Col Centro Esq. Fayon Dentro del Palacio Federal C.P. 91700 Veracruz, Ver				2	
38	Delegación Yucatán	Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamná, Fracc. Yucalpetén. C.P. 97238 Mérida, Yuc.				2	2
39	Delegación Zacatecas	Segunda de Matamoros Núm. 127 Col. Centro Histórico C.P. 98000, Zacatecas, Zac.					2

CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

VOLUMETRÍA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES							
No	Sitio	Domicilio o Localidad	REQUERIDOS				
			Switch Central TIPO I	Switch 0 Central TIPO II	Switch Central TIPO III	Switch 24 puertos PoE	Switch 48 puertos PoE
40	Regional de Cd Juárez	Calle Francisco Márquez No. 905 Col. El Papalote C.P. 32599 Cd. Juárez, Chih. (Edificio de PROFEPA)				1	
41	Regional Chilpancingo	Av. Ruffo Figueroa No. 2, Col. Centro, CP. 39090, Chilpancingo de los Bravo, Gro.				1	
42	Regional Ensenada	Calle Av. Floresta y Calle 3ra, Número 1323, Colonia Obrera Plaza Elva, Municipio Ensenada, B.C., C.P. 22830				1	
43	Regional Mazatlán	Dirección Ave. Puerto de Mazatlán s/n, Parque Industrial Alfredo V. Bonfil, C.P. 82050, Mazatlán, Sin.				1	
44	Regional Reynosa	Calle Puente Internacional Benito Juárez Reynosa 1 y 2 primer piso avenida Miguel Alemán, Número s/n, Colonia Zona Centro, Reynosa, Tamps., C.P. 88500				1	
46	Regional Puerto Vallarta	Paraguay 1259, Col 5 De Diciembre C.P. 48350, Puerto Vallarta, Jal. Red 35400 al 35409,				1	
47	Regional Tampico	Calle Isauro Alfaro, Número 104 Nte, Colonia Zona Centro, Palacio Federal 3er piso				1	
TOTAL:			1	1	0	34	173

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.ferrarez@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 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



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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, 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



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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 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).



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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 "**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 DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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.
 - 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.



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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 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



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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 15 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 14 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"**.

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.



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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 presente anexo 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, 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 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 DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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 sus asociados o filiales o a 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



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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.

En caso de rescisión del contrato, el arrendamiento no podrá ser suspendido hasta que se asegure la transición considerada en el numeral 19, inciso b) del **Anexo Técnico**.

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 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



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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 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



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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.

Cuando 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.

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



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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"**.

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.



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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 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



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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"**.

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



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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 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.



CONTRATO DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021

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 29 DE JULIO DE 2021.

POR "LA SEMARNAT"

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

POR "EL PROVEEDOR"

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

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

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

LAS ANTEFIRMAS Y FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONTRATO **DGRMIS-DAC-DGIT-013/2021**, DE FECHA 29 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 DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN

ANEXO TÉCNICO

8

14

26
26
P



Contenido

Contenido	2
1. Descripción del arrendamiento de equipo de Red LAN y WLAN.....	3
2. Método de evaluación.....	3
3. Forma de adjudicación.....	4
4. Criterios aplicables para el arrendamiento de equipo para Red LAN y WLAN	4
5. Características técnicas del equipo para Red LAN	5
6. Características Técnicas del equipo para Red WLAN	12
7. Normas y Estándares del equipo para RED LAN y WLAN.....	16
8. Manuales del equipo para Red LAN y WLAN.....	16
9. Medios para reportar fallas del equipo para Red LAN y WLAN.....	16
10. Mesa de ayuda.....	17
11. Requerimientos del equipo para Red LAN y WLAN.....	17
12. Capacitación.....	18
13. Instalación	18
14. Entregables.....	19
15. Niveles de atención.....	20
16. Vigencia de la contratación	25
17. Plazo de entrega de los equipos	25
18. Lugar de entrega	25
19. Transición del arrendamiento.....	25
20. Condiciones y forma de pago.....	26
21. Penas y deductivas.....	26
22. Garantías.....	27
23. Administrador del Contrato	28
24. Términos y condiciones legales.....	28
25. Confidencialidad	28
26. Responsabilidad laboral	29
27. Cotización	29
28. Póliza de Responsabilidad Civil.....	29
29. Tipo de Contratación	30

A

A

AB
A

AB

AB



1. Descripción del arrendamiento de equipo de Red LAN y WLAN

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

- Arrendamiento de equipo para Red LAN y WLAN.

La finalidad de la contratación es proporcionar a las áreas que la integran las herramientas tecnológicas en materia de Redes de Área Local (LAN) y WLAN, 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.

El equipo de arrendamiento para Red LAN y WLAN se deber contar con lo especificado en las características técnicas descritas en el presente anexo técnico.

Partidas	Subpartidas	Tipo	Producto
1. LAN	1	Red LAN	Conmutador o Switch Core Tipo 1
	2	Red LAN	Conmutador o Switch Core Tipo 2
	7	Red LAN	Conmutador o Switch de Acceso 48 Puertas POE Capa 2
	8	Red LAN	Conmutador o Switch de Acceso 24 Puertas POE Capa 2
2. WLAN	11	Red WLAN	Punto de Acceso para Interiores Tipo 1
	12	Red WLAN	Punto de Acceso para Interiores Tipo 2
	15	Red WLAN	Controladora para punto de Acceso Tipo 1

En el caso de que se requieran en arrendamiento dos o más de las partidas agrupadas por tipo descritos en el cuadro que antecede, estos tendrán que ser propuestos y adjudicados a un mismo proveedor por la SEMARNAT que reúna en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.

2. Método de evaluación

El método de evaluación de las propuestas será binario.

8

Handwritten signature and initials



3. Forma de adjudicación

Las partidas agrupadas en el tipo Red LAN serán adjudicadas por partida completa a un solo Proveedor por la SEMARNAT que reúna en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.

Las partidas agrupadas en el tipo Red WLAN serán adjudicadas por partida completa a un solo Proveedor por la SEMARNAT que reúna en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.

4. Criterios aplicables para el arrendamiento de equipo para Red LAN y WLAN

El Proveedor deberá considerar en su cotización lo siguiente:

- Que las especificaciones plasmadas en el presente documento, son los requerimientos mínimos para la contratación.
- Que todos los equipos arrendados, 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 indique, 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 todo el licenciamiento, actualizaciones, Hardware, Software y accesorios necesario para el correcto funcionamiento de los equipos descritos en el presente anexo técnico durante la vigencia del contrato.
- Para cada una de las dos agrupaciones (red LAN y red WLAN), la adjudicación sería por partida completa a un solo proveedor.
- Deberá realizar la entrega del equipo para Red LAN y WLAN requeridos por la SEMARNAT en los domicilios indicados que se encuentran en la Tabla "VOLUMETRIA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES".
- El Proveedor deberá contar con medios de comunicación para reportar fallas de equipo (mesa de ayuda). Los medios para reportar fallas, al menos deben ser un número convencional, un celular y un correo electrónico.
- El tiempo de entrega, instalación, configuración y puesta a punto de los equipos propuestos en las instalaciones que la SEMARNAT indica en la Tabla "VOLUMETRIA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES", se deberá realizar dentro de un plazo no mayor a 45 días a partir de la fecha de adjudicación del contrato.



- El proveedor del equipo para Red LAN y WLAN deberá incluir en su propuesta, todos los accesorios necesarios, para la correcta instalación, integración, operación y funcionalidad de los equipos.
- Para los conmutadores o switches core tipo 1 y tipo 2, los Conmutadores Switch Distribución/Agregación Tipo 1 y tipo 2 y las Controladoras para punto de Acceso Tipo 1, 2 y 3 (partidas 1, 2, y 15), 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 máximo de 24 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.
- Para los Conmutadores o Switches de Acceso, Punto de Acceso para interiores Tipo 1 y 2 y Punto de Acceso para Exteriores Tipo 1 y 2 (partidas 7, 8, 11, y 12), 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 deber ser no mayor a 48 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.
- 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 arrendados, requeridos por la SEMARNAT, con aprobación de las mismas.
- El Proveedor ser 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 arrendados, 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 arrendados.
 - * Instalación, configuración y puesta a punto de los equipos de acuerdo a las recomendaciones y mejores prácticas del fabricante.

5. Características técnicas del equipo para Red LAN

El equipo para Red LAN deberá apegarse a las características técnicas que se describen a continuación:

5.1 Conmutador o switch CORE tipo 1

5.1.1 Arquitectura y capacidades

- Equipo modular de al menos seis ranuras para interfaces de servicio.
- Deberá contar con desempeño de al menos 8 Tbps de conmutación.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

- Deberá soportar una capacidad de reenvío de paquetes de al menos 3,000 Mpps.
- Deberá ofrecer al menos 240 Gbps por ranura.
- Arquitectura sin bloqueos (Non-blocking)
- Soporte de interfaces 1, 10, 40 y 100 GE.
- Soporte de tarjetas de procesamiento redundantes.
- Con la opción de tarjetas de Switch Fabric redundantes.
- Soporte de fuentes de poder y ventiladores redundantes
- Soportar protocolos de enrutamiento OSPF, BGP, ruteo estático, en sus versiones más recientes estables liberadas, tanto en IPv4 como en IPv6.
- Soporte de actualización o Upgrade sin afectación de servicio.
- Soporte de al menos 64,000 direcciones MAC.
- Soporte de 4 mil VLANs

5.1.2 Funcionalidades

- Soporte de IGMPv2/v3 y IGMPv2/v3 Snooping.
- Soporte de PIM-SM y PIM-SSM.
- Capacidad instalada de VRRP o HSRP.
- Soporte de BFD para VRRP o equivalente.
- Soporte de MC-LAG o soporte el uso de LAG basada en el estándar 802.1AX-2008.
- Administración por Interface de línea de comandos (CLI), SNMPv2/v3.
- Soporte incluido de sFlow o similar.
- Soporte de múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador.
- Soporte de ACLs por puerto, en capas 2, 3 y 4.
- Soporte de Port Mirror.
- Soporte de MPLS.
- Soporte de calidad de servicio (QoS) incluyendo:
Clasificación de tráfico en capa 2, 3 y 4.
- Soporte de VXLAN.
- Contar con mecanismos de ahorro de energía
- Temperatura de operación de 0 a 45 °C.

5.1.3 Seguridad

- Soporte de autenticación 802.1X y dirección MAC
- Soporte de MACSec
- Soportar defensa contra ataques de DoS.
- Soportar VPN IPSec o SSL.
- Limitar el número de direcciones MAC que pueden asociarse a un puerto físico.

5.1.4 Administración y mantenimiento



- Soporte de SNMP v1, v2c y v3.
- Soporte de servidor externo de NTP.
- Soporte de gestión a través de línea de comando (CLI) o vía web.
- Soporte de administración por puerto de consola, Telnet y SSH
- Soporte de FTP y TFTP
- Soporte de carga de parches en caliente.
- Soporte de registros de operaciones de usuarios.

5.1.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.1D Media Access Control (MAC) Bridges
- IEEE 802.1p Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE 802.1Q Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE Std 802.3 CSMA/CD
- IEEE Std 802.3ab 1000BASE-T specification
- IEEE Std 802.3ad Aggregation of Multiple Link Segments
- IEEE Std 802.3ae 10GE WEN/LAN Standard
- IEEE Std 802.3x Full Duplex and flow control
- IEEE Std 802.3z Gigabit Ethernet Standard
- IEEE802.1ax/IEEE802.3ad Link Aggregation
- IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- IEEE802.1X Port based network access control protocol

5.2 Conmutador o switch CORE tipo 2

5.2.1 Arquitectura y capacidades

- Equipo modular de al menos cuatro ranuras para interfaces de servicio.
- Deberá contar con desempeño de al menos 3.5 Tbps de conmutación.
- Deberá soportar una capacidad de reenvío de paquetes de al menos 2600 Mpps.
- Deberá ofrecer al menos 240 Gbps por ranura.
- Arquitectura sin bloqueos (Non-blocking)
- Soporte de interfaces 1, 10 y 40 GE.
- Con opción de tarjetas de procesamiento redundantes.
- Soporte de fuentes de poder y ventiladores redundantes.
- Soportar protocolos de enrutamiento OSPF, BGP, ruteo estático, en sus versiones más recientes estables liberadas, tanto en IPv4 como en IPv6.
- Soporte de actualización o Upgrade sin afectación de servicio.
- Soporte de al menos 64 mil direcciones MAC.
- Soporte de 4 mil VLANs.

5.2.2 Funcionalidades



- Soporte de IGMPv2/v3 y IGMPv2/v3 Snooping.
- Capacidad instalada de VRRP o HSRP.
- Soporte de BFD para VRRP o equivalente.
- Administración por Interface de línea de comandos (CLI), SNMPv2/V3.
- Soporte incluido de sFlow o similar.
- Soporte de múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador.
- Soporte de ACLs por puerto, en capas 2,3 y 4.
- Soporte de Port Mirror.
- Soporte de MPLS.
- Soporte de calidad de servicio (QoS) incluyendo:
Clasificación de tráfico en capa 2, 3 y 4.
- Soporte de VXLAN.
- Contar con mecanismos de ahorro de energía.
- Temperatura de operación de 0 a 45 °C.

5.2.3 Seguridad

- Soporte de autenticación 802.1X, dirección MAC.
- Soporte de MACSec
- Soportar defensa contra ataques de DoS.
- Soportar VPN IPsec o SSL.
- Limitar el número de direcciones MAC que pueden asociarse a un puerto físico.

5.2.4 Administración y mantenimiento

- Soporte de SNMP v1, v2c y v3.
- Soporte de servidor externo de NTP.
- Soporte de gestión a través de línea de comando (CLI) o vía web.
- Soporte de administración por puerto de consola, Telnet y SSH
- Soporte de FTP y TFTP
- Soporte de carga de parches en caliente.
- Soporte de registros de operaciones de usuarios.

5.2.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.1D Media Access Control (MAC) Bridges
- IEEE 802.1p Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE 802.1Q Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE Std 802.3 CSMA/CD
- IEEE Std 802.3ab 1000BASE-T specification
- IEEE Std 802.3ad Aggregation of Multiple Link Segments
- IEEE Std 802.3ae 10GE WEN/LAN Standard
- IEEE Std 802.3x Full Duplex and flow control
- IEEE Std 802.3z Gigabit Ethernet Standard

8

Handwritten signatures and initials on the right side of the page.



- IEEE802.1ax/IEEE802.3ad Link Aggregation
- IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- IEEE802.1X Port based network access control protocol

5.7 Conmutador o switch de acceso 48 puertos PoE capa 2

5.7.1 Arquitectura y capacidades

- Deberá estar equipado con 48 puertos 10/100/1000 BaseT.
- Deberá contar con desempeño de al menos 176 Gbps de conmutación.
- Deberá soportar una capacidad de reenvío de paquetes de al menos 112 Mpps.
- Soporte de 48 puertos PoE de manera concurrente o de 24 puertos PoE+ de manera concurrente.
- Fuentes de alimentación redundante
- Soporte al menos cuatro puertos 1/10 GE para Uplink.
- Soporte de fuentes de poder modulares.
- Soporte de al menos 16 mil direcciones MAC.
- Soporte de dos mil VLANs
- Soporte de apilamiento o Stacking de 8 unidades, con velocidad de al menos 80 Gbps.

5.7.2 Funcionalidades

- Soporte de IGMPv2/v3 y IGMPv2/v3 Snooping.
- Soporte de PIM-DM, PIM-SM y PIM-SSM.
- Capacidad instalada de VRRP o HSRP.
- Administración por Interface de línea de comandos (CLI), SNMPv2/v3.
- Soporte incluido de sFlow o similar.
- Soporte de múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador.
- Soporte de ACLs por puerto, en capa 2.
- Soporte de Port Mirror.
- Soporte de calidad de servicio (QoS) incluyendo: Clasificación de tráfico en capa 2.
- Contar con mecanismos de ahorro de energía.
- Temperatura de operación de 0 a 45 °C.

5.7.3 Seguridad

- Soporte de autenticación 802.1X, dirección MAC.
- Soporte de MACSec
- Soportar defensa contra ataques de DoS.



- Limitar el número de direcciones MAC que pueden asociarse a un puerto físico.

5.7.4 Administración y mantenimiento

- Soporte de SN MP v1, v2c y v3.
- Soporte de servidor externo de NTP.
- Soporte de gestión a través de línea de comando (CLI) o vía web.
- Soporte de administración por puerto de consola, Telnet y SSH
- Soporte de FTP y TFTP
- Soporte de registros de operaciones de usuarios.

5.7.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.1D Media Access Control (MAC) Bridges
- IEEE 802.1p Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE 802.1Q Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE Std 802.3 CSMA/CD
- IEEE Std 802.3ab 1000BASE-T specification
- IEEE Std 802.3ad Aggregation of Multiple Link Segments
- IEEE Std 802.3ae 10GE WEN/LAN Standard
- IEEE Std 802.3x Full Duplex and flow control
- IEEE Std 802.3z Gigabit Ethernet Standard
- IEEE Std 802.3af
- IEEE Std 802.3at
- IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- IEEE802.1X Port based network access control protocol

5.8 CONMUTADOR O SWITCH DE ACCESO 24 PUERTOS PoE CAPA 2

5.8.1 Arquitectura y capacidades

- Deberá estar equipado con 24 puertos 10/100/1000 BaseT.
- Deberá contar con desempeño de al menos 128 Gbps de conmutación.
- Deberá soportar una capacidad de reenvío de paquetes de al menos 95 Mpps.
- Soporte de 24 puertos PoE de manera concurrente o de 12 PoE+ de manera concurrente.
- Soporte de al menos dos puertos 1/10 GE para Uplink.
- Soporte de al menos 16 mil direcciones MAC.
- Soporte de dos mil VLANs
- Soporte de apilamiento o Stacking de 8 unidades, con velocidad de al menos 80 Gbps.



5.8.2 Funcionalidades

- Soporte de IGMPv2/v3 y IGMPv2/3 Snooping.
- Capacidad instalada de VRRP o HSRP.
- Administración por Interface de línea de comandos (CL), SNMPv2/v3.
- Soporte incluido de sFlow o similar.
- Soporte de múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador.
- Soporte de ACLs por puerto, en capas 2.
- Soporte de Port Mirror.
- Soporte de calidad de servicio (QoS) incluyendo:
 - Clasificación de tráfico en capa 2.
- Contar con mecanismos de ahorro de energía.
- Temperatura de operación de 0 a 45 °C.

5.8.3 Seguridad

- Soporte de autenticación 802.1X, dirección MAC.
- Soporte de MACSec
- Soportar defensa contra ataques de Dos.
- Limitar el número de direcciones MAC que pueden asociarse a un puerto físico.

5.8.4 Administración y mantenimiento

- Soporte de SNMP v1, v2c y v3.
- Soporte de servidor externo de NTP.
- Soporte de gestión a través de línea de comando (CLI) o vía web.
- Soporte de administración por puerto de consola, Telnet y SSH
- Soporte de FTP y TFTP
- Soporte de registros de operaciones de usuarios.

5.8.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.1D Media Access Control (MAC) Bridges
- IEEE 802.1p Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE 802.1Q Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE Std 802.3 CSMA/CD
- IEEE Std 802.3ab 1000BASE-T specification
- IEEE Std 802.3ad Aggregation of Multiple Link Segments
- IEEE Std 802.3ae 10GE WEN/LAN Standard
- IEEE Std 802.3x Full Duplex and flow control
- IEEE Std 802.3z Gigabit Ethernet Standard
- IEEE Std 802.3af
- IEEE Std 802.3at
- IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol

8

Handwritten signatures and initials on the right side of the page.



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

6. Características Técnicas del equipo para Red WLAN

Los equipos ofertados deberán operar bajo una arquitectura de controlador centralizado el cual podrá ser del tipo appliance (no se acepta en nube), que permita clasificar por perfiles a todos los usuarios, y dispositivos, que requieran conexión a la red WLAN.

Se requiere de un Sistema de Red inalámbrica conformada bajo la arquitectura distribuida de Puntos de Acceso (Access Points), los cuales deberán ser energizados mediante el estándar POE o POE+.

6.1 Punto de acceso para interiores tipo 1

Equipos con desempeño para cubrir escenarios típicos de oficinas o espacios con menos de 30 usuarios concurrentes.

6.1.1 Capacidades

- Soporte de 802.11a/b/g/n/ac o ax.
- Soporte de MIMO de al menos 4x4.
- Soportar al menos 12 SSID.
- Soportar alimentación PoE o PoE+.
- Deberá poder operar en la banda de 2.4 GHz y en la banda de 5.0 GHz.
- Soportar un desempeño agregado por Punto de Acceso.
- Soportar dos puertos GE BaseT 10/100/1000 o un puerto multigigabit
- 802.3bz.

6.1.2 Funcionalidades

- Contar con mecanismos de optimización de la interfaz aire, para mejorar la experiencia de los usuarios.
- Soportar la funcionalidad de dar prioridad a la conexión de terminales en la banda de 5 GHz.
- Identificar fuentes de ruido ajenas a la red inalámbrica.

6.1.3 Seguridad

- Soportar los siguientes métodos de autenticación: WED, WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 con 802.1x, WPA/WPA2 Empresarial y dirección MAC.
- Identificar fuentes de ruido ajenas a la red inalámbrica.
- Soporte para detección y prevención de intrusiones de nueva generación estable.



- Soporte de inspección de suplantación de ARP.

6.1.4 Administración y mantenimiento

- Soporte de servidor externo de NTP.
- Soporte de gestión a través de línea de comando (CLI) o vía web.
- Soporte de administración por puerto de consola y SSH
- Soporte de SFTP.

6.1.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.11a, 802.11ac, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i,
- 802.11n.

6.2 Punto de acceso para interiores tipo 2

Equipos con desempeño superior para cubrir escenarios con alta cantidad de usuarios en espacios confinados y escenarios tipo salones y auditorios.

6.2.1 Capacidades

- Soporte de 802.11a/b/g/n/ac o ax.
- Soporte de MIMO de al menos 4x4.
- Soportar al menos 16 SSID.
- Soportar alimentación PoE o PoE+.
- Deberá poder operar en la banda de 2.4 GHz y en la banda de 5.0 GHz.
- Soportar un desempeño agregado por Punto de Acceso de al menos 2.5 Gbps.

6.2.2 Funcionalidades

- Contar con mecanismos de optimización de la interfaz aire, para mejorar la experiencia de los usuarios.
- Soportar la funcionalidad de dar prioridad a la conexión de terminales en la banda de 5 GHz.
- Identificar fuentes de ruido ajenas a la red inalámbrica.

6.2.3 Seguridad

- Soportar los siguientes métodos de autenticación: WEP, WPA/WPA2--PSK, WPA/WPA2 con 802.1x, WPA/WPA2 Empresarial y dirección MAC.
- Identificar fuentes de ruido ajenas a la red inalámbrica.
- Soporte para detección y prevención de intrusiones de nueva generación estable.
- Soporte de inspección de suplantación de ARP.

6.2.4 Administración y mantenimiento

- Soporte de servidor externo de NTP.



- Soporte de gestión a través de línea de comando (CLI) o vía web.
- Soporte de administración por puerto de consola y SSH.
- Soporte de SFTP.

6.2.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.11a, 802.11ac, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11n.

6.5 CONTROLADORA PARA PUNTOS DE ACCESO TIPO 1

La controladora hace las funciones de control centralizado, sin embargo, el tráfico de los usuarios no deber pasar por la controladora.

6.5.1 Capacidades

- Soportar al menos 128 Puntos de Acceso.
- Deberá soportar la gestión de al menos 5,000 usuarios conectados.
- Desempeño del dispositivo de al menos 4 Gbps
- Deberá contar con al menos 4 puertos GE.
- Soporte de al menos 2 puertos GE ópticos SFP/SFP+.
- Soporte de configuración redundante N+N o N+1.
- Deberá contar con un puerto de consola del tipo RJ-45.
- Soportar al menos 16 SSID.

6.5.2 Funcionalidades

- Deberá manejar los estándares 802.11 a/b/g/n/ac.
- Soportar balanceo de carga entre los diferentes Puntos de Acceso.
- Soporte de un portal WEB básico para autenticación.
- Soporte de identificación de aplicaciones.
- Deberá permitir aplicar control de ancho de banda por usuario basándose en la autenticación del usuario, o al SSID que se conecta o al perfil o rol al que pertenezca.
- Deberá identificar los sistemas operativos de los dispositivos que se conectan a la red.
- Deberá contar con tecnología que permita el balanceo de usuarios entre Puntos de Acceso (APs).
- Deberá soportar asignación dinámica de canales para optimizar la cobertura y desempeño.
- Soporte de detección, y capacidad de evitar, interferencia mediante la red calibración de la red.
- Detección y corrección de huecos en la cobertura inalámbrica.
- Control dinámico de potencia de acuerdo a las condiciones de la red.



Deberá permitir la autocorrección ante la caída de un AP de forma que los más cercanos modifiquen su potencia para cubrir la pérdida de señal.

- Deberá soportar los siguientes métodos de autenticación: 802.1x, MAC, Portal Web.
- Deberá contar con tecnología para el control dinámico de la radio frecuencia (RF) y reaccionar automáticamente ante eventos de ruido e interferencia.
- Deberá contar con un tablero centralizado de estado de la red inalámbrica.
- Soporte de calidad de servicio QoS incluyendo WMM.
- Listado de puntos de acceso activos.
- Deberá contar con políticas diferenciadas por SSID.

6.5.3 Seguridad

- Soportar los siguientes métodos de autenticación: WEP, WPA/WPA2--PSK, WPA/WPA2 con 802.1x, 802.1X, WPA/WPA2 Empresarial, Portal y dirección MAC.
- Soporte de EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MSCHAPV2, EAP-FAST, EAP-GTC PEAP
- Soporte para detección y prevención de intrusiones de nueva generación estable.
- Deberá permitir ocultar el SSID.
- Soporte de SSHV2.
- Soporte para autenticación de LDAP.

6.5.4 Administración y mantenimiento

- Soporte de SNMPv1/v2/v3.
- Soporte de CLI e interfaz gráfica.
- Soporte de FTP y TFTP.
- Capacidad de actualizar los Puntos de Acceso de forma centralizada.

6.5.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.11a, 802.11ac, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11n, y 802.11ax.

6.8 Funcionalidades avanzadas para redes WLAN

6.8.1 Mapas de cobertura

- Deberá contar con una herramienta gráfica centralizada. Esta herramienta deberá poder monitorear las redes WLAN, contar con mapas de calor y mostrar ubicación de los Puntos de Acceso conectados a la red inalámbrica.
- Los servicios pueden estar embebidos en el controlador o utilizando otro componente.



6.8.2 Localización

- Soportar servicios de localización de dispositivos que usan la red inalámbrica, y mostrarlos en un mapa configurable a la necesidad de la institución.
- Soportar recorridos, cercos y mapas guiados.
- Los servicios pueden estar embebidos en el controlador o utilizando otro componente.

6.8.3 Información detallada de comportamiento de la red inalámbrica

- Soportar la recolección de indicadores de comportamiento de los usuarios a través de reportes granulares de uso de la red inalámbrica. En estos reportes se deben poder mostrar entre otros:
 - Tiempo de conexión de cada dispositivo.
 - Registro de conexiones de los usuarios en un periodo de tiempo.
- Los servicios pueden estar embebidos en el controlador o utilizando otro componente.

7. Normas y Estándares del equipo para RED LAN y WLAN

- 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 del equipo para Red LAN y WLAN

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

9. Medios para reportar fallas del equipo para Red LAN y WLAN

- 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 debe proporcionar un correo electrónico y un número telefónico del centro de atención telefónica del Proveedor, sin costo de llamada para el usuario, como medios para reportar fallas.
- El Proveedor deber entregar una matriz de escalamiento que permita a la SEMADNAT contactar al personal designado por el



Proveedor para asegurar el cumplimiento conforme al presente documento. De igual manera, el Proveedor deber proporcionar un documento donde se plasme el procedimiento que seguir para resolución de incidentes.

10. Mesa de ayuda

El proveedor deberá poner a disposición de la SEMARNAT una mesa de ayuda dentro de los 5 días posteriores a la fecha de adjudicación del contrato para que la SEMARNAT mediante la presentación de reportes, puedan solicitar la atención, diagnóstico y solución de fallas de los equipos arrendados, para lo cual el proveedor del arrendamiento deberá proporcionar números convencionales y celulares, además de correos electrónicos del representante del Proveedor.

El administrador del contrato será el máximo nivel de escalamiento con las facultades necesarias para dar por solventadas los reportes a nombre del usuario.

11. Requerimientos del equipo para Red LAN y WLAN

Los equipos ofertados por el Proveedor, por partida deberán ser nuevos y deberán cumplir con las características técnicas, solicitadas en el presente anexo técnico.

El Proveedor deberá contar con una mesa de ayuda para el levantamiento de reportes de fallas de los equipos arrendados.

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 del fabricante en la que se manifieste que cuenta 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 aceptará una carta del 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 oferta en arrendamiento son nuevos, no armados, no re-manufacturados y de modelos recientes (máximo dos años), especificando la fecha de inicio de comercialización del equipo.

12. Capacitación

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

13. Instalación

La instalación, configuración y puesta a punto de los bienes ofertados deberá ser realizada por parte del Proveedor y de común 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 los cuales se encuentran en la Tabla llamada "VOLUMETRIA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES" .

14. Entregables

Los entregables se definen como la entrega de los equipos, documentación inicial, final y reportes mensuales los cuales serán responsabilidad del Proveedor entregarlos al Administrador del Contrato de la SEMARNAT.

Los Administradores de contrato de la SEMARNAT y el representante designado por el Proveedor serán responsables de darle continuidad y cumplimiento a lo establecido en el presente anexo técnico.

El Proveedor deberá proporcionar dentro de los 10 días hábiles posteriores a la entrega, instalación y puesta a punto de los equipos, los entregables que a continuación se indican:

- Relación y configuración del equipo arrendado, así como el licenciamiento propuesto para el arrendamiento por parte del Proveedor a la SEMARNAT, en el que se indique ubicación, marca, modelo y el número de serie de los equipos que integran el arrendamiento de equipos para red LAN y WLAN.

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



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. De igual manera, el Proveedor deberá proporcionar un documento donde se plasme el procedimiento que seguir para resolución de incidentes.

Memoria técnica dentro de los primeros diez (10) días hábiles posteriores a la puesta en operación del equipo de Red LAN y WLAN 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 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.

15. Niveles de atención

Los tiempos de atención y solución de fallas requeridos son:

- El Proveedor se compromete a dar cumplimiento a los niveles de atención.
- Para los conmutadores o switches core tipo 1 y tipo 2, los Conmutadores Switch Distribución/Agregación Tipo 1 y tipo 2 y las Controladoras para punto de Acceso Tipo 1, 2 y 3 (partidas 1, 2, y 15), el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 ser en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio deber ser en un plazo no mayor a 6 horas naturales y el tiempo de reparación en un plazo máximo de 24 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

- Para los Conmutadores o Switches de Acceso, Punto de Acceso para interiores Tipo 1 y 2 y Punto de Acceso para Exteriores Tipo 1 y 2 (partidas 7, 8, 11 y 12), el tiempo de atención vía telefónica 247x365 será en un tiempo no mayor a 15 minutos, en sitio deber ser en un plazo no mayor a 24 horas naturales y el tiempo de reparación deberá ser no mayor a 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 con las mismas características mientras se soluciona el problema.
- Si la reparación excede los 30 días naturales a partir de la fecha del reporte, al día siguiente hábil, el Proveedor deber entregar a cambio, instalar, configurar y puesto a punto un equipo nuevo con las características iguales o superiores al arrendado.
- Si el equipo presenta más de cinco fallas dentro de un periodo de 30 días naturales, el Proveedor deberá sustituirlo por uno de características iguales o superiores, 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.

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 cada una de la SEMARNAT para la entrega de los equipos.	Arrendamiento de equipo Red LAN y WLAN.	Dentro de los primeros 45 días naturales a partir de la fecha de adjudicación del contrato
Entregables	El Proveedor deber% de entregar: Cronograma de actividades. El plan de trabajo detallado para la instalación, configuración y puesta a punto	Arrendamiento de equipo Red LAN y WLAN	Dentro de los primeros (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>de los bienes ofertados para la SEMARNAT, con aprobación de las mismas.</p> <p>El plan de trabajo deber incluir la definición, desarrollo y 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 técnico 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 deber incluir una copia del respaldo de los equipos de la solución implementada en media 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 Red LAN y WLAN	Dentro de los primeros diez (10) días hábiles posteriores a la puesta en operación del equipo Red LAN y WLAN
Entregables Mensuales	<p>El Proveedor deberá entregar:</p> <p>Relación total de equipos activos.</p> <p>Reporte de incidencias.</p>	Arrendamiento de equipo Red LAN y WLAN	Dentro de los primeros 10 días hábiles siguientes a la conclusión del mes que se pretende facturar.
Mesa de Ayuda	<p>Poner a disposición de la SEMARNAT una Mesa de Ayuda para el levantamiento de reportes de fallas de los equipos.</p>	Arrendamiento de equipo Red LAN y WLAN	Dentro de los 5 días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato

8

4
7

2
76
76



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>Atención de fallas en la SEMARNAT</p>	<p>Atención y reparación de fallas y problemas relacionadas con los equipos</p>	<p>Arrendamiento de equipo Red LAN y WLAN</p>	<p>Para los conmutadores o switches core tipo 1 y tipo 2, los Conmutadores Switch Distribución/Agregación Tipo 1 y tipo 2 y las Controladoras para punto de Acceso Tipo 1, 2 y 3 (partidas 1, 2 y 15), el tiempo de atención vía telefónica 24x7x365 ser 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 máximo de 24 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte..</p> <p>Para los Conmutadores o Switches de Acceso, Punto de Acceso para Interiores Tipo 1 y 2 y Punto de Acceso para Exteriores Tipo 1y2 (partidas 7, 8, 11 y 12), 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 deberá ser no mayor a 48 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.</p>
--	---	---	--

8

pa

Jo

Jo

A



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE • RECURSOS NATURALES

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

		<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 con las mismas características mientras se soluciona el problema.</p> <p>Si la reparación excede los 30 días naturales a partir de la fecha del reporte, al día siguiente hábil, el Proveedor deberá entregar a cambio, instalar, configurar y puesto a punto un equipo nuevo con las características iguales o superiores al arrendado.</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 iguales o superiores, 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>
--	--	---

S

A
A

16
16



16. Vigencia de la contratación

Del 16 de julio del 2021 hasta el 31 de diciembre de 2023

17. Plazo de entrega de los equipos

La entrega de los equipos arrendados, 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 arrendados en los sitios que se determinen en los contratos específicos de la **Tabla "VOLUMETRIA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES"**. 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. Transición del arrendamiento

Treinta días naturales previos al término del contrato, el Proveedor y la SEMARNAT acordaran el proceso de transición del retiro controlado de los equipos utilizados para el arrendamiento, con la finalidad de que no se afecte la operación y los niveles de servicio requeridos por la SEMARNAT correspondiente en el presente anexo técnico. Derivado de lo anterior, el Proveedor se obliga a:

- a) Participar en las reuniones que solicite la SEMARNAT para realizar la transición con el Proveedor adjudicado al final del contrato.
- b) Durante este proceso de transición el Proveedor deberá seguir prestando el servicio por un periodo máximo de 45 días naturales sin costo para la SEMARNAT a partir de la conclusión del contrato, el que podrá ser reducido en la medida que el nuevo Proveedor que resulte adjudicado otorgue el arrendamiento.
- c) En caso de rescisión del contrato del servicio objeto del presente anexo técnico, este no podrá ser suspendido hasta que se asegure la transición en los términos previstos en el párrafo que antecede.



- d) Al concluir el periodo de transición, el proveedor deber retirar sus equipos dentro de los 15 días naturales siguientes.

20. Condiciones y forma de pago

- El pago correspondiente se realizara en moneda nacional (pesos mexicanos) a mes vencido durante la vigencia del contrato por el arrendamiento dentro de los 20 días naturales contados a partir de la entrega de la factura, previa entrega de los equipos arrendados a entera satisfacción del Administrador del Contrato en términos del presente anexo técnico de conformidad con el artículo 51, de la LAASSP.

Lo anterior, quedará condicionado proporcionalmente al pago que el Proveedor del arrendamiento deba efectuar por concepto de penas convencionales o deducciones con motivo del incumplimiento parcial o total al mes correspondiente, en que pudiera incurrir respecto al arrendamiento.

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

21. 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 15 del presente 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; 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 (IV.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 14 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 (IV.A), de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la LAASSP.

Deductivas

Se aplicará 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 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 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.

22. 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.

La garantía deberá entregarse en la Dirección de Adquisiciones y Contratos de la SEMARNAT ubicada en Av. Ejército Nacional No. 223, piso 17, Ala B, Col.

Handwritten marks and signatures on the right side of the page, including a large '10' and a signature.



Anáhuac I Sección, Demarcación territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11320,
Ciudad de México.

23. Administrador del Contrato

El Administrador del Contrato Juan Francisco Ferrández 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 previo 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 arrendamiento 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 (los) Proveedor (es) se constituye (n) 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 Proveedores 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 basándose en la "Tabla de cotización para el arrendamiento por 29.5 meses".

28. 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 será responsable de la relación laboral de su personal, que esté involucrado en el arrendamiento objeto de la presente licitación, liberando de cualquier responsabilidad a la SEMARNAT.

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,

8

9

cl
10
11
12



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

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.

29. 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 la Tabla de Cotización para el Arrendamiento por 29.5 meses 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:

Handwritten marks: a checkmark and the letter 'A'.

2021		2022		2023		Total	
(5.5 meses)		(12 meses)		(12 meses)		(29.5 meses)	
Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
\$3,800,000.00	\$9,456,093.00	\$7,600,000.00	\$18,912,186.00	\$7,600,000.00	\$18,912,186.00	\$19,000,000.00	\$47,280,465.00

Handwritten mark: a stylized signature or symbol.

Handwritten mark: a large stylized signature or symbol.

Handwritten mark: a smaller stylized signature or symbol.

Handwritten mark: a diagonal line.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

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

Ciudad de México, a 10 de julio de 2021.

ELABORÓ

Ing. Maurilio Díaz Rodríguez
Subdirector de Implementación y
Mantenimiento
maurilio.diaz@semarnat.gob.mx

REVISÓ

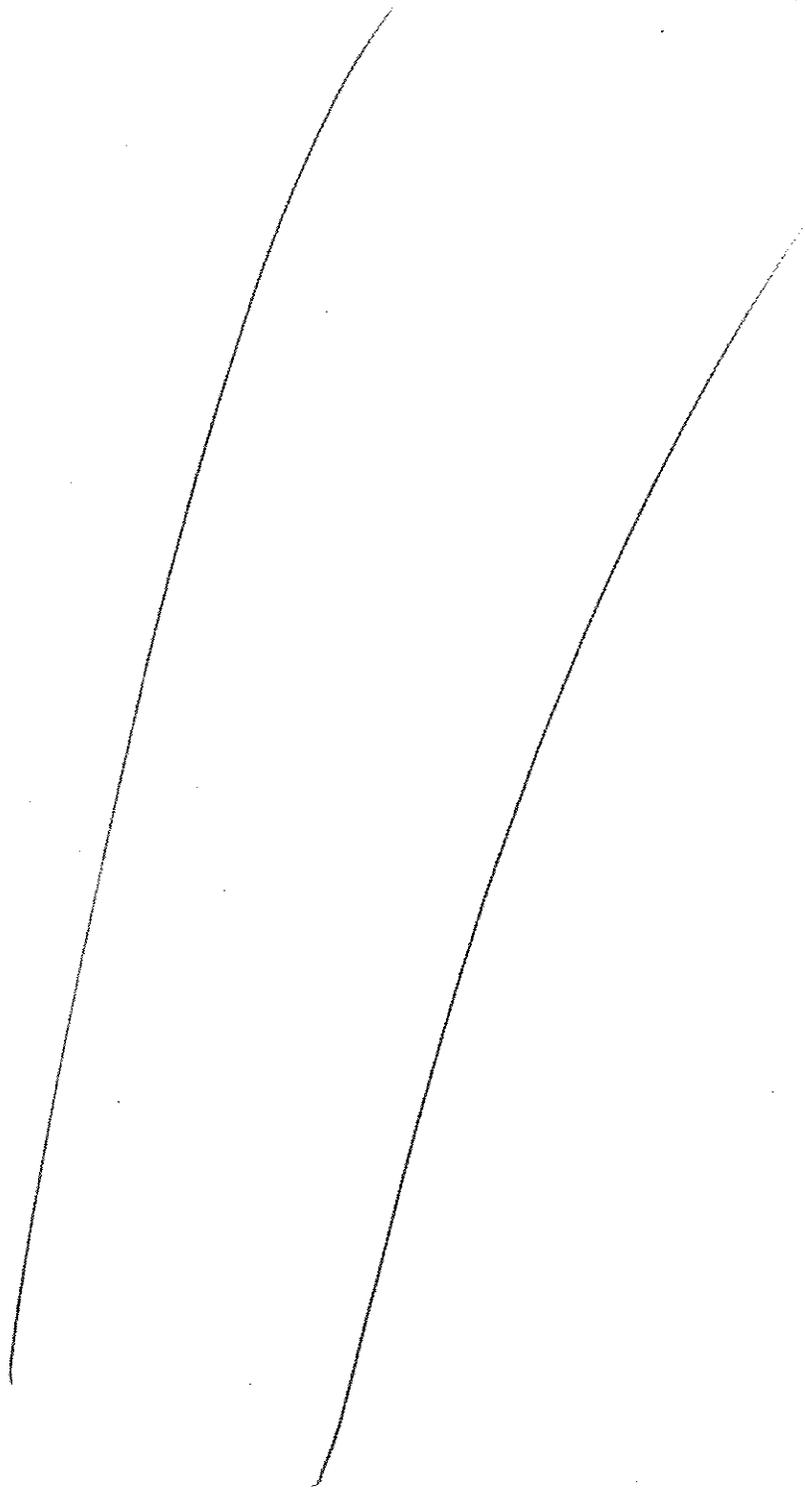
Ing. Juan Francisco Ferráez Mena
Director de Infraestructura Tecnológica
francisco.ferraez@semarnat.gob.mx

APROBÓ

TITULAR DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMÁTICA Y
TELECOMUNICACIONES

La presente hoja de firmas corresponde al Estudio de
Factibilidad del Proyecto "ARRENDAMIENTO DE
EQUIPO PARA RED LAN Y WAN."

Dr. Enrique Scheinvar Gottdiener
enrique.s@semarnat.gob.mx



8

VOLUMETRIA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES

No	Sitio	Domicilio o Localidad	REQUERIDOS				
			Switch Central TIPO I	Switch Central TIPO II	Switch Central TIPO III	Switch 24 puertos PoE	Switch 48 puertos PoE
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				100
3	Edificio Viveros	Progreso No.3. Col Del Carmen Coyoacán C.P. 04100 México D.F.		1			10
5	Conagua	Av. de los Insurgentes Sur 2416, Copilco Universidad, Coyoacán, C.P. 04360				1	
6	Archivo De Trámites	Av. Ferrocarril de Cuernavaca 93 Colonia Popotla				1	
7	Delegación Aguascalientes	Av. Francisco I. Madero Núm. 344, Col. Zona Centro, C.P. 20000, Aguascalientes, Ags.					2
8	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	1
9	Delegación B.C. Sur	Melchor Ocampo Núm. 1045 Col. Centro C.P. 23000, La Paz, B. C. Sur				1	2
10	Delegación Campeche	Av. Prolongación Tormenta Núm. 11, Col. Las Flores C.P. 24040, Campeche, Camp.				1	2
11	Delegación Coahuila	Boulevard Fundadores # 7640, Colonia el Sauz, C. P. 25294. Saltillo, Coahuila					2
12	Delegación Colima	Victoria Núm. 360 Col. Centro, C.P. 28000, Colima, Col.					2
13	Delegación Chiapas	5 Poniente Norte # 1207, Barrio Niño de Atocha C.P 29037, Tuxtla Gutiérrez Chiapas.					2
14	Delegación Chihuahua	Calle Urano No. 4503 Col. Satélite C.P. 31104 Chihuahua, Chih.					3
15	Delegación Durango	Blvd. Durango Núm. 198 Col. Jalisco, C.P. 34170, Durango, Dgo				1	2
16	Delegación Estado De México	Andador Valentín Gómez Farías Núm. 108 Col. San Felipe Tlalmimilolpan, C.P. 50250, Toluca, México					3
17	Delegación Guanajuato	Londres Núm. 404 Col. Andrade, C.P. 37480, León, Gto.				1	2
18	Delegación Guerrero	Costera Miguel Alemán Núm. 315 Palacio Federal Col. Centro C.P. 39300, Acapulco de Juárez, Gro.				1	2
19	Delegación Hidalgo	Blvd. Everardo Márquez Núm. 612 Col. Los Maestros C.P. 42092, Pachuca de Soto, Hgo.					3
20	Delegación Jalisco	Palacio Federal, Av. Alcalde No. 500, Pisos 2 y 8, Col. Acahualtlan de barranquitas, zona centro. C.P. 44270				3	2
21	Delegación Michoacán	Periodista Bustamante # 222 Col. Rinconada Del Valle C.P. 58190, Morelia, Mich.					2
22	Delegación Morelos	Calle Primavera número 12, Colonia Lomas de Chamilpa, C.P. 62218, Cuernavaca, Morelos					2
23	Delegación Nayarit	Av. Allende Oriente Núm. 110 2º Piso, Col. Centro, C.P. 63000, Tepic, Nay.					2
24	Delegación Nuevo León	Av. Benito Juárez Núm. 500 1er Piso Palacio Federal Col. Centro, C.P. 67100, Guadalupe, N. L.					3
25	Delegación Oaxaca	Sabinos Núm. 402 Col. Reforma C.P. 68050, Oaxaca de Juárez, Oax.				1	2
26	Delegación Puebla	Calle 3 Poniente Núm. 2926 Col. la Paz, C.P. 72160, Puebla, Pue.				3	1
27	Delegación Querétaro	Ignacio Pérez Núm. 50 Col. Centro, C.P. 76000, Querétaro, Qró.				3	
28	Delegación Quintana Roo	Av. Insurgentes Núm. 445 Col. Magisterial, C.P. 77039, Chetumal, Quintana Roo					2

No	Sitio	Domicilio o Localidad	REQUERIDOS				
			Switch Central TIPO I	Switch 0 Central TIPO II	Switch Central TIPO III	Switch 24 puertos PoE	Switch 48 puertos PoE
29	Delegación Cancún	Av. Kukulcan Km.4.8 Zona Hotelera, Cancún Quintana Roo C.P. 77500					2
30	Delegación San Luis Potosí	Vista Hermosa Núm. 480 Col. Las Águilas C.P. 78270, San Luis Potosí, SLP					2
31	Delegación Sinaloa	Calle Cristóbal Colón 144 Oriente. Colonia Centro. Culiacán, Sinaloa. C.P. 80000				1	2
32	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
33	Delegación Tabasco	Av. Paseo de la Sierra Núm. 613, Col. Reforma C.P. 86080, Villahermosa, Tab.				1	2
34	Delegación Tamaulipas	7 Y 8 Jose María Morelos Palacio Federal Piso 2 Zona Centro S/N Código Postal 87000, Ciudad Victoria, Tamaulipas.				2	1
35	Delegación Tlaxcala	Calle 37 Núm. 403, Col. Loma Xicoténcatl, C.P. 90062 Tlaxcala, Tlax.					2
36	Delegación Veracruz, Xalapa	Av. Lázaro Cárdenas Núm. 1500 Col. Ferrocarrilera, C.P. 91120, Xalapa, Ver.					3
37	Delegación Puerto Veracruz	Av. 5 Mayo S/N Col Centro Esq. Fayon Dentro del Palacio Federal C.P. 91700 Veracruz, Ver				2	
38	Delegación Yucatán	Calle 59 B No. 238 Edificio B por Avenida Zamná, Fracc. Yucaipetén. C.P.97238 Mérida, Yucatán, México.				2	2
39	Delegación Zacatecas	Segunda de Matamoros Núm. 127 Col. Centro Histórico C.P. 98000, Zacatecas, Zac.					2
40	Regional de Cd Juárez	Calle Francisco Márquez No. 905 Col. El Papalote C.P. 32599 Cd. Juárez, Chih. (Edificio de PROFEPA)				1	
41	Regional Chilpancingo	Av. Ruffo Figueroa No. 2, Col. Centro, CP. 39090, Chilpancingo de los Bravo, Guerrero.				1	
42	Regional Ensenada	Calle: Av. Floresta y Calle 3ra, Número: 1323, Colonia: Obrera Plaza Elva, Municipio: ENSENADA, Baja California, Código Postal: 22830				1	
43	Regional Mazatlán	Dirección: Ave. Puerto de Mazatlán s/n, Parque Industrial Alfredo V. Bonfil, CP. 82050, Mazatlán, Sinaloa.				1	
44	Regional Reynosa	Calle: Puente Internacional Benito Juárez Reynosa 1 y 2 primer piso avenida Miguel Alemán, Número: S/N, Colonia: Zona Centro, Municipio: Reynosa, Tamaulipas, Código Postal: 88500				1	
46	Regional Puerto Vallarta	Paraguay 1259, Col 5 De Diciembre C.P: 48350, Puerto Vallarta, Jalisco. Red 35400 al 35409,				1	
47	Regional Tampico	Calle: Isauro Alfaro, Número: 104 Nte, Colonia: Zona Centro, Palacio Federal 3er piso				1	
TOTAL:			1	1	0	34	173

9
9

8

76
76
76

Compañía de Seguros y Reaseguros de Chile S.A. - C.S.R. -

Tabla de Cotización para el Arrendamiento por 29.5 Meses

Equipo	Referencia	Descripción del producto	Cantidad	Unidad	Valor	Valor Unitario	Valor Total
5.1 Commutador Tipo 1	1	Commutador de 4 líneas para 1000000 de llamadas de "Tráfico de Emergencia" (Commutador de 4 líneas de "Tráfico de Emergencia" con redundancia)	1	Pieza	1.8250		1.8250
	2	Tarjetas de procesamiento de llamadas (Commutador)	2	Pieza	1.8250		3.6500
	3	Medida de pulso de redundancia	1	Pieza	1.8250		1.8250
	4	Tarjetas con 48 puertos (R-48)	2	Pieza	1.8250		3.6500
	5	Tarjetas con 48 puertos (R-48) con Backup (R-48)	1	Pieza	1.8250		1.8250
	6	Medida de redundancia (R-48)	44	Pieza	1.8250		803.0000
5.2 Commutador Tipo 2	1	Commutador de 4 líneas para 1000000 de llamadas de "Tráfico de Emergencia" (Commutador de 4 líneas de "Tráfico de Emergencia" con redundancia)	1	Pieza	1.8250		1.8250
	2	Tarjetas de procesamiento de llamadas (Commutador)	1	Pieza	1.8250		1.8250
	3	Tarjetas con 48 puertos (R-48)	1	Pieza	1.8250		1.8250
	4	Tarjetas con 48 puertos (R-48) con Backup (R-48)	1	Pieza	1.8250		1.8250
	7	Medida de redundancia (R-48)	24	Pieza	1.8250		438.0000

Handwritten signature or mark at the top right.

Handwritten mark at the top right.

Handwritten mark on the left side.

Handwritten mark on the right side.

Handwritten signature or mark at the bottom right.

~~AB~~
 9

Item	Descripción	DC	Cant.	Unid.	Valor
1	Comunicación a través de Internet (G774)	00	200	Pieza	1 x 250
3	Fuente modular redundante	00	200	Pieza	1 x 250
6	Módulo de alimentación y control (G774)	00	200	Pieza	1 x 250
8	Cable para alimentación	00	200	Pieza	1 x 250
Comando 4					
1	Comunicación a través de Internet (G774)	16	40	Pieza	1 x 100
3	Fuente modular redundante	16	40	Pieza	1 x 250
6	Módulo de alimentación y control (G774)	16	40	Pieza	1 x 100
7	Cable para alimentación	16	40	Pieza	1 x 100
Comando 5					
B.1	Panel de acceso para servidores (100)	00	250	Pieza	1 x 250
B.2	Panel de acceso para servidores (100)	4	8	Pieza	1 x 100
B.3	Controlador de acceso (100)	1	2	Pieza	1 x 150

*Nota: en caso de que las cotizaciones en los estados sea diferente, la fórmula aplicará de la misma forma que con el rubro "C", pero referenciado a nomenclatura de nomenclatura de 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 C) en este caso la fórmula sería: (B x CL)

SUBTOTAL

IVA

TOTAL

76

7

2

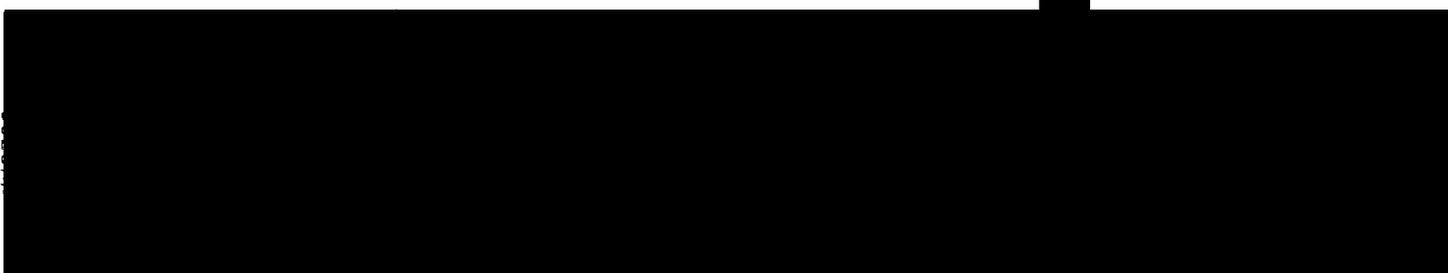
IV. REQUISITOS QUE LOS LICITANTES DEBEN CUMPLIR

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

ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN ANEXO TÉCNICO

CONTENIDO

1.	Descripción del arrendamiento de equipo de Red LAN y WLAN	3
2.	Método de evaluación	4
3.	Forma de adjudicación	4
4.	Criterios aplicables para el arrendamiento de equipo para Red LAN y WLAN	4
5.	Características técnicas del equipo para Red LAN	5
6.	Características Técnicas del equipo para Red WLAN.....	13
7.	Normas y Estándares del equipo para RED LAN y WLAN.....	18
8.	Manuales del equipo para Red LAN y WLAN.....	18
9.	Medios para reportar fallas del equipo para Red LAN y WLAN	18
10.	Mesa de ayuda.....	19
11.	Requerimientos del equipo para Red LAN y WLAN	19
12.	Capacitación.....	21
13.	Instalación	21
14.	Entregables	22
15.	Niveles de atención.....	23
16.	Vigencia de la contratación	27
17.	Plazo de entrega de los equipos.....	27
18.	Lugar de entrega.....	27
19.	Transición del arrendamiento.....	27
20.	Condiciones y forma de pago	28
21.	Penas y deductivas	28
22.	Garantías.....	29
23.	Administrador del Contrato	30
24.	Términos y condiciones legales	30
25.	Confidencialidad.....	30
26.	Responsabilidad laboral.....	31
27.	Cotización.....	31
28.	Póliza de Responsabilidad Civil	31
29.	Tipo de Contratación.....	32



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-E34-2021**, para la contratación del "**Arrendamiento de Equipo para Red LAN y WLAN**" al amparo del Contrato Marco, presento la **PROPUESTA TÉCNICA** de mi representada:

1. DESCRIPCIÓN DEL ARRENDAMIENTO DE EQUIPO DE RED LAN Y WLAN

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

- Arrendamiento de equipo para Red LAN y WLAN.

La finalidad de la contratación es proporcionar a las áreas que la integran las herramientas tecnológicas en materia de Redes de Área Local (LAN) y WLAN, 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.

El equipo de arrendamiento para Red LAN y WLAN cuenta con lo especificado en las características técnicas descritas en la presente propuesta.

Partidas	Subpartidas	Tipo	Producto
1. LAN	1	Red LAN	Conmutador o Switch Core Tipo 1
	2	Red LAN	Conmutador o Switch Core Tipo 2
	7	Red LAN	Conmutador o Switch de Acceso 48 Puertas POE Capa 2
	8	Red LAN	Conmutador o Switch de Acceso 24 Puertas POE Capa 2
2. WLAN	11	Red WLAN	Punto de Acceso para Interiores Tipo I
	12	Red WLAN	Punto de Acceso para Interiores Tipo 2
	15	Red WLAN	Controladora para punto de Acceso Tipo I

RED UNO considera que en el caso de que se requieran en arrendamiento dos o más de las partidas agrupadas por tipo descritos en el cuadro que antecede, estos serán propuestos y adjudicados a un mismo proveedor por la **SEMARNAT** que reúna en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 17 TÉCNICOS, presentada por el Licitante B Drive It, S.A. de C.V., página 20 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, dado que es un requerimiento apegado a las características del contrato marco, RED UNO entiende que no será parte del alcance del servicio considerar cambios de ubicación.

2. MÉTODO DE EVALUACIÓN

El método de evaluación de las propuestas será binario.

3. FORMA DE ADJUDICACIÓN

RED UNO considera que las partidas agrupadas en el tipo Red LAN serán adjudicadas por partida completa a un solo Proveedor por la **SEMARNAT** que reúna en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.

RED UNO considera que las partidas agrupadas en el tipo Red WLAN serán adjudicadas por partida completa a un solo proveedor por la **SEMARNAT** que reúna en su conjunto las mejores condiciones en cuanto a precio.

4. CRITERIOS APLICABLES PARA EL ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN

RED UNO considera en su cotización lo siguiente:

- Las especificaciones plasmadas en el presente documento, son los requerimientos mínimos solicitados para la contratación.
- Todos los equipos arrendados, incluidos los de reemplazo, serán nuevos.
- Se realizará la instalación, configuración y puesta a punto de los equipos propuestos en las instalaciones que la **SEMARNAT** le indique, además de garantizar la integración y compatibilidad de los componentes de hardware descritos en la presente propuesta, así como los elementos necesarios para la integración y funcionalidad total requerida por la **SEMARNAT**.
- Se incluye en la presente propuesta todo el licenciamiento, actualizaciones, Hardware, Software y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos descritos en el presente anexo técnico durante la vigencia del contrato.
- **RED UNO** considera que para cada una de las dos agrupaciones (red LAN y red WLAN), la adjudicación sería por partida completa a un solo proveedor.
- Se realizará la entrega del equipo para Red LAN y WLAN requeridos por la **SEMARNAT** en los domicilios indicados que se encuentran en la Tabla "VOLUMETRIA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES".

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 38 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 9 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO entiende que las cantidades iniciales del proyecto serán las que se mencionan en la PRECISIÓN NO.1.

- **RED UNO** cuenta con medios de comunicación para reportar fallas de equipo (mesa de ayuda). Los medios para reportar fallas son un número convencional, un celular y un correo electrónico.
- El tiempo de entrega, instalación, configuración y puesta a punto de los equipos propuestos en las instalaciones que la **SEMARNAT** indicada en la Tabla "VOLUMETRIA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES", se realizarán dentro de un plazo no mayor a 45 días a partir de la fecha de adjudicación del contrato.

- **RED UNO** considera que el equipo para Red LAN y WLAN incluyen en su propuesta, todos los accesorios necesarios, para la correcta instalación, integración, operación y funcionalidad de los equipos.
- Para los conmutadores o switches core tipo 1 y tipo 2, los Conmutadores Switch Distribución/Agregación Tipo 1 y tipo 2 y las Controladoras para punto de Acceso Tipo 1, 2 y 3 (partidas 1, 2, y 15), 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 máximo de 24 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.
- Para los Conmutadores o Switches de Acceso, Punto de Acceso para interiores Tipo 1 y 2 y Punto de Acceso para Exteriores Tipo 1 y 2 (partidas 7, 8, 11, y 12), 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 será no mayor a 48 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.
- **RED UNO** entregará dentro de los primeros diez días posteriores a la fecha de adjudicación del contrato, un plan de trabajo donde se describirán las actividades que se tienen que realizar para la correcta entrega, instalación, configuración y puesta a punto de los equipos arrendados, requeridos por la **SEMARNAT**, con aprobación de las mismas.
- **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 arrendados, dejando en todo momento a salvo a la **SEMARNAT**.
- **RED UNO** proveerá los recursos humanos necesarios para cumplir las tareas de:
 - Maniobra, carga, descarga, desembalaje, ensamblado, retiro de empaques y entrega de los equipos arrendados.
 - Instalación, configuración y puesta a punto de los equipos de acuerdo a las recomendaciones y mejores prácticas del fabricante.

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO PARA RED LAN

El equipo para Red LAN se apega a las características técnicas que se describen a continuación:

5.1 Conmutador o switch CORE tipo 1

5.1.1 Arquitectura y capacidades

- Equipo modular de al menos seis ranuras para interfaces de servicio.
- Cuenta con desempeño de al menos 8 Tbps de conmutación.
- Soporta una capacidad de reenvío de paquetes de al menos 3,000 Mpps.
- Ofrece 240 Gbps por ranura.
- Arquitectura sin bloqueos (Non-blocking).
- Soporta interfaces 1, 10, 40 y 100 GE.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 6 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 3 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que el Conmutador o Switch CORE Tipo 1 sea equipado únicamente con las tarjetas indicadas en la hoja de cálculo "Volumetría Marco" dentro del archivo "Cuadro_RED LAN Cotización por sitio DAC 1.1.xlsx".

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 7 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 3 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas

Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, se aclara que en el transcurso del contrato no se requerirá la implementación de interfaces que soporten 10GE, 40GE y 100GE; las interfaces serán compatibles con las tarjetas de 48 puertos 1000 BaseSX (SFP).

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 8 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 3 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, con el fin de garantizar la integración y compatibilidad de los componentes de hardware descritos en el Anexo Técnico, RED UNO incluye y cotiza Transceiver/GBIC/SFP con velocidad de transmitir 1GE; se aclara que las interfaces serán compatibles con las tarjetas de 48 puertos 1000 BaseSX (SFP).

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 9 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 4 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera ajustar la descripción del producto de la Interface 10GBASE-SR (SFP+) y 10 GBASE-T (RJ45) de la "Tabla de cotización para el arrendamiento por 29.5 MESES" así como del ANEXO 2 (Propuesta Económica); se aclara que las interfaces serán compatibles con las tarjetas de 48 puertos 1000 BaseSX (SFP).

- Soporta tarjetas de procesamiento redundantes.
- Con la opción de tarjetas de Switch Fabric redundantes.
- Soporta fuentes de poder y ventiladores redundantes

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 10 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 4 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que el Conmutador o Switch Core Tipo 1 será equipado con fuentes de poder y ventiladores redundantes.

- Soporta protocolos de enrutamiento OSPF, BGP, ruteo estático, en sus versiones más recientes estables liberadas, tanto en IPv4 como en IPv6.
- Soporta actualización o Upgrade sin afectación de servicio.
- Soporta al menos 64,000 direcciones MAC.
- Soporta 4 mil VLANs

5.1.2 Funcionalidades

- Soporta IGMPv2/v3 y IGMPv2/v3 Snooping.
- Soporta PIM-SM y PIM-SSM.
- Capacidad instalada de VRRP o HSRP.
- Soporta BFD para VRRP o equivalente.
- Soporta MC-LAG o soporta el uso de LAG basada en el estándar 802.1AX 2008.
- Administración por Interface de línea de comandos (CLI), SNMPv2/V3.
- Soporta sFlow o similar.
- Soporta múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador.
- Soporta ACLs por puerto, en capas 2, 3 y 4.
- Soporta Port Mirror.
- Soporta MPLS.
- Soporta calidad de servicio (QoS) incluyendo:
 - Clasificación de tráfico en capa 2, 3 y 4.
- Soporta VXLAN.
- Cuenta con mecanismos de ahorro de energía

- Temperatura de operación de 0 a 45 °C.

5.1.3 Seguridad

- Soporta autenticación 802.1X y dirección MAC
- Soporta MACSec
- Soporta defensa contra ataques de DoS.
- Soporta VPN IPsec o SSL.
- Limitar el número de direcciones MAC que pueden asociarse a un puerto físico.

5.1.4 Administración y mantenimiento

- Soporta SNMP v1, v2c y v3.
- Soporta servidor externo de NTP.
- Soporta gestión a través de línea de comando (CLI) o vía web.
- Soporta administración por puerto de consola, Telnet y SSH
- Soporta FTP y TFTP
- Soporta carga de parches en caliente.
- Soporta registros de operaciones de usuarios.

5.1.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.1D Media Access Control (MAC) Bridges
- IEEE 802.1p Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE 802.1Q Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE Std 802.3 CSMA/CD
- IEEE Std 802.3ab 1000BASE-T specification
- IEEE Std 802.3ad Aggregation of Multiple Link Segments
- IEEE Std 802.3ae 10GE WEN/LAN Standard
- IEEE Std 802.3x Full Duplex and flow control
- IEEE Std 802.3z Gigabit Ethernet Standard
- IEEE802.1ax/IEEE802.3ad Link Aggregation
- IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- IEEE802.1X Port based network access control protocol

5.2 Conmutador o switch CORE tipo 2

5.2.1 Arquitectura y capacidades

- Equipo modular de al menos cuatro ranuras para interfaces de servicio.
- Cuenta con desempeño de al menos 3.5 Tbps de conmutación.
- Soporta una capacidad de reenvío de paquetes de al menos 2600 Mpps.
- Ofrece al menos 240 Gbps por ranura.
- Arquitectura sin bloqueos (Non-blocking)
- Soporta interfaces 1, 10 y 40 GE.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 11 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 4 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que el Conmutador o Switch CORE Tipo 2 sea equipado únicamente con las tarjetas indicadas en la hoja de cálculo "Volumetría Marco" dentro del archivo "Cuadro_RED LAN Cotización por sitio DAC 1.1.xlsx".

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 12 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 4 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, se aclara que en el transcurso del contrato no se requerirá la implementación de interfaces que soporten 10GE, 40GE y 100GE; las interfaces serán compatibles con las tarjetas de 48 puertos 1000 BaseSX (SFP).

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 13 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 4 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, con el fin de garantizar la integración y compatibilidad de los componentes de hardware descritos en el Anexo Técnico, RED UNO incluye y cotiza Transceiver/GBIC/SFP con velocidad de transmitir 1GE; se aclara que las interfaces serán compatibles con las tarjetas de 48 puertos 1000 BaseSX (SFP).

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 14 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 4 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera ajustar la descripción del producto de la Interface 10GBASE-SR (SFP+) de la "TABLA DE COTIZACIÓN PARA EL ARRENDAMIENTO POR 29 MESES" así como del Anexo 2 (Propuesta Económica) con base a su propuesta; se aclara que las interfaces serán compatibles con las tarjetas de 48 puertos 1000 BaseSX (SFP).

- Con opción de tarjetas de procesamiento redundantes.
- Soporta fuentes de poder y ventiladores redundantes.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 15 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 5 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que el Conmutador o Switch Core Tipo 2 será equipado con fuentes de poder y ventiladores redundantes.

- Soporta protocolos de enrutamiento OSPF, BGP, ruteo estático, en sus versiones más recientes estables liberadas, tanto en IPv4 como en IPv6.
- Soporta actualización o Upgrade sin afectación de servicio.
- Soporta al menos 64 mil direcciones MAC.
- Soporta 4 mil VLANs.

5.2.2 Funcionalidades

- Soporta IGMPv2/v3 y IGMPv2/v3 Snooping.
- Capacidad instalada de VRRP o HSRP.
- Soporta BFD para VRRP o equivalente.
- Administración por Interface de línea de comandos (CLI), SNMPv2/V3.
- Soporte incluido de sFlow o similar.
- Soporta múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador.
- Soporta ACLs por puerto, en capas 2,3 y 4.
- Soporta Port Mirror.
- Soporta MPLS.

- Soporta calidad de servicio (QoS) incluyendo:
 - Clasificación de tráfico en capa 2, 3 y 4.
- Soporta VXLAN.
- Cuenta con mecanismos de ahorro de energía.
- Temperatura de operación de 0 a 45 °C.

5.2.3 Seguridad

- Soporta autenticación 802.1X, dirección MAC.
- Soporta MACSec
- Soporta defensa contra ataques de DoS.
- Soporta VPN IPsec o SSL.
- Limita el número de direcciones MAC que pueden asociarse a un puerto físico.

5.2.4 Administración y mantenimiento

- Soporta SNMP v1, v2c y v3.
- Soporta servidor externo de NTP.
- Soporta gestión a través de línea de comando (CLI) o vía web.
- Soporta administración por puerto de consola, Telnet y SSH
- Soporta FTP y TFTP
- Soporta carga de parches en caliente.
- Soporta registros de operaciones de usuarios.

5.2.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.1D Media Access Control (MAC) Bridges
- IEEE 802.1p Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE 802.1Q Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE Std 802.3 CSMA/CD
- IEEE Std 802.3ab 1000BASE-T specification
- IEEE Std 802.3ad Aggregation of Multiple Link Segments
- IEEE Std 802.3ae 10GE WEN/LA N Standard
- IEEE Std 802.3x Full Duplex and flow control
- IEEE Std 802.3z Gigabit Ethernet Standard
- IEEE802.1ax/IEEE802.3ad Link Aggregation
- IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- IEEE802.1X Port based network access control protocol

5.7 Conmutador o switch de acceso 48 puertos PoE capa 2

5.7.1 Arquitectura y capacidades

- Está equipado con 48 puertos 10/100/1000 BaseT.
- Cuenta con desempeño de al menos 176 Gbps de conmutación.
- Soporta una capacidad de reenvío de paquetes de al menos 112 Mpps.

- Soporta 48 puertos PoE de manera concurrente o de 24 puertos PoE+ de manera concurrente.
- Fuentes de alimentación redundante

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 16 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 5 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que el Conmutador o Switch de acceso 48 puertos PoE capa 2 solicitados serán equipados con fuente de alimentación redundante.

- Soporta al menos cuatro puertos 1/10 GE para Uplink.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 17 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 5 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que la conexión de uplink entre el Conmutador o Switch Core y el Conmutador o Switch de acceso 48 puertos PoE capa 2 será mediante Fibra Óptica Multimodo OM3 con velocidad de transmisión de 1GE.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 18 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 5 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que se podrá ajustar la especificación de la Interface 10GBASE-SR (SFP+) de la "TABLA DE COTIZACIÓN PARA EL ARRENDAMIENTO POR 29.5 MESES" así como en el Anexo 2 (Propuesta Económica) con base a la propuesta

- Soporta fuentes de poder modulares.
- Soporta 16 mil direcciones MAC.
- Soporta dos mil VLANs
- Soporta apilamiento o Stacking de 8 unidades, con velocidad de al menos 80 Gbps.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 19 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 5 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera el componente "Módulo de apilamiento o Stacking, 4 unidades (puertos)" de la "TABLA DE COTIZACIÓN PARA EL ARRENDAMIENTO POR 29.5 MESES" así como en el Anexo 2 (Propuesta Económica) como opcional ya que considera realizar stacking del tipo "front-plane", es decir con los puertos de uplink y por lo tanto no requieren de un módulo adicional, garantizando con esto la misma funcionalidad de 1 switch virtual con la misma IP de administración, cumpliendo con las características solicitadas en el Anexo Técnico y sin que ésta sea una condicionante para los demás participantes.

5.7.2 Funcionalidades

- Soporta IGMPv2/v3 y IGMPv2/v3 Snooping.
- Soporta PIM-DM, PIM-SM y PIM-SSM.
- Capacidad instalada de VRRP o HSRP.
- Administración por Interface de línea de comandos (CLI), SNMPv2/v3.
- Soporte incluido de sFlow o similar.
- Soporta múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador.
- Soporta ACLs por puerto, en capa 2.
- Soporta Port Mirror.
- Soporta calidad de servicio (QoS) incluyendo:
 - Clasificación de tráfico en capa 2.
- Cuenta con mecanismos de ahorro de energía.
- Temperatura de operación de 0 a 45 °C.

5.7.3 Seguridad

- Soporta autenticación 802.1X, dirección MAC.
- Soporta MACSec
- Soportar defensa contra ataques de DoS.
- Limita el número de direcciones MAC que pueden asociarse a un puerto físico.

5.7.4 Administración y mantenimiento

- Soporta SNMP v1, v2c y v3.
- Soporta servidor externo de NTP.
- Soporta gestión a través de línea de comando (CLI) o vía web.
- Soporta administración por puerto de consola, Telnet y SSH
- Soporta FTP y TFTP
- Soporta registros de operaciones de usuarios.

5.7.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.1D Media Access Control (MAC) Bridges
- IEEE 802.1p Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE 802.1Q Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE Std 802.3 CSMA/CD
- IEEE Std 802.3ab 1000BASE-T specification
- IEEE Std 802.3ad Aggregation of Multiple Link Segments
- IEEE Std 802.3ae 10GE WEN/LAN Standard
- IEEE Std 802.3x Full Duplex and flow control
- IEEE Std 802.3z Gigabit Ethernet Standard
- IEEE Std 802.3af
- IEEE Std 802.3at
- IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- IEEE802.1X Port based network access control protocol

5.8 CONMUTADOR O SWITCH DE ACCESO 24 PUERTOS PoE CAPA 2

5.8.1 Arquitectura y capacidades

- Equipado con 24 puertos 10/100/1000 BaseT.
- Cuenta con desempeño de al menos 128 Gbps de conmutación.
- Soporta una capacidad de reenvío de paquetes de al menos 95 Mpps.
- Soporta 24 puertos PoE de manera concurrente o de 12 PoE+ de manera concurrente.
- Soporta al menos dos puertos 1/10 GE para Uplink.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 20 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 6 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que la conexión de uplink entre el

Conmutador o Switch Core y el Conmutador o Switch de acceso 24 puertos PoE capa 2 será mediante Fibra Óptica Multimodo OM3 con velocidad de transmisión de 1GE.

- Soporta al menos 16 mil direcciones MAC.
- Soporta dos mil VLANs
- Soporta apilamiento o Stacking de 8 unidades, con velocidad de al menos 80 Gbps.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 21 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 6 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera el componente "Módulo de apilamiento o Stacking, 4 unidades (puertos)" de la "TABLA DE COTIZACIÓN PARA EL ARRENDAMIENTO POR 29.5 MESES" así como en el Anexo 2 (Propuesta Económica) como opcional ya que considera realizar stacking del tipo "front-plane", es decir con los puertos de uplink y por lo tanto no requieren de un módulo adicional, garantizando con esto la misma funcionalidad de 1 switch virtual con la misma IP de administración, cumpliendo con las características solicitadas en el Anexo Técnico y sin que ésta sea una condicionante para los demás participantes.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 14 presentada por el Licitante Strongbase, S.A. de C.V., página 28 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera fuente modular redundante para el Conmutador o Switch de Acceso 24 puertos PoE Capa 2.

5.8.2 Funcionalidades

- Soporta IGMPv2/v3 y IGMPv2/3 Snooping.
- Capacidad instalada de VRRP o HSRP.
- Administración por Interface de línea de comandos (CL), SNMPv2/v3.
- Soporte incluido de sFlow o similar.
- Soporta múltiples niveles de privilegios de acceso por consola para administrador.
- Soporta ACLs por puerto, en capas 2.
- Soporta Port Mirror.
- Soporta calidad de servicio (QoS) incluyendo:
 - Clasificación de tráfico en capa 2.
- Cuenta con mecanismos de ahorro de energía.
- Temperatura de operación de 0 a 45 °C.

5.8.3 Seguridad

- Soporta autenticación 802.1X, dirección MAC.
- Soporta MACSec
- Soportar defensa contra ataques de Dos.
- Limita el número de direcciones MAC que pueden asociarse a un puerto físico.

5.8.4 Administración y mantenimiento

- Soporta SNMP v1, v2c y v3.
- Soporta servidor externo de NTP.
- Soporta gestión a través de línea de comando (CLI) o vía web.
- Soporta administración por puerto de consola, Telnet y SSH

- Soporta FTP y TFTP
- Soporta registros de operaciones de usuarios.

5.8.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.1D Media Access Control (MAC) Bridges
- IEEE 802.1p Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE 802.1Q Virtual Bridged Local Area Networks
- IEEE Std 802.3 CSMA/CD
- IEEE Std 802.3ab 1000BASE-T specification
- IEEE Std 802.3ad Aggregation of Multiple Link Segments
- IEEE Std 802.3ae 10GE WEN/LAN Standard
- IEEE Std 802.3x Full Duplex and flow control
- IEEE Std 802.3z Gigabit Ethernet Standard
- IEEE Std 802.3af
- IEEE Std 802.3at
- IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol
- IEEE802.1X Port based network access control protocol

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPO PARA RED WLAN

Los equipos ofertados operan bajo una arquitectura de controlador centralizado el cual es del tipo appliance (no se oferta en nube), que permite clasificar por perfiles a todos los usuarios, y dispositivos, que requieran conexión a la red WLAN.

RED UNO oferta un Sistema de Red inalámbrica conformada bajo la arquitectura distribuida de Puntos de Acceso (Access Points), los cuales son energizados mediante el estándar POE o POE+.

6.1 Punto de acceso para interiores tipo 1

Equipos con desempeño para cubrir escenarios típicos de oficinas o espacios con menos de 30 usuarios concurrentes.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 22 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 6 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO entiende que la convocante actualmente cuenta con red inalámbrica en operación y el objeto de este contrato será la sustitución de dichos equipos por los equipos nuevos, considerando que la convocante ya cuenta con cobertura inalámbrica en las zonas deseadas.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 14 TÉCNICOS, presentada por el Licitante B Drive It, S.A. de C.V., página 19 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO entiende que se van a energizar los Puntos de Acceso a través de los Switches PoE.

6.1.1 Capacidades

- Soporta 802.11a/b/g/n/ac o ax.
- Soporta MIMO de al menos 4x4.
- Soporta al menos 12 SSID.
- Soporta alimentación PoE o PoE+.
- Puede operar en la banda de 2.4 GHz y en la banda de 5.0 GHz.
- Soporta un desempeño agregado por Punto de Acceso.
- Soporta dos puertos GE BaseT 10/100/1000 o un puerto multigigabit 802.3bz.

6.1.2 Funcionalidades

- Cuenta con mecanismos de optimización de la interfaz aire, para mejorar la experiencia de los usuarios.
- Soporta la funcionalidad de dar prioridad a la conexión de terminales en la banda de 5 GHz.
- Identifica fuentes de ruido ajenas a la red inalámbrica.

6.1.3 Seguridad

- Soporta los siguientes métodos de autenticación: WED, WPA/WPA2--PSK, WPA/WPA2 con 802.1x, WPA/WPA2 Empresarial y dirección MAC.
- Identifica fuentes de ruido ajenas a la red inalámbrica.
- Soporta detección y prevención de intrusiones de nueva generación estable.
- Soporta inspección de suplantación de ARP.

6.1.4 Administración y mantenimiento

- Soporta servidor externo de NTP.
- Soporta gestión a través de línea de comando (CLI) o vía web.
- Soporta administración por puerto de consola y SSH
- Soporta SFTP.

6.1.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.11a, 802.11ac, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11n.

6.2 Punto de acceso para interiores tipo 2

Equipos con desempeño superior para cubrir escenarios con alta cantidad de usuarios en espacios confinados y escenarios tipo salones y auditorios.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 23 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 6 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO entiende que la convocante actualmente cuenta con red inalámbrica en operación y el objeto de este contrato será la sustitución de dichos equipos por los equipos nuevos, considerando que la convocante ya cuenta con cobertura inalámbrica en las zonas deseadas.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 14 TÉCNICOS, presentada por el Licitante B Drive It, S.A. de C.V., página 19 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO entiende que se van a energizar los Puntos de Acceso a través de los Switches PoE.

6.2.1 Capacidades

- Soporta 802.11a/b/g/n/ac o ax.
- Soporta MIMO de al menos 4x4.
- Soporta al menos 16 SSID.
- Soporta alimentación PoE o PoE+.
- Puede operar en la banda de 2.4 GHz y en la banda de 5.0 GHz.
- Soporta un desempeño agregado por Punto de Acceso de al menos 2.5 Gbps.

6.2.2 Funcionalidades

- Cuenta con mecanismos de optimización de la interfaz aire, para mejorar la experiencia de los usuarios.
- Soporta la funcionalidad de dar prioridad a la conexión de terminales en la banda de 5 GHz.
- Identifica fuentes de ruido ajenas a la red inalámbrica.

6.2.3 Seguridad

- Soporta los siguientes métodos de autenticación: WEP, WPA/WPA2--PSK, WPA/WPA2 con 802.1x, WPA/WPA2 Empresarial y dirección MAC.
- Identifica fuentes de ruido ajenas a la red inalámbrica.
- Soporta detección y prevención de intrusiones de nueva generación estable.
- Soporta inspección de suplantación de ARP.

6.2.4 Administración y mantenimiento

- Soporta servidor externo de NTP.
- Soporta gestión a través de línea de comando (CLI) o vía web.
- Soporta administración por puerto de consola y SSH.
- Soporta SFTP.

6.2.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.11a, 802.11ac, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11n.

6.5 CONTROLADORA PARA PUNTOS DE ACCESO TIPO 1

La controladora hace las funciones de control centralizado, sin embargo, el tráfico de los usuarios no pasará por la controladora.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 39 TÉCNICOS, presentada por el Licitante B Drive It, S.A. de C.V., página 23 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, se define que el área a cubrir por las funcionalidades avanzadas será cuando menos un radio de 25 metros

6.5.1 Capacidades

- Soporta al menos 128 Puntos de Acceso.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 24 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 6 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que la controladora para puntos de

acceso tipo 1 será equipada con el licenciamiento necesario para la operación de los Puntos de acceso para interiores Tipo 1 y Tipo 2 solicitados en la hoja de cálculo "Volumetría Marco" dentro del archivo "Cuadro_RED LAN Cotización por sitio DAC 1.1.xlsx"

- Soporta la gestión de al menos 5,000 usuarios conectados.
- Desempeño del dispositivo de al menos 4 Gbps
- Cuenta con al menos 4 puertos GE.
- Soporta al menos 2 puertos GE ópticos SFP/SFP+.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 16 presentada por el Licitante Hola Innovación, S.A. de C.V., página 32 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, se aclara que las interconexiones las realizará el proveedor, por lo que es a criterio de RED UNO ofertar dichos puertos, cumpliendo siempre y cuando con las características solicitadas en el Anexo Técnico.

- Soporta configuración redundante N+N o N+1.
- Cuenta con un puerto de consola del tipo RJ-45.
- Soporta 16 SSID.

6.5.2 Funcionalidades

- Maneja los estándares 802.11 a/b/g/n/ac.
- Soporta balanceo de carga entre los diferentes Puntos de Acceso.
- Soporta un portal WEB básico para autenticación.
- Soporta identificación de aplicaciones.
- Permite aplicar control de ancho de banda por usuario basándose en la autenticación del usuario, o al SSID que se conecta o al perfil o rol al que pertenezca.
- Identifica los sistemas operativos de los dispositivos que se conectan a la red.
- Cuenta con tecnología que permite el balanceo de usuarios entre Puntos de Acceso (APs).
- Soporta asignación dinámica de canales para optimizar la cobertura y desempeño.
- Soporta detección, y capacidad de evitar, interferencia mediante la red calibración de la red.
- Detección y corrección de huecos en la cobertura inalámbrica.
- Control dinámico de potencia de acuerdo a las condiciones de la red.
- Permite la autocorrección ante la caída de un AP de forma que los más cercanos modifiquen su potencia para cubrir la pérdida de señal.
- Soporta los siguientes métodos de autenticación: 802.1x, MAC, Portal Web.
- Cuenta con tecnología para el control dinámico de la radio frecuencia (RF) y reaccionar automáticamente ante eventos de ruido e interferencia.
- Cuenta con un tablero centralizado de estado de la red inalámbrica.
- Soporta calidad de servicio QoS incluyendo WMM.
- Listado de puntos de acceso activos.
- Cuenta con políticas diferenciadas por SSID.

6.5.3 Seguridad

- Soporta los siguientes métodos de autenticación: WEP, WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 con 802.1x, 802.1X, WPA/WPA2 Empresarial, Portal y dirección MAC.
- Soporta EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MSCHAPv2, EAP-FAST, EAP-GTC PEAP

- Soporta detección y prevención de intrusiones de nueva generación estable.
- Permite ocultar el SSID.
- Soporta SSHv2.
- Soporta autenticación de LDAP.

6.5.4 Administración y mantenimiento

- Soporta SNMPv1/v2/v3
- Soporta CLI e interfaz gráfica.
- Soporta FTP y TFTP.
- Capacidad de actualizar los Puntos de Acceso de forma centralizada.

6.5.5 Cumplimiento de estándares

- IEEE 802.11a, 802.11ac, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11n, y 802.11ax.

6.8 Funcionalidades avanzadas para redes WLAN

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 25 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 7 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, se aclara que las Funcionalidades Avanzadas deberán incluirse.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 26 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 7 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO incluye todos los elementos necesarios para garantizar las Funcionalidades Avanzadas y otorgar u servicio correcto. Se aclara que los costos vinculados a las funcionalidades avanzadas se deberán incluir dentro de los conceptos correspondientes a Equipo para Red WLAN, toda vez que son contemplados dentro de las especificaciones técnicas del Contrato Marco.

6.8.1 Mapas de cobertura

- Cuenta con una herramienta gráfica centralizada. Esta herramienta puede monitorear las redes WLAN, cuenta con mapas de calor y muestra ubicación de los Puntos de Acceso conectados a la red inalámbrica.
- **RED UNO** considera que los servicios pueden estar embebidos en el controlador o utilizando otro componente.

6.8.2 Localización

- Soporta servicios de localización de dispositivos que usan la red inalámbrica, y mostrarlos en un mapa configurable a la necesidad de la institución.
- Soporta recorridos, cercos y mapas guiados.
- **RED UNO** considera que los servicios están embebidos en el controlador o utilizando otro componente.

6.8.3 Información detallada de comportamiento de la red inalámbrica

- Soporta la recolección de indicadores de comportamiento de los usuarios a través de reportes granulares de uso de la red inalámbrica. En estos reportes se pueden mostrar entre otros:
 - Tiempo de conexión de cada dispositivo.
 - Registro de conexiones de los usuarios en un periodo de tiempo.
- **RED UNO** considera que los servicios pueden estar embebidos en el controlador o utilizando otro componente.

7. NORMAS Y ESTÁNDARES DEL EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN

- NOM-019-SCFI-vigente y/o UL norma equivalente internacional: Seguridad de Equipo de Procesamiento de Datos.

Ver ANEXO 7 "CUMPLIMIENTO DE NORMAS" ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

Ver CARTA NORMAS Y ESTÁNDARES ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

Ver NOM-019-SCFI y/o UL equivalente ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

- Energy Star®

Ver CARTA ENERGY STAR ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

- EPEAT® Gold o Silver o Bronze o equivalente.

Ver CARTA EPEAT ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

8. MANUALES DEL EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN

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

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 7 presentada por el Licitante Synnex de México, S.A. de C.V., página 11 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO entrega los manuales en su propuesta técnica.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 6 presentada por el Licitante B Drive It, S.A. de C.V., página 17 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, se aclara que los catálogos o folletos están impresos en idioma español; de no ser así se acompaña a estos con una traducción al español.

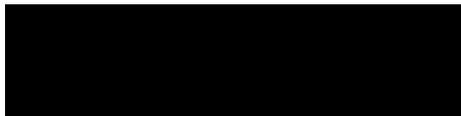
Ver documento MANUALES LAN.pdf, MANUALES LAN_español.pdf, MANUALES WLAN.pdf y MANUALES WLAN_español.pdf que se encuentran en la Sección Técnicos – Anexos de COMPRANET.

9. MEDIOS PARA REPORTAR FALLAS DEL EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN

- 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.
- Se proporcionará un correo electrónico y un número telefónico del centro de atención telefónica de RED UNO, sin costo de llamada para el usuario, como medios para reportar fallas.

Correo:

Atención Telefónica:



- RED UNO entregará una matriz de escalamiento que permita a la SEMARNAT contactar al personal designado por RED UNO para asegurar el cumplimiento conforme al presente documento. De igual manera, RED UNO proporcionará un documento donde se plasme el procedimiento que seguirá para la resolución de incidentes.

Ver documento *MATRIZ DE ESCALAMIENTO* ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

Ver documento *PROCEDIMIENTO DE RESOLUCIÓN DE INCIDENTES* ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

10. MESA DE AYUDA

- RED UNO pondrá a disposición de la SEMARNAT una mesa de ayuda dentro de los 5 días posteriores a la fecha de adjudicación del contrato para que la SEMARNAT mediante la presentación de reportes, puedan solicitar la atención, diagnóstico y solución de fallas de los equipos arrendados, para lo cual RED UNO proporcionará números convencionales y celulares, además de correos electrónicos del representante de RED UNO.
- El administrador del contrato será el máximo nivel de escalamiento con las facultades necesarias para dar por solventadas los reportes a nombre del usuario.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 33 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 8 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que la mesa de Ayuda será únicamente para reportar fallas de hardware o reemplazo de equipo y por lo tanto NO se realizarán Altas, Bajas o Cambios en las configuraciones. Todo lo relacionado con las altas, bajas y cambios en las configuraciones se incluirán en la transferencia de conocimientos que se haga a la convocante, a fin de garantizar que ésta contará con los elementos técnicos para poder realizarlo por sí misma a partir de que se concluya dicha transferencia.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 12 presentada por el Licitante Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V., página 14 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO entiende que el objeto de la mesa de servicio es atender las fallas que se presenten y esto incluye las tareas de gestión y diagnóstico.

11. REQUERIMIENTOS DEL EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN

Los equipos ofertados por RED UNO, por partida serán nuevos y cumplen con las características técnicas, solicitadas en el Anexo técnico.

RED UNO cuenta con una mesa de ayuda para el levantamiento de reportes de fallas de los equipos arrendados.

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 ofertados detallando marca y modelo de los equipos propuestos y que certifica la configuración de los equipos propuestos para cada una de las partidas descritas en la presente propuesta.

Ver CARTA DE MARCA Y MODELO ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

- Carta original, en papel membretado y vigente, firmada por el fabricante de los equipos ofertados en donde designe a **RED UNO** como distribuidor autorizado y certificado de los equipos propuestos.

Ver CARTA DISTRIBUIDOR AUTORIZADO ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

- Carta original, en papel membretado y vigente, firmada por el fabricante de los equipos ofertados en donde se 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 CARTAS Y DESARROLLOS al final de este Documento.

- Carta original del fabricante en la que se manifieste que cuenta 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 INFRAESTRUCTURA Y EXISTENCIA ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

- 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.

Ver CARTA FIN DE VIDA ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento

- **RED UNO** presenta dentro de su propuesta técnica los documentos impresos con los que se acredite el cumplimiento de las normas y certificaciones requeridas en el anexo técnico, en la ficha técnica se 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. **RED UNO** considera que en caso de que alguna referencia solicitada no se refleje en la ficha técnica del equipo, pero si este soportado por el fabricante, la **SEMARNAT** aceptará una carta del fabricante mencionando el soporte de la funcionalidad solicitada.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 6 presentada por el Licitante B Drive It, S.A. de C.V., página 17 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, se aclara que los catálogos o folletos están impresos en idioma español; de no ser así se acompaña a estos con una traducción al español.

Ver documento REFERENCIAS TECNICAS ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

Ver archivos dentro de las carpetas REF TEC LAN y REF TEC WLAN que se encuentran en la Sección Técnicos – Anexos de COMPRANET.

Ver documento MANUALES LAN.pdf, MANUALES LAN_español.pdf, MANUALES WLAN.pdf y MANUALES WLAN_español.pdf que se encuentran en la Sección Técnicos – Anexos de COMPRANET.

Ver CARTA CARÁCTERISTICAS TÉCNICAS ubicado en la SECCIÓN CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

- Carta original, en papel membretado y firmada por RED UNO en el que se manifiesta que los equipos que oferta en arrendamiento 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 CARTAS Y DESARROLLOS al final de este documento.

12. CAPACITACIÓN

- RED UNO incluye curso de capacitación del equipo para Red LAN impartido en un centro de capacitación autorizado y avalado por el fabricante, para dos personas, con una duración de 40 horas.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 28 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 7 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, se aclara que no se requiere del examen de certificación, sin embargo, será a criterio del participante el otorgar el examen de certificación sin que éste sea una condicionante para los demás participantes.

- Se incluye curso de capacitación del equipo para WLAN impartido en un centro de capacitación autorizado y avalado por el fabricante, para dos personas, con una duración de 40 horas.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 30 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 7 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, se aclara que no se requiere del examen de certificación, sin embargo, será a criterio del participante el otorgar el examen de certificación sin que éste sea una condicionante para los demás participantes.

- 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 con la respuesta a la pregunta 17 presentada por el Licitante Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V., página 15 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, se aclara que la capacitación será para 2 o más personas en la Ciudad de México.

13. 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 entrega un plan de trabajo al Administrador del Contrato de la SEMARNAT, quien aprobara dicho plan.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 31 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 8 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que el Plan de Trabajo será entregado

únicamente por el Licitante Adjudicado dentro de los primeros cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato.

- La SEMARNAT determinará la ubicación física en donde se requiera instalar los equipos los cuales se encuentran en la Tabla llamada "VOLUMETRIA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES".

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 32 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 8 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, se aclara que todas las ubicaciones disponen de contactos eléctricos, sin embargo, dependiendo de las características de los equipos ofertados cabe la posibilidad de que se requieran hacer adecuaciones.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 11 TÉCNICOS, presentada por el Licitante B Drive It, S.A. de C.V., página 18 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO reemplazará el equipo viejo y dejará instalado todos los nodos que se encontraban en servicio; dicho cableado se entregará acomodado y peinado como se encontraba anteriormente, esto entrará en la validación para la aceptación del servicio.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 14 TÉCNICOS, presentada por el Licitante B Drive It, S.A. de C.V., página 19 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO entiende que se van a energizar los Puntos de Acceso a través de los Switches PoE.

14. ENTREGABLES

Los entregables se definen como la entrega de los equipos, documentación inicial, final y reportes mensuales los cuales serán responsabilidad de RED UNO entregarlos al Administrador del Contrato de la SEMARNAT.

Los Administradores de contrato de la SEMARNAT y el representante designado por RED UNO serán responsables de darle continuidad y cumplimiento a lo establecido en el presente anexo técnico.

RED UNO proporcionará dentro de los 10 días hábiles posteriores a la entrega, instalación y puesta a punto de los equipos, los entregables que a continuación se indican:

- Relación y configuración del equipo arrendado, así como el licenciamiento propuesto para el arrendamiento por parte de RED UNO a la SEMARNAT, en el que se indicará ubicación, marca, modelo y el número de serie de los equipos que integran el arrendamiento de equipos para red LAN y WLAN.

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 incluirá 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.
- RED UNO entregará una matriz de escalamiento que permitirá a la SEMARNAT contactar al personal designado por RED UNO para asegurar el cumplimiento conforme al anexo técnico. De igual manera,

RED UNO proporcionará 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 del equipo de Red LAN y WLAN 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 realizadas.
- **RED UNO** 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** considera la 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.

15. NIVELES DE ATENCIÓN

Los tiempos de atención y solución de fallas requeridos son:

- **RED UNO** se compromete a dar cumplimiento a los niveles de atención.
- Para los conmutadores o switches core tipo 1 y tipo 2, los Conmutadores Switch Distribución/Agregación Tipo 1 y tipo 2 y las Controladoras para punto de Acceso Tipo 1, 2 y 3 (partidas 1, 2, y 15), 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 máximo de 24 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.
- Para los Conmutadores o Switches de Acceso, Punto de Acceso para interiores Tipo 1 y 2 y Punto de Acceso para Exteriores Tipo 1 y 2 (partidas 7, 8, 11 y 12), 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 será no mayor a 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, **RED UNO** entregará un equipo de respaldo con las mismas características mientras se soluciona el problema.
- Si la reparación excede los 30 días naturales a partir de la fecha del reporte, al día siguiente hábil, **RED UNO** entregará a cambio, instalar, configurar y puesto a punto un equipo nuevo con las características iguales o superiores al arrendado.
- Si el equipo presenta más de cinco fallas dentro de un periodo de 30 días naturales, **RED UNO** sustituirá por uno de características iguales o superiores, 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.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 10 presentada por el Licitante Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V., página 14 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, Se aclara que derivado de que la vigencia del presente proyecto es de 29.5 meses SEMARNAT requiere que se realice cuando menos un mantenimiento preventivo a los equipos cuando estos cumpla 15 meses en operación; lo anterior con el fin de minimizar riesgos en la disponibilidad del servicio.

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	RED UNO entregará los equipos arrendados RED UNO 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 cada una de la SEMARNAT para la entrega de los equipos.	Arrendamiento de equipo Red LAN y WLAN.	Dentro de los primeros 45 días naturales a partir de la fecha de adjudicación del contrato.
Entregables	RED UNO entregará: 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 incluirá 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. RED UNO entregará una matriz de escalamiento que permita a la SEMARNAT contactar al personal designado por RED UNO para asegurar el cumplimiento conforme al presente anexo técnico. De igual manera, RED UNO proporcionará un documento donde se plasme el procedimiento que seguirá para resolución de Incidentes.	Arrendamiento de equipo Red LAN y WLAN	Dentro de los primeros (5) días hábiles posteriores a la adjudicación del contrato.

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-E34-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN"
 AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

Entregables	<p>Memoria técnico 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>RED UNO incluirá una copia del respaldo de los equipos de la solución implementada en media Magnético.</p> <p>En caso de sustitución de equipos o cambio de configuración en los mismos, la memoria técnica será actualizada por RED UNO.</p>	Arrendamiento de equipo Red LAN y WLAN	Dentro de los primeros diez (10) días hábiles posteriores a la puesta en operación del equipo Red LAN y WLAN
Entregables Mensuales	<p>RED UNO entregará:</p> <p>Relación total de equipos activos.</p> <p>Reporte de incidencias.</p>	Arrendamiento de equipo Red LAN y WLAN	Dentro de los primeros 10 días hábiles siguientes a la conclusión del mes que se pretende facturar.
Mesa de Ayuda	<p>Poner a disposición de la SEMARNAT una Mesa de Ayuda para el levantamiento de reportes de fallas de los equipos.</p> <p><i>De acuerdo con la respuesta a la pregunta 33 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 8 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que la mesa de Ayuda será únicamente para reportar fallas de hardware o reemplazo de equipo y por lo tanto NO se realizarán Altas, Bajas o Cambios en las configuraciones. Todo lo relacionado con las altas, bajas y cambios en las configuraciones se incluirán en la transferencia de conocimientos que se haga a la convocante, a fin de garantizar que ésta contará con los elementos técnicos para poder realizarlo por sí misma a partir de que se concluya dicha transferencia.</i></p> <p><i>De acuerdo con la respuesta a la pregunta 12 presentada por el Licitante Total Play Telecomunicaciones, S.A. de C.V., página 14 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO entiende que el objeto de la mesa de</i></p>	Arrendamiento de equipo Red LAN y WLAN	Dentro de los 5 días hábiles posteriores a la fecha de adjudicación del contrato

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-E34-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN"
 AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

	<p><i>servicio es atender las fallas que se presenten y esto incluye las tareas de gestión y diagnóstico.</i></p>		
<p>Atención de fallas en la SEMARNAT</p>	<p>Atención y reparación de fallas y problemas relacionadas con los equipos</p>	<p>Arrendamiento de equipo Red LAN y WLAN</p>	<p>Para los conmutadores o switches core tipo 1 y tipo 2, los Conmutadores Switch Distribución/Agregación Tipo 1 y tipo 2 y las Controladoras para punto de Acceso Tipo 1, 2 y 3 (partidas 1, 2 y 15), 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 máximo de 24 horas naturales con reemplazo de partes, a partir del levantamiento del reporte.</p> <p>Para los Conmutadores o Switches de Acceso, Punto de Acceso para Interiores Tipo 1 y 2 y Punto de Acceso para Exteriores Tipo 1 y 2 (partidas 7, 8, 11 y 12), 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 será no mayor a 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 con las mismas características mientras se soluciona el problema.</p> <p>Si la reparación excede los 30 días naturales a partir de la fecha del reporte, al día siguiente hábil, RED UNO entregará a cambio, instalar, configurar y puesto a punto un equipo nuevo con las características iguales o superiores al arrendado.</p>

			Si el equipo presenta más de cinco fallas dentro de un periodo de 30 días naturales, RED UNO lo sustituirá por uno de características iguales o superiores, 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.
--	--	--	---

16. VIGENCIA DE LA CONTRATACIÓN

Del 16 de julio del 2021 hasta el 31 de diciembre de 2023

17. PLAZO DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS

RED UNO considera que la entrega de los equipos arrendados, 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 entregará los equipos arrendados en los sitios que se determinen en los contratos específicos de la Tabla "VOLUMETRÍA INICIAL Y UBICACIÓN DE SITIOS ALTERNOS Y DELEGACIONES". 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**.

19. TRANSICIÓN DEL ARRENDAMIENTO

Treinta días naturales previos al término del contrato, **RED UNO** y la **SEMARNAT** acordaran el proceso de transición del retiro controlado de los equipos utilizados para el arrendamiento, con la finalidad de que no se afecte la operación y los niveles de servicio requeridos por la **SEMARNAT** correspondiente en el presente anexo técnico. Derivado de lo anterior, **RED UNO** se obliga a:

- Participar en las reuniones que solicite la **SEMARNAT** para realizar la transición con el Proveedor adjudicado al final del contrato.

- b) Durante este proceso de transición **RED UNO** seguirá prestando el servicio por un periodo máximo de 45 días naturales sin costo para la **SEMARNAT** a partir de la conclusión del contrato, el que podrá ser reducido en la medida que el nuevo Proveedor que resulte adjudicado otorgue el arrendamiento.
- c) En caso de rescisión del contrato del servicio objeto de la presente propuesta, este no podrá ser suspendido hasta que se asegure la transición en los términos previstos en el párrafo que antecede.
- d) Al concluir el periodo de transición, **RED UNO** retirará sus equipos dentro de los 15 días naturales siguientes.

20. CONDICIONES Y FORMA DE PAGO

El pago correspondiente se realizará en moneda nacional (pesos mexicanos) a mes vencido durante la vigencia del contrato por el arrendamiento dentro de los 20 días naturales contados a partir de la entrega de la factura, previa entrega de los equipos arrendados a entera satisfacción del Administrador del Contrato en términos del presente anexo técnico de conformidad con el artículo 5l, de la LAASSP.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 34 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 8 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que término "a entera satisfacción" señalado en este apartado, así como en cualquier otro apartado de la convocatoria se entenderá como "De conformidad con los términos y condiciones establecidos en las bases de licitación, junta de aclaraciones, anexos, así como el contrato y anexos que sean suscritos entre las partes", lo anterior con el objeto de contar con parámetros claros y objetivos de medición y cumplimiento de los servicios.

Lo anterior, quedará condicionado proporcionalmente al pago que **RED UNO** deba efectuar por concepto de penas convencionales o deducciones con motivo del incumplimiento parcial o total al mes correspondiente, en que pudiera incurrir respecto al arrendamiento.

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

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 34 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 8 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que término "a entera satisfacción" señalado en este apartado, así como en cualquier otro apartado de la convocatoria se entenderá como "De conformidad con los términos y condiciones establecidos en las bases de licitación, junta de aclaraciones, anexos, así como el contrato y anexos que sean suscritos entre las partes", lo anterior con el objeto de contar con parámetros claros y objetivos de medición y cumplimiento de los servicios.

21. PENAS Y DEDUCTIVAS

Penas convencionales

En el Arrendamiento:

RED UNO 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 15 de la presente propuesta técnica 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; 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 (IV.A), de conformidad con lo establecido en el artículo 53 de la LAASSP.

En los entregables:

RED UNO se obliga a pagar a la **SEMARNAT** una pena convencional por no presentar los entregables mensuales en los plazos establecidos en el numeral 14 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 podrá exceder el monto de la garantía de cumplimiento sin considerar el impuesto del valor agregado (IV.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.

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**, 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.

22. 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.

La garantía se entregará en la Dirección de Adquisiciones y Contratos de la **SEMARNAT** ubicada en Av. Ejército Nacional No. 223, piso 17, Ala B, Col. Anáhuac I Sección, Demarcación territorial Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.

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 período 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 previo 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.
- 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, se presenta contrato de arrendamiento 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 presenta 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 CARTAS Y DESARROLLOS** al final 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

RED UNO se constituye como único patrón del personal que ocupe para llevar acabo 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

RED UNO cotiza por precios unitarios sin incluir el I.V.A. y en moneda nacional (pesos mexicanos), conforme al anexo técnico y a los formatos que se acompañan.

Las cotizaciones se presentan por precios unitarios considerando los costos por un periodo de 29.5 meses basándose en la "Tabla de cotización para el arrendamiento por 29.5 meses".

28. 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 entrega 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.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 35 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 8 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, RED UNO considera que dicha póliza de seguro será presentada únicamente por el licitante que resulte adjudicado.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 3 ADMINISTRATIVO, LEGAL presentada por el Licitante B Drive It, S.A. de C.V., página 25 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, se confirma que este requerimiento es adicional al no estar previsto dentro del ANEXO TÉCNICO DEL CONTRATO MARCO formalizado.

RED UNO es responsable de la relación laboral de su personal, que esté involucrado en el arrendamiento objeto de la presente licitación, liberando de cualquier responsabilidad a la SEMARNAT.

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 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 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.

29. TIPO DE CONTRATACIÓN

Con base en el artículo 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, **RED UNO** entiende que La **SEMARNAT** formalizará un contrato abierto por volumen, debido al uso reiterado del servicio, conforme a la volumetría establecida en la **Tabla de Cotización para el Arrendamiento por 29.5 meses** del Anexo Técnico; asimismo, **RED UNO** entiende que la **SEMARNAT** cuenta con la autorización plurianual de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para los siguientes montos por ejercicio fiscal:

2021		2022		2023		Total	
(5.5 meses)		(12 meses)		(12 meses)		(29.5 meses)	
Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
\$3,800,000. 00	\$9,456,093. 00	\$7,600,000. 00	\$18,912,186. 00	\$7,600,000. 00	\$18,912,186. 00	\$19,000,000. 00	\$47,280,465. 00

ATENTAMENTE

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

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 NACIONALES
 ELECTRONICA NÚMERO IA-JT6000997-E34-2021

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN"
 AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

1	Gabinete de al menos cuatro ranuras para interfaces de servicio con: <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de procesamiento (Supervisora) • Fuentes de poder y ventiladores redundantes 	1	2	Pieza	1 a 250	\$2,998.53	\$2,998.53	\$5,997.06	\$88,456.64	\$176,913.27
2	Tarjeta de procesamiento (Supervisora) para redundancia	1	2	Pieza	1 a 250	\$779.20	\$779.20	\$1,558.40	\$22,986.40	\$45,972.80
3	Tarjeta con 48 puertos 100/1000 BaseT (RJ-45)	1	2	Pieza	1 a 250	\$1,149.32	\$1,149.32	\$2,298.64	\$33,904.94	\$67,809.88
4	Tarjeta con 48 puertos 1000 BaseSX (SFP)	1	2	Pieza	1 a 250	\$1,461.00	\$1,461.00	\$2,922.00	\$43,099.50	\$86,199.00
5.2 Commutador o switch CORE tipo 2	Interface 1 GBASE-SX (SFP)	24	60	Pieza	1 a 250	\$16.72	\$401.28	\$1,003.20	\$11,837.76	\$29,594.40

CONSORCIO RED UNO S.A. DE CV
 R.F.C.: CRU-910329-MG

"ARRENDAMIENTO DE EQUIPO PARA RED LAN Y WLAN"
 AL AMPARO DEL CONTRATO MARCO

5.7 Commutador o Switch de Acceso 48 Puertos PoE Capa 2	1	Commutador o switch de acceso capa 2, con 48 puertos PoE 10/100/1000 BaseT	80	200	Pieza	1 a 250	\$1,220.34	\$97,627.20	\$244,068.00	\$2,880,002.40	\$7,200,006.00
	3	Interface 1 GBASE-SX (SFP)	80	200	Pieza	1 a 200	\$16.72	\$1,337.60	\$3,344.00	\$39,459.20	\$98,648.00
	5	Fuente modular redundante	80	200	Pieza	1 a 250	\$119.46	\$9,556.80	\$23,892.00	\$281,925.60	\$704,814.00
	6	Módulo de apilamiento o Stacking, 4 unidades (puertos) OPCIONAL	80	200	Pieza	1 a 250	\$1.00	\$80.00	\$200.00	\$2,360.00	\$5,900.00
	8	Cable para apilamiento o Stacking	80	200	Pieza	1 a 250	\$7.95	\$636.00	\$1,590.00	\$18,762.00	\$46,905.00
	1	Commutador o switch de acceso capa 2, con 24 puertos PoE 10/100/1000 BaseT	16	40	Pieza	1 a 100	\$1,242.04	\$19,872.64	\$49,681.60	\$586,242.88	\$1,465,607.20

CONSORCIO RED UNO, S.A. de C.V.
 R.F.C.: CRU-910301-M8

Monto Total Máximo por el periodo de 29.5 meses antes de IVA:
Doce millones cuatrocientos veinticinco mil doscientos ochenta y tres pesos 18/100 M.N.

Monto Total Máximo por el periodo de 29.5 meses incluyendo IVA:
Catorce millones cuatrocientos trece mil trescientos veintiocho pesos 49/100 M.N.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 40 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 9 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacionales Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, Red Uno considera que la TABLA DE COTIZACIÓN PARA EL ARRENDAMIENTO POR 29.5 MESES serán los precios que se entregarán en COMPRANET, los cuales son únicamente como evaluación económica para este proceso.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 9 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 4 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacionales Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, Red Uno considera ajustar la descripción del producto de la Interface 10GBASE-SR (SFP+) y 10 GBASE-T (RJ45) de la "Tabla de cotización para el arrendamiento por 29.5 MESES" así como del ANEXO 2 (Propuesta Económica); se aclara que las interfaces serán compatibles con las tarjetas de 48 puertos 1000 BaseSX (SFP).

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 14 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 4 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacionales Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, Red Uno considera ajustar la descripción del producto de la Interface 10GBASE-SR (SFP+) de la "TABLA DE COTIZACIÓN PARA EL ARRENDAMIENTO POR 29 MESES" así como del Anexo 2 (Propuesta Económica) con base a su propuesta; se aclara que las interfaces serán compatibles con las tarjetas de 48 puertos 1000 BaseSX (SFP).

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 18 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 5 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacionales Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, Red Uno considera que se podrá ajustar la especificación de la Interface 10GBASE-SR (SFP+) de la "TABLA DE COTIZACIÓN PARA EL ARRENDAMIENTO POR 29.5 MESES" así como en el Anexo 2 (Propuesta Económica) con base a la propuesta.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 19 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 5 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacionales Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, Red Uno considera el componente "Módulo de apilamiento o Stacking, 4 unidades (puertos)" de la "TABLA DE COTIZACIÓN PARA EL ARRENDAMIENTO POR 29.5 MESES" así como en el Anexo 2 (Propuesta Económica) como opcional ya que considera realizar stacking del tipo "front-plane", es decir con los puertos de uplink y por lo tanto no requieren de un módulo adicional, garantizando con esto la misma funcionalidad

de 1 switch virtual con la misma IP de administración, cumpliendo con las características solicitadas en el Anexo Técnico y sin que ésta sea una condicionante para los demás participantes.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 21 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 6 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, Red Uno considera el componente "Módulo de aplamiento o Stacking, 4 unidades (puertos)" de la "TABLA DE COTIZACIÓN PARA EL ARRENDAMIENTO POR 29.5 MESES" así como en el Anexo 2 (Propuesta Económica) como opcional ya que considera realizar stacking del tipo "front-plane", es decir con los puertos de uplink y por lo tanto no requieren de un módulo adicional, garantizando con esto la misma funcionalidad de 1 switch virtual con la misma IP de administración, cumpliendo con las características solicitadas en el Anexo Técnico y sin que ésta sea una condicionante para los demás participantes.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 26 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 7 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, Red Uno incluye todos los elementos necesarios para garantizar las Funcionalidades Avanzadas y otorgar u servicio correcto. Se aclara que los costos vinculados a las funcionalidades avanzadas se deberán incluir dentro de los conceptos correspondientes a Equipo para Red WLAN, toda vez que son contemplados dentro de las especificaciones técnicas del Contrato Marco.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 38 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 9 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacional Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, Red Uno entiende que las cantidades iniciales del proyecto serán las que se mencionan en la PRECISIÓN NO.1.

De acuerdo con la respuesta a la pregunta 41 presentada por el Licitante Consorcio Red Uno, S.A. de C.V., página 9 de 33 del ACTA DE RESPUESTA A ACLARACIONES, Invitación a cuando menos tres personas Nacionales Electrónica No. IA-016000997-E34-2021, Red Uno entiende que las cantidades a provisionar al inicio del proyecto en caso de resultar adjudicado serán las que se mencionan en la PRECISIÓN NO.1

1. Se señala el precio unitario y el total del costo de los servicios en Moneda Nacional, de conformidad con lo indicado en el ANEXO 2 "Propuesta Económica". Asimismo, se consideran dos decimales, se indica la cantidad con número y letra, desglosando el Impuesto al Valor Agregado.
2. Se presenta en idioma español, así como todos y cada uno de los documentos que la integran.
3. Los precios ofertados son fijos, sin escalación, durante la vigencia de este procedimiento y durante el periodo de la prestación de los servicios para el caso del licitante que resulte adjudicado.



Manuel Leyva Gómez
Apoderado Legal de
Consorcio Red Uno, S.A. de C.V.