



TÍTULO DE CONCESIÓN

TÍTULO DE CONCESIÓN ADMINISTRATIVA PARA EL APROVECHAMIENTO DE 36 HILOS DE FIBRA ÓPTICA OSCURA, PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO "TIJUANA DIGITAL" QUE OTORGA EL XXIII AYUNTAMIENTO DE TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "EL AYUNTAMIENTO", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR C. LUIS ARTURO GONZÁLEZ CRUZ, PRESIDENTE MUNICIPAL DE TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, ASISTIDO POR EL C. CARLOS MURGUÍA MEJÍA, SECRETARIO DE GOBIERNO Y LA C. ANA LETICIA SALCEDO QUIROZ OFICIAL MAYOR; Y POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL "GARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL C. PORFIRIO GABRIEL GARCÍA ROMO A QUIEN PARA LOS EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO SE LE DENOMINARÁ "LA CONCESIONARIA", SUJETÁNDOSE AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I. Declara "EL AYUNTAMIENTO", por conducto de sus representantes, que:

- a) Es una entidad de Derecho Público, con personalidad jurídica y patrimonio propios, conforme a lo dispuesto por los artículos 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 76 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California.
- b) Tiene plena capacidad jurídica para adquirir, poseer, arrendar, permutar o enajenar toda clase de bienes, así como para celebrar contratos, obligarse, ejecutar obras, establecer y explotar servicios públicos de naturaleza municipal y realizar todos los actos y ejercer todas las acciones previstas en las leyes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California.
- c) La Oficialía Mayor es la dependencia de la Administración Pública Municipal Centralizada que tiene, entre otros objetivos, adquirir, arrendar y suministrar los bienes y servicios que requiera el funcionamiento de las dependencias de la administración pública municipal, mediante la firma de los contratos que se adjudiquen en los términos del Reglamento de Adquisiciones, Contrataciones de Servicios y Arrendamientos para el Municipio de Tijuana, Baja California; de acuerdo con lo establecido en el artículo 22 Bis fracción VIII del Reglamento de la Administración Pública Municipal del Ayuntamiento de Tijuana, Baja California.



- d) El H. XXIII Ayuntamiento de Tijuana, B.C., en sesión Extraordinaria de Cabildo de fecha 7 de mayo de 2020, se autorizó a concesionar el aprovechamiento y uso accesorio, de los 36 hilos de Fibra Óptica oscura propiedad del Municipio de Tijuana, de la Red Urbana de fibra Óptica de Telecomunicaciones, que corre paralela a la Ruta Troncal del Sistema Integral de Transporte de Tijuana, por una vigencia de 15 años, estableciéndose como contraprestación el que el concesionario asuma el costo del mantenimiento de la fibra óptica e instalaciones de conducción; el costo de la inversión en equipamiento e infraestructura necesaria para el otorgamiento del servicio de internet administrado actualmente al Ayuntamiento y el que sea requerido por el proyecto "Tijuana Digital"; y será contratado al concesionario el servicio de internet excedente, tal y como consta en el ACTA 21 de la sesión extraordinaria de cabildo celebrada el día 7 de mayo de 2020, publicada en el Periódico Oficial del Estado de Baja California, de fecha 15 de mayo de 2020.
- e) En la misma Sesión Extraordinaria de Cabildo, se instruye a la Oficialía Mayor y a la Dirección de Tecnologías de la Información del XXIII Ayuntamiento de Tijuana, Baja California, para el efecto de que procedan a elaborar las Bases de Licitación para la concesión del servicio y llevar a cabo la licitación pública procedente, en los términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios para el Estado de Baja California y el Reglamento de Adquisiciones, Contratación de Servicios y Arrendamientos para el municipio de Tijuana, Baja California.
- f) El Proyecto "Tijuana Digital" representa un hito tecnológico para la presente administración municipal, capitaliza a la ciudadanía tijuanaense el poder conectarse a internet de forma gratuita en todos los espacios públicos y edificios de Gobierno Municipal: Delegaciones, Subdelegaciones, Paramunicipales, Oficina Remotas, Centros de Desarrollo Comunitario, Estaciones del SITT, Unidades Deportivas, Casas de la Cultura, Parques, Escuelas, Municipales, entre otros. Además de integrar las necesidades de conectividad que permitan ampliar la red municipal de servicios que ofrece el Ayuntamiento.
- g) En fecha 24 de julio de 2020, se emitió convocatoria de Licitación Pública Estatal, identificada con el numero CONC-2020-LP-001, mediante la cual el Ayuntamiento de Tijuana, Baja California, a través del Comité Técnico, en cumplimiento de las disposiciones que establece el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como el artículo 100 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California, Licitación que se encuentra regida por el artículo 17 de la Ley de Régimen Municipal para el Estado de Baja California, , los artículos 16, 16 BIS, 16 TER, 17, 17 BIS, 17 TER, 17 QUATER, 19 y 20 fracción I del Reglamento de Bienes y Servicios para el Municipio de Tijuana, Baja California, Punto de Acuerdo 3.3 de Cabildo de fecha 7 de mayo de 2020, publicado el 15 de mayo de 2020, en el Periódico Oficial del Estado de Baja California, así como la demás disposiciones y normatividad vigente y aplicable en materia. Convocándose a Personas Morales a participar en la Licitación Pública CONC-2020-LP-001, siendo el objeto, la Concesión



para el aprovechamiento de 36 hilos de Fibra Óptica Oscura, propiedad del Ayuntamiento de Tijuana, para la puesta en marcha del Proyecto "Tijuana Digital".

- h) Con fecha 21 de agosto de 2020, se concluyó por parte del Comité Técnico del H. XXIII Ayuntamiento de Tijuana, Baja California, mediante Acta de Asignación de Título de Concesión, Licitación Pública Estatal CONC-2020-LP-001, el fallo, declarando con fundamento en los artículos 16, 16 BIS, 16 TER, 17, 17 BIS, 17 TER, y 17 QUATER, y demás relativos aplicables del Reglamento de Bienes y Servicios para el Municipio de Tijuana, Baja California, declarando como concursante ganador a la empresa GARCOMUNICATION, S.A. DE C.V., ya que cumplió con los requerimientos establecidos en las Bases de Licitación, garantizando, su Solvencia, y Capacidad Jurídica, Técnica Administrativa y Financiera, para llevar a cabo el Proyecto "Tijuana Digital".
- i) Asignándole a GARCOMUNICATION, S.A. DE C.V., el Título de Concesión para el aprovechamiento de 36 Hilos de Fibra Óptica Oscura, propiedad del Ayuntamiento de Tijuana, para la puesta en marcha del Proyecto "Tijuana Digital", Título que tendrá una vigencia de 15 (QUINCE) años, a partir de la fecha de firma del presente instrumento; periodo que podrá prorrogarse previa solicitud de la beneficiaria de la concesión.
- j) Se cuenta con la suficiencia presupuestal en la partida específica del clasificador por objeto del gasto 31701 para el presente ejercicio fiscal 2020, de la Unidad Administrativa 1.5.2.3.2.1 para cubrir la erogación, por lo que la Oficialía Mayor en coordinación con la Dirección de Tecnologías de la Información y la Tesorería Municipal del H. Ayuntamiento de Tijuana, deberán de realizar los trámites presupuestales que correspondan para los ejercicios fiscales subsecuentes.
- k) Su Registro Federal de Contribuyente es ATB541201KK2.
- l) Señala como su domicilio para los efectos del presente contrato, el ubicado en Avenida Independencia número 1350, "Palacio Municipal", Zona Urbana Río, Tijuana, Baja California.
- m) El Titular de la Dirección de Tecnologías de la Información del Ayuntamiento de Tijuana, Baja California, o persona quien éste designe, es quien será el encargado de vigilar el cumplimiento del presente Título de Concesión, que se detalla en el clausulado del presente instrumento.

II. Declara "LA CONCESIONARIA" por conducto de su Administrador Único, que:

- a) **GARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.**, es una sociedad mexicana, legalmente constituida de acuerdo con las leyes mexicanas el 31 de enero de 2002 mediante Escritura Pública número 12,670, Volumen 468, otorgada ante la fe del Lic. Raúl López



Quintero, Notario Adscrito a la Notaria Publica número Once en esta municipalidad de Tijuana, Baja California, de la que es ahora titular el Licenciado Marco Antonio Mayo Barrón, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio en Tijuana, Baja California, bajo la Partida 5277199, de la Sección de Comercio, de fecha 17 de abril de 2002.

- b) Se encuentra debidamente inscrita ante el SAT Servicios de Administración Tributaria, dependiente de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, con Registro Federal de Contribuyente **GAR020207E56**, y se encuentra al corriente en el pago de sus obligaciones fiscales.
- c) Su representante legal, el **C. Porfirio Gabriel García Romo**, cuenta con facultades suficientes para celebrar el presente contrato, de conformidad con lo dispuesto en el instrumento público descrito en el inciso a) de la fracción II de este capítulo de declaraciones, mismas que a la fecha no le han sido revocadas ni limitadas en forma alguna; identificándose con Credencial para Votar expedida por el Instituto Nacional Electoral, con Clave de Elector **GRRMPR70011802H300**.
- d) Dentro de su objeto social se encuentran las siguientes actividades:
- Prestar servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, de toda clase de aparatos, equipos y sistemas de telecomunicaciones, comunicaciones, computacionales, eléctricos y electrónicos.
 - La compra, venta, importación, exportación, arrendamiento, subarrendamiento, comercialización, producción y distribución, por cuenta propia o de terceros, de todo tipo de aparatos, equipos y sistemas de telecomunicaciones, comunicaciones, computacionales, eléctricos y electrónicos, así como de todo tipo de accesorios y partes relacionados con ellos, y de cualquier otra clase de bienes que se encuentren dentro del comercio.
 - La prestación de servicios de internet, así como el arrendamiento de espacios publicitarios en internet.
 - La capacitación de personas, para el manejo de sistemas y programas de computación.
 - La prestación de todo tipo de servicios de asesoría y planeación que se realicen directa o indirectamente con los objetos anteriores.
 - La comprar, venta, arrendamiento, importación, exportación y comercialización de todo tipo de bienes muebles e inmuebles que sean necesarios o convenientes para la realización de los objetos sociales anteriores.
 - La promoción y administración de todo tipo de sociedades mercantiles o civiles, así como la adquisición de acciones y partes sociales de las mismas, en los términos de la Legislación aplicable.
 - Obtener registro de marcas, patentes y nombres comerciales y adquirir o enajenar todo tipo de derechos de propiedad industrial y de derechos de autor, así como



obtener y otorgar licencias de autorización para el uso y explotación de todo tipo de derechos de propiedad industrial y de derechos de autor.

- Obtener préstamos, con o sin garantía y emitir, aceptar, garantizar, adquirir, endosar y en general transmitir todo tipo de títulos de crédito conforme a la Ley, así como constituirse en obligado solidario de terceras personas, y garantizar, en cualquier otra forma, obligaciones propias o de terceros, con los que la sociedad tenga cualquier tipo de relación, directa o indirecta.
- Ser comisionista, representante o mandatario legal de todo tipo de personas físicas o morales que se dediquen a objetos similares a los anteriores.
- En general, la celebración dentro o fuera de la República Mexicana, por cuenta propia o a nombre de terceros, de todo tipo de actos, contratos o convenios, ya sean civiles, mercantiles, principales o accesorios de cualquier otra naturaleza que requieran o sean convenientes para la realización de los objetos sociales anteriores.

e) Manifiesta bajo protesta de decir verdad, que su representada, socios o accionistas no se encuentran en ninguno de los supuestos a que se refiere el artículo 17 fracción IV de la Ley de Régimen Municipal para el Estado de Baja California, el cual menciona las restricciones para otorgar concesiones sobre bienes, o para la prestación de servicios públicos municipales.

f) Bajo protesta de decir verdad manifiesta que su representada ni los socios o accionistas que ejercen el control de la sociedad no se encuentran dentro de los supuestos que señala el artículo 49 fracción IX de la Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de Baja California, y con la formalización del presente Título de Concesión no se actualiza ningún conflicto de intereses.

g) Su representada cuenta con experiencia, solvencia, capacidad jurídica, técnica, administrativa, humana y financiera para ofrecer las actividades comprendidas en los servicios objeto de la concesión, requeridas por "EL AYUNTAMIENTO", mismas que se detallan en la clausulado del presente instrumento; y se compromete a realizar dichas encomiendas con toda diligencia y capacidad que se requiera para llevar a cabo el proyecto "Tijuana Digital".

h) Señala como su domicilio para todos los efectos legales de este contrato, el ubicado en Boulevard Gustavo Ordaz número 15250 interior 10, Colonia Benton, C.P. 22115 de esta ciudad de Tijuana, Baja California. Así mismo, señala como correo para comunicaciones electrónicas el siguiente: (porfiriog70@gmail.com).

III. Declaran "LAS PARTES":

Se reconocen mutuamente la personalidad con la que comparecen a la celebración del presente instrumento, por lo que es su voluntad suscribirlo al tenor de las siguientes:



TIJUANA

XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

TITULO DE CONCESION ADMINISTRATIVA
AGARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.
CONC-2020-LP-001

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL TÍTULO DE CONCESIÓN.- Se otorga a la “**LA CONCESIONARIA**” el aprovechamiento y uso accesorio, de 36 Hilos de la Fibra Óptica Oscura propiedad del Municipio de Tijuana, Baja California, para la puesta en marcha del proyecto “Tijuana Digital”.

SEGUNDA.- DESCRIPCIÓN DEL BIEN OBJETO DEL TÍTULO DE CONCESIÓN.- La Red Urbana de Fibra Óptica de Telecomunicaciones de 36 Hilos tipo monomodo, (para su aprovechamiento y uso accesorio) con una longitud de 41.2 kilómetros, enlazados con 65 cierres de empalme, 57 distribuidores de fibra óptica de 1 unidad de rack, pigtails LC, jumpers LC.LC y paneles con acopladores todo de la marca Corning, que corre paralela a la Ruta Troncal del Sistema Integral de Transporte de Tijuana, propiedad del Municipio de Tijuana, Baja California, para la puesta en marcha del proyecto “Tijuana Digital”.

La fibra instalada tipo monomodo SMF-20e+ es la fibra con el mejor desempeño de la industria para aplicaciones de redes de área local y redes metropolitanas para el transporte de voz, video y datos. Cumple y excede el Estándar ITU G.652.D.

El ancho de banda está en el rango de los Tera Hertz, aproximadamente 100THz. El tipo de cable es dieléctrico, con cubierta de polietileno de mediana densidad (MDPE), soporta una tensión de 890 N, ya instalado el cable, lo que equivale a casi 91 kg de peso constante de jalado.

Es un cable que cumple con la directriz RoHS (Restriction of Hazardous Substances), es decir que no contiene sustancias peligrosas; la temperatura de operación va de -40°C a 70°C y su atenuación es de 0.4 dB/km a 1310nm y 1383 nm, y de 0.3 dB/km a 1550 nm. Es un cable de diámetro reducido al tener solamente 10.5mm, lo que permite el radio de curvatura sea también reducido, siendo este de 10.5 cm por lo que el diámetro de las curvas para el excedente de cable que se tiene que dejar en los registros sea de 21cm, cuenta con cinta para bloqueo de agua.

La fibra instalada actualmente cuenta con un tiempo de vida mayor a 25 años ya que está preparada para operar en condiciones severas a la intemperie. Puede estar temporalmente sumergida en agua y no sufrirá daño; además de ser maleable por ser de polietileno de mediana densidad.

Es un cable que soportará aplicaciones futuras ya que su capacidad permite que el concesionario pueda aprovecharla en servicios de transporte de datos de alta demanda ya que su ancho de banda es, prácticamente, ilimitado; su atenuación es muy baja y el equipamiento actual permite transmisiones de 10 Gigabit Ethernet hasta 40 KM.

TERCERA.- DE LA CONTRAPRESTACIÓN.- Por el otorgamiento de la presente concesión, se fija como contraprestación a cargo de “**LA CONCESIONARIA**” las siguientes obligaciones:



TIJUANA

XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

TITULO DE CONCESION ADMINISTRATIVA
AGARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.
CONC-2020-LP-001

1.- Proporcionar a **"EL AYUNTAMIENTO"** el servicio administrado de internet y conectividad a los 200 (doscientos) sitios solicitados en el proyecto "Tijuana Digital" pertenecientes a la infraestructura municipal del Ayuntamiento de Tijuana, Baja California; detallados los tipos de servicio, cantidad y ubicaciones, en las Tablas 1 y 2 que se indica en la Cláusula Séptima de este instrumento, en las ubicaciones y los puntos señaladas en el **APÉNDICE A** que se acompaña como **Anexo Único**, para formar parte integrante del presente Título de Concesión.

2.- Asumir el costo de la inversión en equipamiento e infraestructura necesaria para brindar servicio de conectividad e internet en los 200 sitios solicitados y capacidad de la red para conectar a 42,000 usuarios de forma simultánea como mínimo. Con las características de servicio, anchos de banda, capacidades de los enlaces y equipamiento mínimo descritos en la Apéndice A. – "Listado de Sitios donde se otorgará el servicio administrado de internet y conectividad, conforme a las necesidades descritas en el **APÉNDICE A** y el que sea requerido por el Proyecto "Tijuana Digital"; **"LA CONCESIONARIA"** se obliga a garantizar la inversión que resulte necesaria del equipamiento propuesto en la **CLAUSULA DÉCIMA.- SOLUCIÓN TÉCNICA DE LA CONCESIONARIA**, presentada como parte de su propuesta dentro de la Licitación Pública Estatal **CONC-2020-LP-001** que dio como resultado la asignación de la presente Concesión.

3.- Cubrir el costo de operación, mantenimiento preventivo y correctivo, reposición y/o modernización de la Red Urbana de Fibra Óptica de Telecomunicaciones del Municipio de Tijuana y la infraestructura accesoria que resulten necesarias, durante la vigencia de la concesión.

4.- Al término de la vigencia de la concesión, todo el equipo instalado en los sitios solicitados y el utilizado en el aprovechamiento y uso accesorio de la Red de Fibra Óptica, quedarán en propiedad de **"EL AYUNTAMIENTO"**; en ningún caso se generará derecho real alguno de propiedad en favor de **"LA CONCESIONARIA"** sobre los 36 Hilos de Fibra Óptica Oscura y la infraestructura del bien propiedad del Ayuntamiento.

CUARTA.- DEL PAGO POR EL SERVICIO DE INTERNET Y CONECTIVIDAD EXCEDENTE.- El servicio administrado de internet excedente que no resulte cubierto por la contraprestación, será cubierto a cargo de **"EL AYUNTAMIENTO"** de conformidad a los servicios efectivamente prestados considerando el tabulador de costos unitarios mensuales de servicios de internet propuesto por **"LA CONCESIONARIA"** descritos en la **Tabla No. 1** y serán pagaderos en mensualidades de hasta \$1,140,000.00 (Un millón ciento cuarenta mil pesos 00/100 Moneda Nacional), más el Impuesto al Valor Agregado; que será sujeto de revisión durante el primer año de gobierno de cada nueva administración municipal a efecto de poder actualizar la normatividad aplicable, ajustar los costos del servicio y capacidades provistas según la fluctuación del mercado y la evolución de las tecnologías de la información, así como aplicar la inflación correspondiente sobre el precio inicialmente pactado.



TIJUANA

XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

TITULO DE CONCESION ADMINISTRATIVA
AGARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.
CONC-2020-LP-001

Tabla No. 1. Tabulador de Costos Unitarios de Servicio de Internet.

200 Sitios solicitados Tijuana Digital	Servicios de Internet (Mbps)			Costo Unitario Mensual Antes de IVA
	Requerido Tijuana Digital	Cubierto por Contraprestación	Excedente	
1.- Palacio Municipal - Principal Palacio Municipal	2048	1024	1024	\$ 130,000
2.- Palacio Municipal - Sindicatura	40	20	20	\$ 6,000
3.- Oficinas Remotas - Oficina Semáforos Servicios Públicos	200	40	200	\$ 20,000
4.- Oficinas Remotas - Estancia Municipal de Infractores	40	20	20	\$ 6,500
5.- Oficinas Remotas - Control Animal Municipal	20	20	20	\$ 5,500
6.- Oficinas Remotas - Almacén General Municipal	20	20	20	\$ 5,500
7.- Oficinas Remotas - Dirección de Bomberos	20	20	20	\$ 5,500
8.- Oficinas Remotas - Protección Civil	20	20	20	\$ 5,500
9.- Oficinas Remotas - Rezagos Municipales	20	20	20	\$ 5,500
10.- Oficinas Remotas - Dirección Municipal de Salud	20	20	20	\$ 5,500
11.- Oficinas Remotas - Talleres Municipales Vía Rápida	20	20	20	\$ 5,500
12.- Oficinas Remotas - Dirección de Vialidad y Transporte	20	20	20	\$ 5,500
12.- Oficinas Remotas - Cruce Fronterizo Pase Medico	20	20	20	\$ 5,500
13.- Oficinas Remotas - Recaudación Auxiliar (Inspección Transporte)	20	20	20	\$ 5,500
14.- Oficinas Remotas - Control Sanitario	20	20	20	\$ 5,500
15.- Oficinas Remotas - Coordinación de Delegaciones	20	20	20	\$ 5,500
16.- Oficinas Remotas - Estacionómetros	20	20	20	\$ 5,500
17.- Oficinas Remotas - Reloj (Arco Tijuana)	10	0	10	\$ 2,000
18.- Instalaciones SSPC - C2 Centro de Control y Mando	500	100	400	\$ 25,000
19.- Instalaciones SSPC - R1 Dirección Administrativa Centenario	40	20	20	\$ 6,500
20.- Instalaciones SSPC - Talleres Patrullas Rosas Magallón	20	20	20	\$ 5,500
21.- Instalaciones SSPC - Ministerio Publico Central Camionera	20	20	20	\$ 5,500
22.- Instalaciones SSPC - R3 Comandancia Regional Sur	20	20	20	\$ 5,500
23.- Instalaciones SSPC - C4-Mexicali	20	20	20	\$ 5,500
24.- Instalaciones SSPC - Comandancia Natura	20	20	20	\$ 5,500
25.- Instalaciones SSPC - Sección Patrullas	20	20	20	\$ 5,500
26.- Delegaciones - Otay Centenario	20	20	20	\$ 5,500
27.- Delegaciones - La Mesa	20	20	20	\$ 5,500

**TIJUANA**

XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

TITULO DE CONCESION ADMINISTRATIVA
AGARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.
CONC-2020-LP-001

28.- Delegaciones - Centro	20	20	20	\$ 5,500
29.- Delegaciones - La Presa ALR	20	20	20	\$ 5,500
30.- Delegaciones - La Presa Este	20	20	20	\$ 5,500
31.- Delegaciones - Sánchez Taboada	20	20	20	\$ 5,500
32.- Delegaciones - Cerro Colorado	20	20	20	\$ 5,500
33.- Delegaciones - Playas	20	20	20	\$ 5,500
34.- Delegaciones - San Antonio de los Buenos	20	20	20	\$ 5,500
35.- Paramunicipales - SITT - Sistema Integral de Transporte de Tijuana	100	20	80	\$ 14,800
36.- Paramunicipales - SDIF - Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia	100	20	80	\$ 14,800
37.- Paramunicipales - IMJUV - Instituto Municipal de la Juventud	20	20	20	\$ 5,500
38.- Paramunicipales - IMCAD - Instituto Municipal Contra las Adicciones	20	20	20	\$ 5,500
39.- Paramunicipales - IMAC - Instituto Municipal de Arte y Cultura	20	20	20	\$ 5,500
40.- Paramunicipales - IMMujer - Instituto Municipal de la Mujer	20	20	20	\$ 5,500
41.- Paramunicipales - COTUCO - Comité de Turismo y Convenciones de Tijuana	20	20	20	\$ 5,500
42.- Paramunicipales - IMPAC - Instituto Municipal de Participación Ciudadana de Tijuana	20	20	20	\$ 5,500
43.- Paramunicipales - IMPLAN - Instituto Metropolitano de Planeación de Tijuana	20	20	20	\$ 5,500
44.- Paramunicipales - PROMUN - Fideicomiso Promotora Municipal de Tijuana	20	20	20	\$ 5,500
45.- Paramunicipales - SIMPATT - Sistema Municipal de Parques Temáticos de Tijuana	20	20	20	\$ 5,500
46.- Paramunicipales - IMDET - Instituto Municipal del Deporte de Tijuana	20	20	20	\$ 5,500
47.- Paramunicipales - DESOM - Desarrollo Social Municipal	20	20	20	\$ 5,500
48.- Subdelegaciones - Sánchez Taboada	20	20	20	\$ 5,500
49.- Subdelegaciones - Los Pinos	20	20	20	\$ 5,500
50.- Subdelegaciones - Lomas del Porvenir	20	20	20	\$ 5,500
51.- Subdelegaciones - Salvatierra	20	20	20	\$ 5,500
52.- Subdelegaciones - La Villa	20	20	20	\$ 5,500
53.- Subdelegaciones - La Gloria	20	20	20	\$ 5,500
54.- Subdelegaciones - Florido Mariano	20	20	20	\$ 5,500
55.- Subdelegaciones - Mesa de Otay	20	20	20	\$ 5,500
56.- Subdelegaciones - Insurgentes	20	20	20	\$ 5,500
57.- Subdelegaciones - Miguel Alemán	20	20	20	\$ 5,500
58.- Subdelegaciones - El Tecolote	20	20	20	\$ 5,500
60.- Subdelegaciones - Camino Verde	20	20	20	\$ 5,500
61.- Escuelas SEM - Preparatoria Municipal de Tijuana	100	20	80	\$ 12,500
62.- Escuelas SEM - Secundaria Adolfo López Mateos	100	20	80	\$ 12,500
63.- Escuelas SEM - Secundaria Xicoténcatl Leyva Alemán	100	20	80	\$ 12,500

**TIJUANA**

XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

TITULO DE CONCESION ADMINISTRATIVA
AGARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.
CONC-2020-LP-001

64.- Escuelas SEM - Primaria Club Soroptimista	100	20	80	\$ 12,500
65.- Escuelas SEM - Primaria Club de Leones	100	20	80	\$ 12,500
66.- Escuelas SEM - Primaria Emma A de Bustamante	100	20	80	\$ 12,500
67.- Escuelas SEM - Primaria Manuel Quiroz Labastida	100	20	80	\$ 12,500
68.- Escuelas SEM - Primaria Carlos Villalbazo	100	20	80	\$ 12,500
69.- Casas de la Cultura - Cerro Colorado	20	20	20	\$ 4,000
70.- Casas de la Cultura - Tijuana	20	20	20	\$ 4,000
71.- Casas de la Cultura - Playas de Tijuana	20	20	20	\$ 4,000
72.- Casas de la Cultura - Pípila	20	20	20	\$ 4,000
73.- Casas de la Cultura - San Antonio de Los Buenos	20	20	20	\$ 4,000
74.- Casas de la Cultura - Museo de Historia de la Ciudad	20	20	20	\$ 4,000
75.- Lugares Públicos - Parque Morelos	100	20	80	\$ 12,500
76.- Lugares Públicos - Parque de la Amistad	100	20	80	\$ 12,500
77.- Lugares Públicos - Av. Revolución y calle sexta	100	20	80	\$ 12,500
78.- Lugares Públicos - Malecón Playas de Tijuana	100	20	80	\$ 12,500
79.- Lugares Públicos - Parque Teniente Guerrero	40	20	20	\$ 6,000
80.- Lugares Públicos - Plaza Santa Cecilia	40	20	20	\$ 6,000
81.- Lugares Públicos - Parque Las Californias	20	20	20	\$ 4,000
82.- Unidades Deportivas - CREA	40	20	20	\$ 6,500
83.- Unidades Deportivas - Tijuana	40	20	20	\$ 6,500
84.- Unidades Deportivas - Del Bosque	40	20	20	\$ 6,500
85.- Unidades Deportivas - Benito Juárez	20	0	20	\$ 4,000
86.- Unidades Deportivas - Salvatierra	20	0	20	\$ 4,000
87.- Unidades Deportivas - Parque Azteca	20	0	20	\$ 4,000
88.- Unidades Deportivas - El Dorado	20	0	20	\$ 4,000
89.- Unidades Deportivas - Reforma	20	0	20	\$ 4,000
90.- Unidades Deportivas - Las Huertas	20	0	20	\$ 4,000
91.- Unidades Deportivas - El Mirador	20	0	20	\$ 4,000
92.- Unidades Deportivas - Nueva Tijuana	20	0	20	\$ 4,000
93.- Unidades Deportivas - La Morita	20	0	20	\$ 4,000
94.- Unidades Deportivas - Gran Tenochtitlán	20	0	20	\$ 4,000
95.- Unidades Deportivas - Torres del Mariano	20	0	20	\$ 4,000
96.- Unidades Deportivas - Jorge Fitch	20	0	20	\$ 4,000
97.- Unidades Deportivas - El Rubí	20	0	20	\$ 4,000
98.- Unidades Deportivas - Mariano Matamoros	20	0	20	\$ 4,000
99.- Unidades Deportivas - Sánchez Taboada	20	0	20	\$ 4,000
100.- Unidades Deportivas - Las Cascadas	20	0	20	\$ 4,000
101.- Unidades Deportivas - Gimnasio Independencia Nacional	20	0	20	\$ 4,000
102.- Unidades Deportivas - Auditorio Municipal "Fausto Gutiérrez Moreno"	20	0	20	\$ 4,000
103.- Unidades Deportivas - Gimnasio Ernesto "Pajarito" Ruiz	20	0	20	\$ 4,000
104.- Unidades Deportivas - Planetario	20	0	20	\$ 4,000

**TIJUANA**

XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

TITULO DE CONCESION ADMINISTRATIVA
AGARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.
CONC-2020-LP-001

105.- Unidades Deportivas - Las Californias	20	0	20	\$ 4,000
106.- Bibliotecas - Biblioteca Benito Juárez (Coordinación)	40	20	20	\$ 6,500
107.- Bibliotecas - Josefa Ortiz de Domínguez	20	0	20	\$ 4,000
108.- Bibliotecas - Juan María de Salvatierra	20	0	20	\$ 4,000
109.- Bibliotecas - José Vasconcelos	20	0	20	\$ 4,000
110.- Bibliotecas - Manuel Clemente Rojo	20	0	20	\$ 4,000
111.- Bibliotecas - Francisco Javier Clavijero	20	0	20	\$ 4,000
112.- Bibliotecas - Sor Juana Inés de la Cruz	20	0	20	\$ 4,000
113.- Bibliotecas - Juan Rulfo	20	0	20	\$ 4,000
114.- Bibliotecas - Ricardo Flores Magón	20	0	20	\$ 4,000
115.- Bibliotecas - Luis Donaldo Colosio	20	0	20	\$ 4,000
116.- Bibliotecas - Nezahualcóyotl	20	0	20	\$ 4,000
117.- Bibliotecas - Otilio Montañó	20	0	20	\$ 4,000
118.- Bibliotecas - Francisco Eusebio Kino	20	0	20	\$ 4,000
119.- Bibliotecas - María Luisa Melo de Remes	20	0	20	\$ 4,000
120.- Bibliotecas - Dr. Gustavo Aubanel Vallejo	20	0	20	\$ 4,000
121.- Bibliotecas - Ignacio Zaragoza	20	0	20	\$ 4,000
122.- Bibliotecas - Braulio Maldonado	20	0	20	\$ 4,000
123.- Bibliotecas - Solidaridad	20	0	20	\$ 4,000
124.- Bibliotecas - Josefina Rendon Parra	20	0	20	\$ 4,000
125.- Bibliotecas - Fernando Jordán	20	0	20	\$ 4,000
126.- Bibliotecas - José María Morelos y Pavón	20	0	20	\$ 4,000
127.- Estaciones SITT - 24. Terminal Centro	40	20	20	\$ 6,500
128.- Estaciones SITT - 1. Terminal Insurgentes	40	20	20	\$ 6,500
129.- Estaciones SITT - 2. Simón Bolívar Norte	20	0	20	\$ 2,300
130.- Estaciones SITT - 3. Clínica 1	20	0	20	\$ 2,300
131.- Estaciones SITT - 4. Paseo de Guaycura	20	0	20	\$ 2,300
132.- Estaciones SITT - 5. Templo	20	0	20	\$ 2,300
133.- Estaciones SITT - 6. Parque Morelos	20	0	20	\$ 2,300
134.- Estaciones SITT - 7. CEART	20	0	20	\$ 2,300
135.- Estaciones SITT - 8. Mazzanine	20	0	20	\$ 2,300
136.- Estaciones SITT - 9. Álamos	20	0	20	\$ 2,300
137.- Estaciones SITT - 10. Río Alamar	20	0	20	\$ 2,300
138.- Estaciones SITT - 11. Central Camionera	20	0	20	\$ 2,300
139.- Estaciones SITT - 12. Guadalupe Victoria	20	0	20	\$ 2,300
140.- Estaciones SITT - 13. Álvaro Obregón	20	0	20	\$ 2,300
141.- Estaciones SITT - 14. Buena Vista	20	0	20	\$ 2,300
142.- Estaciones SITT - 15. Centinela	20	0	20	\$ 2,300
143.- Estaciones SITT - 16. Juan Ojeda Robles	20	0	20	\$ 2,300
144.- Estaciones SITT - 17. Hospital General	20	0	20	\$ 2,300
145.- Estaciones SITT - 18. CREA	20	0	20	\$ 2,300
146.- Estaciones SITT - 19. Palacio Municipal	20	0	20	\$ 2,300

**TIJUANA**

XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

TITULO DE CONCESION ADMINISTRATIVA
A GARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.
CONC-2020-LP-001

147.- Estaciones SITT - 20. Diana Cazadora	20	0	20	\$ 2,300
148.- Estaciones SITT - 21. Pueblo Amigo	20	0	20	\$ 2,300
149.- Estaciones SITT - 22. Garita Puerta México	20	0	20	\$ 2,300
150.- Estaciones SITT - 23. Amistad	20	0	20	\$ 2,300
151.- Estaciones SITT - 25. Calle Tercera	20	0	20	\$ 2,300
152.- Estaciones SITT - 26. Jai Alai	20	0	20	\$ 2,300
153.- Estaciones SITT - 27s. Seminario	20	0	20	\$ 2,300
154.- Estaciones SITT - 27n. Negrete	20	0	20	\$ 2,300
155.- Estaciones SITT - 28s. Telefónica	20	0	20	\$ 2,300
156.- Estaciones SITT - 28n. Quintana Roo	20	0	20	\$ 2,300
157.- Estaciones SITT - 30. Plaza Rio	20	0	20	\$ 2,300
158.- Estaciones SITT - 31. Cuauhtémoc	20	0	20	\$ 2,300
159.- Estaciones SITT - 32. Ignacio Zaragoza	20	0	20	\$ 2,300
160.- Estaciones SITT - 33. Minarete	1024	20	1004	\$ 30,000
161.- Estaciones SITT - 34. Ferrocarril	20	0	20	\$ 2,300
162.- Estaciones SITT - 35. 20 de Noviembre	20	0	20	\$ 2,300
163.- Estaciones SITT - 36. Américas	20	0	20	\$ 2,300
164.- Estaciones SITT - 37. Unidad Deportiva Tijuana	20	0	20	\$ 2,300
165.- Estaciones SITT - 38. Ermita	20	0	20	\$ 2,300
166.- Estaciones SITT - 39. Cruz Roja	20	0	20	\$ 2,300
167.- Estaciones SITT - 42. Ciénega	20	0	20	\$ 2,300
168.- Estaciones SITT - 43. División del Norte	20	0	20	\$ 2,300
169.- Estaciones SITT - 44. Constitución de 1917	20	0	20	\$ 2,300
170.- Estaciones SITT - 45. Arboledas	20	0	20	\$ 2,300
171.- Estaciones SITT - 46. México Lindo	20	0	20	\$ 2,300
172.- Estaciones SITT - 47. Simón Bolívar Sur	20	0	20	\$ 2,300
173.- Centros Comunitarios - Lagunitas (San Antonio de los Buenos)	20	0	20	\$ 4,000
174.- Centros Comunitarios - Nuevo Milenio (San Antonio de los Buenos)	20	0	20	\$ 4,000
175.- Centros Comunitarios - Pedregal de Santa Julia (San Antonio de los Buenos)	20	0	20	\$ 4,000
176.- Centros Comunitarios - Libertad Calle 13 (Otay Centenario)	20	0	20	\$ 4,000
177.- Centros Comunitarios - 10 de mayo (Otay Centenario)	20	0	20	\$ 4,000
178.- Centros Comunitarios - Buena Vista (Otay Centenario)	20	0	20	\$ 4,000
179.- Centros Comunitarios - Villasana (La Mesa)	20	0	20	\$ 4,000
180.- Centros Comunitarios - Plan de Iguala (La Mesa)	20	0	20	\$ 4,000
181.- Centros Comunitarios - Los Pinos (La Mesa)	20	0	20	\$ 4,000
182.- Centros Comunitarios - Rincón Dorado (Cerro Colorado)	20	0	20	\$ 4,000
183.- Centros Comunitarios - Loma Dorada (Cerro Colorado)	20	0	20	\$ 4,000
184.- Centros Comunitarios - Guaycura (Cerro Colorado)	20	0	20	\$ 4,000
185.- Centros Comunitarios - Col. Independencia (Centro)	20	0	20	\$ 4,000



186.- Centros Comunitarios - Club de La Alegría (Centro)	20	0	20	\$ 4,000
187.- Centros Comunitarios - Alemán (Centro)	20	0	20	\$ 4,000
188.- Centros Comunitarios - Angelitos (Playas de Tijuana)	20	0	20	\$ 4,000
189.- Centros Comunitarios - Cumbres 2 (Playas de Tijuana)	20	0	20	\$ 4,000
190.- Centros Comunitarios - Rancho Las Flores (Playas de Tijuana)	20	0	20	\$ 4,000
191.- Centros Comunitarios - Altiplano (Presa ALR)	20	0	20	\$ 4,000
192.- Centros Comunitarios - Villas del Sol IV (Presa ALR)	20	0	20	\$ 4,000
193.- Centros Comunitarios - Villa del Real (Presa ALR)	20	0	20	\$ 4,000
194.- Centros Comunitarios - Villa del Campo (Presa Este)	20	0	20	\$ 4,000
195.- Centros Comunitarios - Parajes del Valle (Presa Este)	20	0	20	\$ 4,000
196.- Centros Comunitarios - Tijuana Progreso (Presa Este)	20	0	20	\$ 4,000
197.- Centros Comunitarios - Lomas del Valle (Presa Este)	20	0	20	\$ 4,000
198.- Centros Comunitarios - Camino Verde (Sánchez Taboada)	20	0	20	\$ 4,000
199.- Centros Comunitarios - Reforma II (Sánchez Taboada)	20	0	20	\$ 4,000
200.- Centros Comunitarios - Sánchez Taboada (Sánchez Taboada)	20	0	20	\$ 4,000

QUINTA.- DE LA FORMA DE PAGO.- “EL AYUNTAMIENTO” tiene establecido como política el pago a Crédito. “LA CONCESIONARIA” realizará el servicio de acuerdo a las necesidades de “EL AYUNTAMIENTO”, mismo que facturará mensualmente. Las facturas con los desgloses de los servicios serán entregadas al área solicitante para su trámite ante la Tesorería Municipal, quien cubrirá el pago dentro de los siguientes treinta días, previa entrega de la factura respectiva que contenga los requisitos fiscales.

En caso de que la factura entregada por “LA CONCESIONARIA” presente errores, “EL AYUNTAMIENTO”, dentro de los tres días hábiles siguientes al de su recepción, indicará a “LA CONCESIONARIA” las deficiencias que deberá corregir, por lo que el procedimiento de pago reiniciará en el momento en que éste último presente la factura corregida.

“LAS PARTES” señalan como lugar de pago de la cantidad indicada en la cláusula que antecede, las oficinas que ocupa la Tesorería Municipal, ubicadas en Avenida Independencia, número 1350, Zona Urbana Río Tijuana, de esta ciudad de Tijuana, Baja California.

SEXTA.- VIGENCIA DEL TITULO DE CONCESIÓN: La vigencia es de un periodo de 15 (quince) años, a partir del día 18 de septiembre de 2020 al 17 de septiembre de 2035, plazo que podrá prorrogarse hasta por un plazo igual al señalado, a solicitud del concesionario, previo dictamen de la Dependencia solicitante, dando cumplimiento a las disposiciones administrativas correspondientes de acuerdo a lo establecido en el artículo 16 TER del Reglamento de Bienes y Servicios para el Municipio de Tijuana, Baja California.



TIJUANA

XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

TITULO DE CONCESION ADMINISTRATIVA
AGARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.
CONC-2020-LP-001

La prórroga deberá ser solicitada, en su caso, dentro de los tres primeros meses del último año de vigencia de la concesión.

SÉPTIMA.- DEL SERVICIO REQUERIDO POR EL AYUNTAMIENTO.-

I. MANTENIMIENTO DE LA FIBRA ÓPTICA: El mantenimiento preventivo y correctivo de la red urbana de fibra óptica del Ayuntamiento de Tijuana durante la vigencia del contrato.

II. SERVICIO ADMINISTRADO DE INTERNET Y CONECTIVIDAD:

Servicio de Internet en 200 sitios considerados en el proyecto "TIJUANA DIGITAL" pertenecientes a la infraestructura municipal del Ayuntamiento de Tijuana, con el requerimiento mínimo de capacidad en cada uno de ellos de conformidad a las siguientes Tablas No.2 y No.3:

Tabla No. 2. Tipos de servicio y capacidad.

PARTIDA	DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD
IC-A	UN SERVICIO ADMINISTRADO DE INTERNET CON CAPACIDAD DE ACCESO DE 2048 Mbps PARA PALACIO MUNICIPAL .
IC-B	UN SERVICIO ADMINISTRADO DE INTERNET CON CAPACIDAD DE ACCESO DE 250 Mbps Y CONECTIVIDAD WAN DE 100 Mbps PARA DEPENDENCIA C2 .
IC-C	UN SERVICIO ADMINISTRADO DE INTERNET CON CAPACIDAD DE ACCESO DE 200 Mbps Y CONECTIVIDAD WAN DE 40 Mbps PARA DEPENDENCIAS SEMÁFOROS .
IC-D	DOCE SERVICIOS ADMINISTRADOS DE INTERNET CON CAPACIDAD DE ACCESO DE 100 Mbps PARA DEPENDENCIAS ALTA DEMANDA .
IC-E	TRES SERVICIOS ADMINISTRADOS DE INTERNET CON CAPACIDAD DE ACCESO DE 40 Mbps PARA DEPENDENCIAS ROBUSTO .
IC-F	CIENTO DIEZ Y NUEVE SERVICIOS ADMINISTRADOS DE INTERNET CON CAPACIDAD DE ACCESO DE 20 Mbps PARA DEPENDENCIAS GENERAL .
IC-G	DOS SERVICIOS DE CONECTIVIDAD WAN CON CAPACIDAD DE ACCESO DE 100 Mbps PARA DEPENDENCIAS ALTA DEMANDA .
IC-H	OCHO SERVICIOS DE CONECTIVIDAD WAN CON CAPACIDAD DE ACCESO DE 40 Mbps PARA DEPENDENCIAS ROBUSTO .
IC-I	CINCUENTA SERVICIOS DE CONECTIVIDAD WAN CON CAPACIDAD DE ACCESO DE 20 Mbps PARA DEPENDENCIAS GENERAL .
IC-J	UN SERVICIO DE CONECTIVIDAD WAN CON CAPACIDAD DE ACCESO DE 10 Mbps PARA DEPENDENCIAS BÁSICO .
IC-K	UN SERVICIO DE CONECTIVIDAD WAN CON CAPACIDAD DE ACCESO DE 1024 Mbps para RESPALDO SITT .



Tabla No 3.- Tabla de requerimientos de servicios de alta velocidad para la Red del Ayuntamiento.

PARTIDA	Servicio de Alta Velocidad			Conectividad Inter-Sitios del Ayuntamiento		Porcentaje de Distribución de Class of Services (CoS) de Datos Diferenciados			
	Ancho de Banda Total (Mbps)	Internet (Mbps)	Conectividad Inter-Sitios de Ayuntamiento (Mbps)	Datos No Diferenciados (Mbps)	Datos Diferenciados (Mbps)	Video	VoIP	Datos Críticos	Datos Business
IC-A	2048	2048	No requerido	2048	0	-	-	-	-
IC-B	350	250	100	250	100	10	40	20	30
IC-C	240	200	40	200	40	10	40	20	30
IC-D	100	100	No requerido	100	0	-	-	-	-
IC-E	40	40	No requerido	40	0	-	-	-	-
IC-F	20	20	No requerido	20	0	-	-	-	-
IC-G	100	No requerido	100	0	100	10	40	20	30
IC-H	40	No requerido	40	0	40	10	40	20	30
IC-I	20	No requerido	20	0	20	10	40	20	30
IC-J	10	No requerido	10	0	10	10	40	20	30
IC-K	1024	No requerido	1024	0	1024	10	40	20	30

Se acompaña al presente Título de Concesión como **Anexo Único**, el listado de los 200 (doscientos) sitios donde se otorgará por parte de **"LA CONCESIONARIA"** el Servicio administrado de Internet y Conectividad al **"EL AYUNTAMIENTO"** conforme a la puesta en marcha del proyecto "Tijuana Digital", **APÉNDICE A**, señalando el nombre de la Dependencia, Partida, Prioridad, Tipo de Cobertura, Tipo de Servicio, Enlace y Redundancia de Conectividad, Enlace Mbps e Internet Mbps en Ancho de Banda, así como el tipo de Equipamiento requerido por sitio Router, Switch y Access Point.



III. EQUIPAMIENTO: El equipamiento necesario para brindar servicio de conectividad e internet en los 200 sitios solicitados y capacidad de la red para conectar a 42,000 usuarios de forma simultánea como mínimo. Con las características de servicio, anchos de banda, capacidades de los enlaces y equipamiento mínimo descritos en la **APÉNDICE A**.

El ISP proveerá el equipamiento requerido y necesario, sin costo para el Ayuntamiento, para la conectividad física entre su red y la red del Ayuntamiento. El equipamiento por instalar será responsabilidad del ISP y será de uso exclusivo para los servicios de internet y conectividad inter-sitios del propio Ayuntamiento.

OCTAVA.- ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.-

I. DE LOS 36 HILOS DE FIBRA ÓPTICA: “LA CONCESIONARIA” será el responsable de iluminar, operar, monitorear y garantizar la continuidad física de los 36 hilos de la fibra óptica para lo cual “EL AYUNTAMIENTO” no realizará ningún tipo de inversión durante la duración de la concesión.

El equipamiento existente propiedad del Municipio de Tijuana, se entregará a “LA CONCESIONARIA” mediante proceso de entrega-recepción, de 36 Hilos de Fibra Óptica funcionando correctamente, así como su equipamiento e infraestructura subterránea, por lo que será responsable de la continuidad de los servicios instalados actualmente. Así mismo es obligación a su cargo, el realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de la Red Urbana de Fibra Óptica de Telecomunicaciones descrito en el punto referente al Mantenimiento Preventivo y Correctivo de esta misma cláusula, a partir de la firma del presente Título de Concesión y durante la vigencia de ésta.

El aprovechamiento y uso accesorio de los 36 hilos de fibra óptica por parte de “LA CONCESIONARIA” serán permisibles siempre y cuando garanticen la integridad de la infraestructura existente y la continuidad de los servicios demandados por el proyecto “Tijuana Digital”. Cualquier tarea de integración, modificación y/o actualización a la infraestructura de la RFO deberá ser enterada previamente a la Dirección de Tecnologías de la Información del Ayuntamiento de Tijuana, para su valoración y aprobación, en caso de autorizarse deberá ser documentada y presentarse la evidencia correspondiente para su registro y control durante la vigencia de la concesión; priorizando, los aspectos de calidad, niveles de servicio y demás requisitos establecidos en el presente documento.

a. Mantenimiento Preventivo: “LA CONCESIONARIA” deberá:

- Realizar recorridos y entregar a “EL AYUNTAMIENTO” por conducto titular de la Dirección de Tecnologías de la Información del Ayuntamiento de Tijuana, Baja California, o persona quien éste designe reportes de los mantenimientos preventivos, cada 2 semanas durante la vigencia del contrato a lo largo de la Red de Fibra Óptica, esto para revisar la integridad de esta y evitar daños por posibles construcciones de terceros.



- Realizar acciones que mejoren la integridad de la red de fibra óptica como es la revisión y ajustes de tapadera, tornillería y registros de esta.
- Realizar limpieza de equipo óptico de la Red de Fibra Óptica por lo menos una vez al mes durante el tiempo que dure el contrato, esta limpieza se coordinara con la Dirección de Tecnologías de la Información.
- Deberá contar con insumos para limpieza de componentes ópticos y cables de fibra óptica.
- Contar con un número de emergencia 24 x 7 para reportar interrupciones en la Red de Fibra Óptica siempre y cuando esta interrupción no sea por fallas en el suministro eléctrico.

Entregar reporte con OTDR en caso de fallas o daños en la fibra óptica y acciones para la reparación, deberá entregar un reporte mensual.

b. Mantenimiento Correctivo: "LA CONCESIONARIA" deberá:

En caso de ser necesario deberá reemplazar el cable de fibra óptica tipo tubo holgado de 36 hilos monomodo OS/2, cubierta de polietileno, color negro, con tecnología Fast Access (Marca: Corning No. de Parte: 036EU4-T4701D20) se deberá incluir los cierres de empalme, materiales indirectos, mano de obra de cableado y fusiones para rehabilitación, lo anterior durante la duración del contrato.

En caso de ser necesario reemplazar hasta 5 cables de fibra óptica tipo pigtails de 24 fibras con conectores LC de 65 metros (Marca: Corning No. de Parte: 000224RUF25065M) se debe incluir el cable, distribuidor óptico hasta 8 fibras, mano de obra de fusiones necesarias, cableado y materiales indirectos.

Reemplazar y/o suministrar los jumpers necesarios de fibra óptica LC-LC OS/2 monomodo 1 Metros (Marca: Corning No. de Parte: 040402G5120001M) para el correcto funcionamiento de la Red de Fibra Óptica.

Incluir reemplazo y/o suministro de acopladores necesarios de 6 conectores LC dúplex UPC SM, tipo CCH (Marca: Corning No. de Parte: CCH-CP12- A9) para el correcto funcionamiento de la Red de Fibra Óptica.

Suministre los registros necesarios en caso de que estos se dañen y coordine los trabajos de obra civil en caso de requerirse con las dependencias que la Dirección de Tecnologías de la Información indique para realizar estos trabajos.

Soporte 7x24 por la duración del mantenimiento.



C.- Tiempos De Respuesta:

- Crítico 12 horas; Sistema fuera de servicio. Usuario detenido o impacto significativo en el usuario que afectará la productividad futura. A pesar de que el equipo activo de comunicaciones y los servidores están funcionando, no es posible trabajar con los enlaces de la Red de Fibra Óptica del Ayuntamiento. Ejemplo: Rupturas en uno o más hilos de la fibra óptica con transmisión de datos.
- Significativo 24 horas; Problema de alto impacto o que supone un alto riesgo de que la operatividad del enlace se vea afectada negativamente. Es un problema sensible en tiempo y existe una significativa preocupación del usuario. El incidente pudiera impedir el correcto funcionamiento de la fibra óptica personal responsable en el corto plazo. Ejemplo: Daño en un registro o ducto, Distensión en la fibra por excavación de un tercero, Daño de uno o más hilos de la fibra óptica que no están siendo utilizados en la transmisión de datos.
- Limitada 36 horas; Problema importante que no tiene significativo impacto en la productividad actual. El incidente se localiza en una funcionalidad específica de la fibra óptica al personal responsable. Ejemplo: Distensión no significativa de la fibra.

II. DEL SERVICIO ADMINISTRADO DE INTERNET Y CONECTIVIDAD.-

a. Características: El ISP proveerá los servicios administrados de internet y conectividad WAN de cada sitio mediante una conexión de alta velocidad con la capacidad de ofrecer acceso a redes públicas y privadas; para que a través de ella se pueda dar una conectividad simétrica y de uso exclusivo al Ayuntamiento para proporcionar acceso a:

1. Servicio de Internet.
2. Servicio de conectividad WAN o conectividad Inter-Sitios del Ayuntamiento.

SERVICIO DE ALTA VELOCIDAD Permite varias conexiones simultáneas con anchos de banda independientes, así como la administración del tráfico de datos críticos, información interna y el acceso a internet.	SERVICIO DE ALTA VELOCIDAD	Tráfico crítico, video, voz
		Información Interna
		Tráfico de Internet



La conectividad Inter-Sitios estará compuesta de lo siguiente:

- a. Servicio de Interconexión de datos no diferenciados: Este tipo de tráfico es todo aquel que no sea sensible al retardo y que no sea de misión crítica para las operaciones internas del Ayuntamiento, tales como:
 - Correo Electrónico y adjuntos.
 - FTP.
 - Aplicaciones, cliente servidor no críticas, HTTP, etc.
- b. Servicio de Interconexión de datos diferenciados por Clase de Servicio (CoS) para garantizar el flujo de tráfico de tipo sensible al retardo como:
 - Tráfico tipo UDP (tiempo real) Voz, Voz Sobre IP, Telefonía IP.
 - Tráfico tipo UDP (tiempo real) Video, Videoconferencia sobre IP, Videotelefonía IP.
 - Tráfico tipo TCP (Datos críticos) aplicaciones de primer orden en importancia para el Ayuntamiento (control financiero, control administrativo, compras, etc.).

Las capacidades de acceso y distribución de los servicios de Internet y conectividad WAN requeridos de cada sitio del Ayuntamiento se muestran en el **APÉNDICE A**.

El Equipo que incorpore "**LA CONCESIONARIA**" en el Ayuntamiento debe cumplir con el desempeño y funcionalidades para soportar todos los servicios y anchos de banda para la conexión de alta velocidad solicitada, tomando para esto el escenario de que el equipo no debe rebasar umbrales de desempeño en el orden del 70%.

La conectividad Inter-Sitios proveída por el ISP debe estar conformada por una infraestructura de red con arquitectura tipo Malla Full Mesh, todos contra todos, para que se puedan comunicar uno contra uno los sitios del Ayuntamiento.

El medio de conexión que utilice el ISP para llegar a las instalaciones del Ayuntamiento podrá ser: fibra óptica, líneas privadas y radio-enlaces con frecuencias oficiales, que soporten los servicios y anchos de banda solicitados, además deberán estar regulados y autorizados por las autoridades correspondientes.

El ISP proveerá en cada sitio el equipamiento necesario para la conectividad física entre sus equipos y los del ayuntamiento, e incluirá: la instalación, configuración, mantenimiento y garantía de los enrutadores CPE, así como los cables y accesorios requeridos para su conexión a la red del Ayuntamiento en cada uno de los sitios. Este equipamiento será el punto de marcación entre el Ayuntamiento y el ISP, a continuación, se ilustra en el **Diagrama No. 1**. El estado actual de los servicios de internet y conectividad del Ayuntamiento.



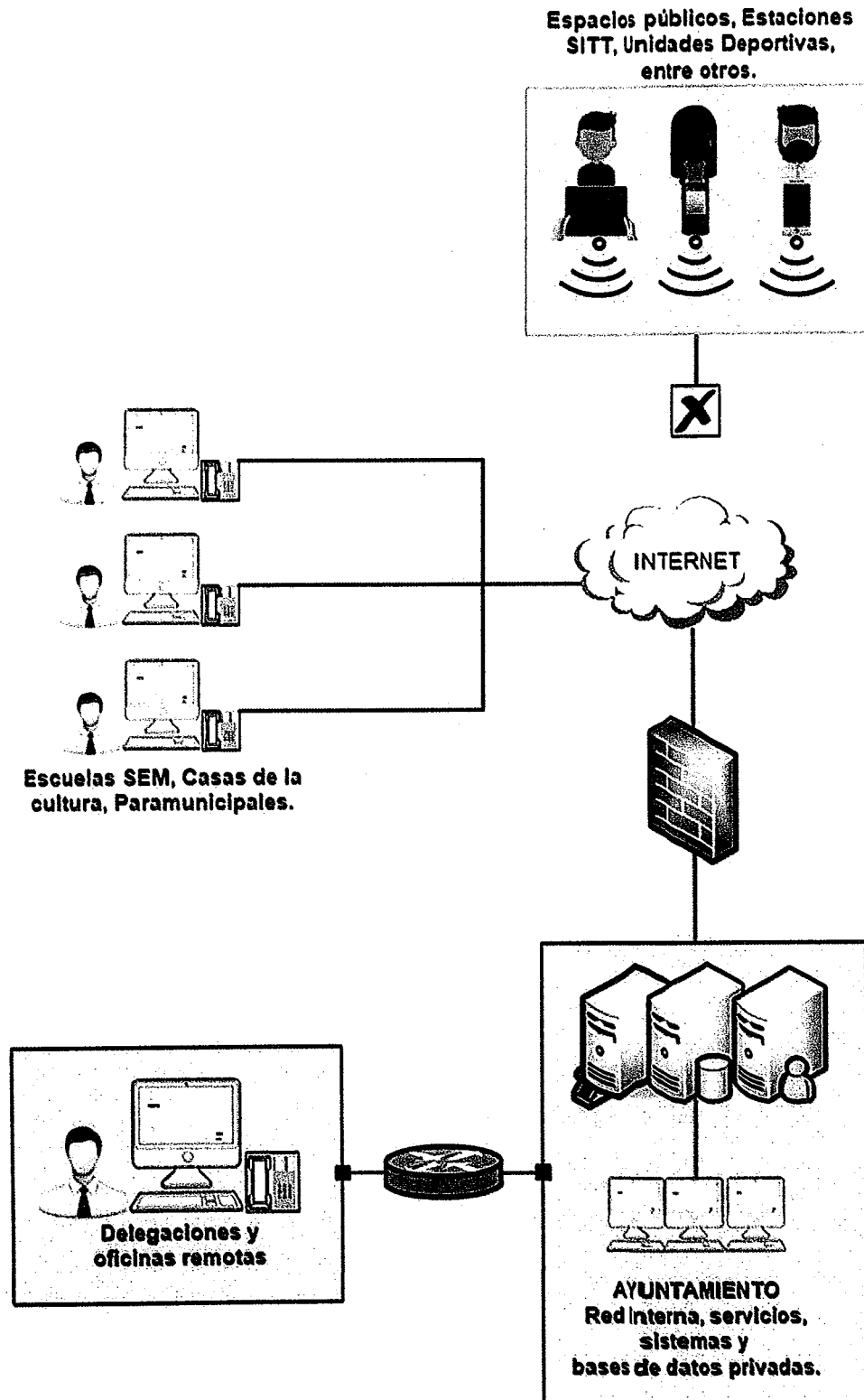


TIJUANA

XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

TITULO DE CONCESION ADMINISTRATIVA
AGARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.
CONC-2020-LP-001

Diagrama No. 1. Estado actual de los servicios de internet y conectividad del Ayuntamiento de Tijuana.





El equipamiento deberá contar con interfaces ópticas para velocidades de conexión de 200 MB o mayores y Ethernet RJ45 (10/100/1000) para velocidades menores a 200 MB. El ISP deberá garantizar, al menos el 99.95% mensual de continuidad del servicio de cada acceso y de manera global durante el tiempo de vigencia de la Concesión.

Para efectos de poder demostrar y/o garantizar el nivel de la continuidad del servicio del 99.95% mencionado anteriormente, **"LA CONCESIONARIA"** deberá presentar un esquema detallado de cómo se garantizará dicha continuidad el servicio, para su análisis y evaluación por parte del personal técnico del Ayuntamiento, indicando las diferentes etapas de entrega de servicio que deberá incluir tanto la parte de red de acceso para el ayuntamiento (la última milla), la parte de transporte y su dorsal (el Backbone). Se tomará especial atención en la entrega de la última milla y la distancia que surja entre la acometida del ayuntamiento para cada uno de los sitios y la red de acceso de **"LA CONCESIONARIA"**.

Para garantizar la continuidad del servicio de al menos 99.95% **"LA CONCESIONARIA"** deberá contemplar la instalación de doble acometida (óptica o radio) en los sitios principales señalados por **"EL AYUNTAMIENTO"**.

b. Requerimientos para el servicio de Internet:

1. El ISP debe contar y manejar protocolos de enrutamiento interno y externos como BGP, BGP versión 4, OSPF o alguno mejor, para la anunciación de manera parcial y/o total de los bloques de direcciones IPv4, IPv6 y Número Autónomo del Ayuntamiento, así como contemplar sin costo la implementación de futuros protocolos emergentes.
2. El ISP debe contar con la capacidad y disponibilidad de enrutar parcial o totalmente los bloques de direcciones IPv4 e IPv6 del Ayuntamiento
3. El ISP debe proporcionar y mantener el servicio de DNS primario del ayuntamiento dentro de sus instalaciones, permitiendo al personal del Municipio realizar los cambios requeridos de altas, bajas y modificaciones de la información. El ISP propondrá la forma de proporcionar este servicio y estará en contacto con el personal del municipio para la estructura del DNS.
4. El ISP deberá proporcionar soporte técnico sin costo, para la configuración de los Enrutadores del Municipio cuando este lo requiera en cuanto a la programación y configuración de las funciones descritas en el inciso 15, y todo lo relacionado al servicio de mantenimiento y acceso a Internet.
5. El ISP debe contar con una conexión a la dorsal Principal de Internet de Estados Unidos con nivel de Tier 1.



6. El ISP debe contar entre la Red del Ayuntamiento y su conexión primaria a la dorsal Principal de Internet de Estados Unidos con nivel de Tier 1, con máximo 3 saltos (hops) incluyéndose él mismo.
7. La conexión primaria del ISP hacia la dorsal Principal de Internet de Estados Unidos con nivel de Tier 1 debe ser redundante y de al menos conexiones 10GB.
8. La latencia desde cualquiera de los sitios del Ayuntamiento indicados en el inciso 1, a la dorsal Principal de Internet de Estados Unidos con nivel de Tier 1, debe ser menor a 50 ms.
9. El porcentaje de paquetes perdidos de cualquier sitio del Ayuntamiento al nodo principal de Internet debe ser igual o menor a 3%.
10. El ISP deberá garantizar mediante carta Bajo Protesta de decir Verdad, que el ancho de banda contratado, desde los sitios del Ayuntamiento indicados en la tabla de servicios solicitados al nodo principal de Internet Tier 1.
11. El ISP debe incluir en la propuesta un diagrama general de su infraestructura de red donde muestre la topología y conectividad hacia el Ayuntamiento y a los Nodos de Internet principales en Estados Unidos tipo Tier 1, indicando la cantidad y capacidad de los enlaces, para verificar los incisos 5, 6 y 7 de los Requerimientos para el Servicio de Internet de esta cláusula.
12. El ISP debe contar con convenios o alianzas con "ISP's" de alto nivel para llevar a cabo más rápido los servicios de Anuncio y enrutamiento del número autónomo, así como del bloque de direcciones IPv4 e IPv6 parcial y/o total del Ayuntamiento hacia la dorsal principal de Internet.
13. El ISP deberá presentar personal técnico a reuniones técnicas citadas por el Ayuntamiento en las instalaciones de ésta.
14. El ISP estará obligado a colaborar con los otros ISP's que trabajan con el Ayuntamiento para resolver problemas de interoperabilidad del servicio de Internet.
15. El ISP debe proporcionar sin costo adicional, el servicio de filtrado de contenido para cada acceso a internet, donde estará en constante comunicación con el personal del Ayuntamiento para establecer los filtrados solicitados al NOC dedicado.
16. El ISP debe proporcionar sin costo adicional el servicio de bloqueo de tráfico malicioso que afecte y curse hacia el Ayuntamiento, cuando ésta lo solicite al NOC, con el fin de mantener libre los enlaces de internet de este tipo de tráfico.

ad.
[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]



17. El ISP debe proporcionar sin costo adicional, servicios para el tráfico público como filtrado de direcciones IP, protocolos, puertos, spyware, phishing, junk mail y cualquier otro tráfico malicioso.
18. El ISP debe proporcionar sin costo adicional el servicio de controlar el ancho de banda de internet por protocolo, equivalentes a los proporcionados por equipos marca Allot y/o Blue Coat para cada acceso a internet.
19. El ISP debe proporcionar sin costo adicionales reportes mensuales de estadísticas de consumo del tráfico de internet clasificados por tipos de protocolos para cada acceso a internet y de manera global.
20. El inicio del servicio será dado por valido a partir de la correcta instalación, configuración y puesta en servicio a satisfacción del personal técnico de la Dirección de Tecnologías de la Información del Ayuntamiento siempre y cuando se cumpla con la calendarización descrita en el Programa de Ejecución establecida en la cláusula novena del presente instrumento, considerando no se presenten interrupciones o fallas críticas en el servicio durante las pruebas internas requeridas.
21. El ISP debe contar y presentar documentación oficial que lo sustente como un proveedor del servicio de Internet ante las autoridades nacionales correspondientes, mediante original o copia simple.
22. El ISP deberá tener a lo menos tres años de experiencia como proveedor de servicio Internet a grandes usuarios, que deberá comprobar anexando un listado de contactos y empresas donde hayan proporcionado o proporcionen el servicio incluyendo su vigencia.
23. El ISP se obliga a garantizar la continuidad del servicio contratado por lo que no deberá cancelar o suspender el servicio por cuestiones administrativas de cualquier índole, ya sea por parte del licitante y/o el Ayuntamiento.

c. Requerimientos para el servicio de conectividad:

1. El servicio de interconexión inter-sitios deberá tener la capacidad de transmitir voz, datos y video.
2. El servicio esperado para el porcentaje de ancho de banda (BW) de Tráfico Diferenciado, deberá estar conformado por un mecanismo de control de tráfico por medio de clases de servicio lo que implica a su vez tener servicios individuales diferenciados con al menos 4 prioridades: Muy Alta = Para servicios de: Voz, VoIP, Telefonía IP; Alta = Para servicios de Video, Video sobre IP, Videotelefonía IP; Media = Para Datos de Misión Crítica Alta para el Municipio, y Normal = Para Datos de Misión Crítica Media para el Municipio.



3. El servicio de Tráfico diferenciado por medio de clases de servicio tiene el objetivo de poder segmentar el tráfico y se trate con diferente prioridad a fin de brindar el mejor servicio a aplicaciones de tiempo real (como voz y video) que son sensibles al retardo y un buen servicio a aplicaciones de datos de misión crítica lo que resulta en una excelente percepción de los usuarios del Ayuntamiento.
4. El ancho de banda para la interconexión entre sitios será dinámico, es decir, los mecanismos de control de tráfico del puerto deberán garantizar tanto los diferentes porcentajes de ancho de banda mínimos solicitados para el tráfico diferenciado, así como los que no estén en uso puedan ser usados por otro que demande más tráfico.
5. La latencia site to site entre cualquiera de los sitios del Ayuntamiento indicados en el inciso 1, debe ser menor a 40 ms.
6. El porcentaje de paquetes perdidos de tráfico de información entre dos sitios cualesquiera del Ayuntamiento debe ser igual o menor a 1%.
7. La interconexión inter-sitios debe soportar los protocolos de ruteo BGP's y Estático, y tener la capacidad de soportar otros protocolos de enrutamiento utilizados por el Ayuntamiento
8. La interconexión inter-sitios debe ser Flexible, es decir que no afecten su desempeño si se requiere cambiar y/o eliminar localidades, incrementar del ancho de banda y/o la redistribución de las clases de servicios, sin afectar el resto de la red.
9. La interconexión inter-sitios debe garantizar la seguridad en aspectos de privacidad, integridad y confiabilidad de la información transmitida a través de la red.
10. El servicio de interconexión inter-sitios debe ser de uso exclusivo para tráfico del Ayuntamiento y mediante su infraestructura, garantizar el tráfico de las capacidades de acceso de todos contra todos de cada dependencia sin decremento en su funcionamiento.
11. El direccionamiento IP clase B actual del Ayuntamiento será conservado. **"EL AYUNTAMIENTO"** proporcionará todo el direccionamiento por sitio que requiera conocer el prestador adjudicado para el proceso de migración a la red.
12. La interconexión inter-sitios deberá soportar el direccionamiento y enrutamiento de las direcciones IPv4 e IPv6 públicas y privadas del Ayuntamiento entre los sitios conectados.
13. **"LA CONCESIONARIA"** será responsable del direccionamiento y enrutamiento IP dentro de su infraestructura, así como de los protocolos de ruteo de cada sitio durante el tiempo que se encuentre vigente el servicio.



14. **"LA CONCESIONARIA"** realizará todas las pruebas internas requeridas en la interconexión inter-sitios durante el tiempo de instalación hasta una semana antes de la conclusión del Programa de Ejecución descrito en la cláusula nueve de este documento.
15. **"LA CONCESIONARIA"** en acuerdo con el personal técnico de la Dirección de Tecnologías de la Información del Ayuntamiento realizará pruebas de funcionamiento de los servicios a transmitir antes de hacer la migración para garantizar su funcionamiento.
16. Los cambios de configuración requeridas por **"EL AYUNTAMIENTO"** en los enrutadores de **"LA CONCESIONARIA"** en cuanto a prioridades de clases y calidad de servicios y/o pruebas requeridas, no tendrán costo adicional durante el periodo de la Concesión.
17. El inicio del servicio será dado por válido a partir de la correcta instalación, configuración y puesta en servicio a satisfacción del personal técnico de la Dirección de Tecnologías de la Información del Ayuntamiento siempre y cuando se cumpla con la calendarización del Programa de Ejecución descrito en la cláusula nueve de este documento considerando no se presenten interrupciones o fallas críticas en el servicio durante las pruebas internas requeridas.
18. **"LA CONCESIONARIA"** deberá proporcionar un diagrama general de su infraestructura de red donde muestre la topología y conectividad entre los nodos de **"EL AYUNTAMIENTO"** y los de la **"CONCESIONARIA"**.

d. Garantías de operación:

"LA CONCESIONARIA" deberá garantizar la entrega de servicios a todos los sitios solicitados o donde tenga nueva presencia el Ayuntamiento y que solicite la entrega de estos.

Los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura y equipos que se instalen en los sitios del Ayuntamiento serán responsabilidad de **"LA CONCESIONARIA"**, sin generar ningún costo adicional para **"EL AYUNTAMIENTO"**.

El ISP debe contar con oficinas, personal técnico y equipamiento adecuado en la ciudad Tijuana, para garantizar el tiempo de respuesta ante cualquier contingencia que se presente. Deberá proporcionar los domicilios de las oficinas, listas del personal técnico de cada oficina y listos del equipamiento con que cuentan para la atención de cualquier incidente de mantenimiento requeridos.

"LA CONCESIONARIA" deberá de contar por lo menos con dos unidades tipo Pick-Up para realizar los trabajos de mantenimiento, deberá comprobar la posesión de estas.



“LA CONCESIONARIA” deberá contar por lo menos 1 Equipo OTDR, 1KIT VFL, 1 Microscopio electrónico, 1 kit de pérdida de potencia, la cual podrá comprobar por medio de factura o fotografías.

El ISP deberá de contar por lo menos con una plantilla laboral de 3 personas certificadas por el fabricante Corning; o bien, acreditar que cuenta con contrato de prestación de servicios con una empresa certificada por el Fabricante Corning en la instalación de sus productos y que sea miembro del programa de garantía extendida PGE, hasta en tanto el ISP no presente una certificación propia.

El ISP deberá proporcionar y facilitar al personal técnico del Ayuntamiento un servicio dedicado de monitoreo remoto vía Web, de cada enlace y sitio de acceso del Ayuntamiento al servicio solicitado, donde se visualice en tiempo real e histórico en días, semanas y meses de al menos lo siguiente: estado del enlace, cantidad de bits de entrada y salida, porcentaje de utilización del ancho de banda, cantidad y porcentaje de errores y disponibilidad del servicio.

Este Monitoreo y Visualización se deberá efectuar en cada conexión de alta velocidad para los servicios de Internet y los dos tipos de tráfico de la conectividad WAN inter-sitios. Las visualizaciones vía web serán solo de acceso de lectura y se puedan emitir reportes en formato HTML, PDF y Excel. Para este servicio **“LA CONCESIONARIA”** deberá utilizar programas de administración especiales para esta tarea en uno o varios servidores con suficiente capacidad en hardware para soportar las aplicaciones de monitoreo y consultas vía web. El número total de accesos vía web para el personal del Ayuntamiento será de 8 usuarios con cuentas independientes y puedan tener acceso simultáneamente.

El ISP deberá poner a disposición del personal técnico del Ayuntamiento un NOC dedicado y proactivo para atención de fallas y servicios solicitados mediante “tickets” y con procesos de escalación de atención por ambas partes, por medio de una línea y/o vía web. El NOC estará obligado a reportar vía telefónica y electrónica al personal técnico del Ayuntamiento de manera inmediata cualquier incidente, falla y/o problemas del servicio de Internet y conectividad WAN inter-sitios, tanto aquellos que sean causados por el ISP como los que sean ajenos y/o de nivel superior, además de complementar con reportes escritos que contengan al menos la hora, fecha y tipo de incidente, el tiempo fuera de servicio, causas, correcciones realizadas y fecha de restablecimiento del servicio. El NOC solicitará vía electrónica y/o telefónica los horarios y fechas para realizar las ventanas de mantenimiento requeridas.

El NOC proporcionará al personal técnico de la Dirección de Tecnologías de la Información un reporte mensual de:

- a) Todos los eventos sucedidos,
- b) La utilización de cada enlace y
- c) Reporte de estadísticas de consumo del tráfico de internet clasificado por tipos de protocolos para cada acceso a internet y de manera global.



Para la realización de mantenimientos preventivos, **"LA CONCESIONARIA"** se pondrá de acuerdo con el personal técnico de **"EL AYUNTAMIENTO"** para la programación de la fecha de realización.

Para el mantenimiento correctivo, el tiempo máximo de respuesta será de 4 horas desde la notificación de la falla al NOC por parte de **"EL AYUNTAMIENTO"**.

El NOC operará en horarios de 24/7 durante la vigencia del contrato.

"LA CONCESIONARIA" deberá contratar una inspección por un perito certificado BICSI para realizar una auditoría de los mantenimientos efectuados en el último mes de cada año, durante la vigencia de la Concesión, que incluya:

- Inspección visual de los servicios de mantenimiento efectuados, verificación de la integridad de la red, detección de posibles afectaciones o riesgos que pueden tener los enlaces, revisión con microscopio electrónico del estado de la cara terminal de los conectores de fibra óptica y pruebas aleatorias de algunos enlaces de fibra óptica.
- Auditoría del sistema de cableado de fibra óptica mediante pruebas de desempeño de los enlaces a los cuales se les efectuó algún tipo de mantenimiento preventivo o correctivo, como también los movimientos adiciones y cambios (MAC's). Cumplimiento de estándares y de desempeño de la red de fibra óptica conforme a los requerimientos iniciales de la obra.
- Entregable un documento escrito con la información obtenida, memoria fotográfica, sustentando lo mencionado en el documento, todos los documentos deberán ser sellados y firmados por un perito internacional en el diseño de redes de área local y planta externa, RDCD/OSP (Registered Communication Distribution Designer/Outside Plant Specialist) abalado por BICSI (Servicio de consultoría internacional para la industria de la construcción).

Entre los parámetros a destacar para asegurar la continuidad del servicio por parte de **"LA CONCESIONARIA"**, será la robustez que exista en su infraestructura Core, tomando en cuenta para Red de Acceso (la última milla) si está conformada por anillos redundantes, opción a diversidad de rutas y/o trayectorias, opción a diversidad de POP, Para la red de transporte, si cuenta con una red mallada, y en el caso de la dorsal (Backbone), si cuenta con una doble malla (dobles enlaces y equipos redundantes).

"LA CONCESIONARIA" podrá utilizar infraestructura de telecomunicaciones existentes de terceros para proporcionar los servicios solicitados, teniendo libertad de realizar las negociaciones correspondientes, sin que estas representen obligación alguna para el Ayuntamiento.



TIJUANA

XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

TITULO DE CONCESION ADMINISTRATIVA
A GARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.
CONC-2020-LP-001

"LA CONCESIONARIA" deberá brindar la posibilidad al Ayuntamiento de poder concentrar todas las salidas de Internet y hospedar el equipo de seguridad existente en los POP necesarios para efectos de hacer más eficiente tanto la seguridad del tráfico de Internet, así como para poder brindar un esquema de redundancia en salidas a Internet.

Además **"LA CONCESIONARIA"** deberá de garantizar:

- a. El ancho de banda contratado de los sitios del Ayuntamiento al nodo principal de Internet Tier 1 de USA.
- b. La aportación de los recursos de cualquier naturaleza que se requieran para el diseño, despliegue, operación, crecimiento y mantenimiento de la Red Urbana de Fibra Óptica y la Red de Telecomunicaciones descritas en el Proyecto "Tijuana Digital".
- c. Proveer todos los bienes (muebles e inmuebles), derechos, infraestructura, equipos y demás elementos materiales, humanos o de cualquier otra índole que se requieran para instalar y operar la Red Urbana de Fibra Óptica y la Red de Telecomunicaciones del Proyecto "Tijuana Digital", con la cobertura que ofrezca en los términos de Título de Concesión, ya sea que se adquieran con los recursos económicos referidos en el inciso anterior, o asegurando su obtención por cualquier otro medio.
- d. El asumir cualquier costo derivado del cumplimiento de sus obligaciones, en los términos que se establezcan en el Título de Concesión, relacionado con el aprovechamiento y uso accesorio de los 36 Hilos de la Fibra Óptica Oscura propiedad del Municipio de Tijuana.
- e. El obtener del Instituto Federal de Telecomunicaciones a más tardar un año a partir de la fecha de firma del Título de Concesión, una Carta de Autorización de Uso Comercial de Servicios de Telecomunicaciones, conforme a las disposiciones de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, la Ley Federal de Competencia Económica y cualquier otra que resulten aplicables.
- f. Gestionar y obtener, a su costa y bajo su responsabilidad, cualquier permiso, autorización, derecho de vía o de uso de infraestructura privada que requiera para instalar, desplegar, operar, crecer y mantener la Red Urbana de Fibra Óptica y su Red de Acceso, para la comercialización de los servicios que se presten a través de ella.
- g. El operador y/o **"LA CONCESIONARIA"** DE LA Red Urbana de Fibra Óptica y su Red De Acceso será responsable, de los siguientes aspectos:
 - Diseño Técnico del proyecto.
 - Despliegue de la Red Urbana de Transporte y su Red de Acceso.
 - Inversiones necesarias. Operación, gestión y mantenimiento.
 - Cumplimiento de los tiempos de despliegue.



- h. Presentar un Cronograma de Ejecución, en el cual deberá considerarlos tiempos máximos de ejecución.

III.- DEL EQUIPAMIENTO.-

a. Para la Red Urbana de Fibra Óptica de Telecomunicaciones:

Para el aprovechamiento, uso accesorio y mantenimiento de la Red de Fibra de Telecomunicaciones solo se utilizarán los componentes y materiales de la marca Corning incluidos el tipo de fibra, cable, distribuidores ópticos, conectores, ensambles y componentes con el objetivo de garantizar se mantenga la capacidad para soportar las aplicaciones presentes y futuras durante el tiempo de vida de la red.

“LA CONCESIONARIA” será responsable de mantener en las 47 estaciones el SITT, el edificio central y de operaciones del SITT; el equipamiento y recursos tecnológicos necesarios para garantizar prioritariamente el funcionamiento del Sistema de Video Vigilancia de las Estaciones y Terminales, ancho de banda de internet de 20 Mbps por estación para brindar internet a los usuarios, mantener la topología de red bus para garantizar la capacidad de enlace entre estaciones y el edificio central de operaciones; dicha configuración deberá soportar los sistemas de recaudo, control de semáforos y cualquier otro servicio futuro requerido por el SITT en una capacidad total de hasta 5,120 Mbps.

“LA CONCESIONARIA” será responsable de proveer un enlace de Respaldo con capacidad de 1,024 Mbps entre la estación Minarete y el edificio central de operaciones para garantizar la permanencia de los servicios en caso de daño y/falla en algún tramo de la Red Urbana de Fibra Óptica logrando con esto cerrar la instalación en forma de anillo.

b. Para el servicio administrado de internet y conectividad.-

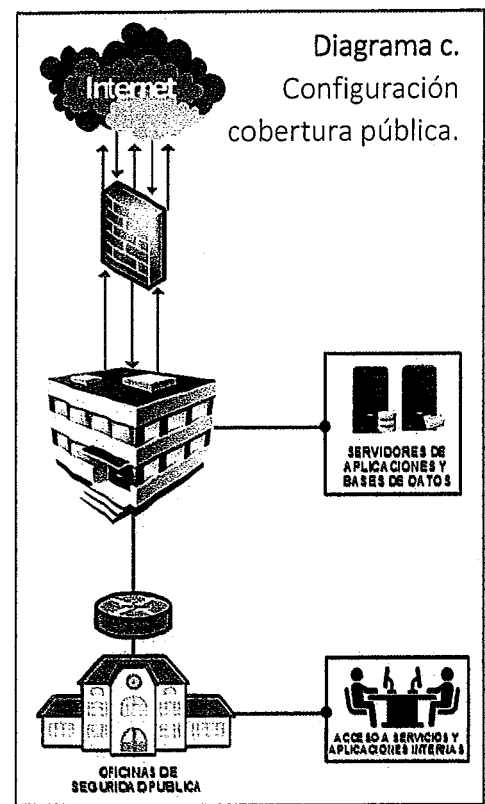
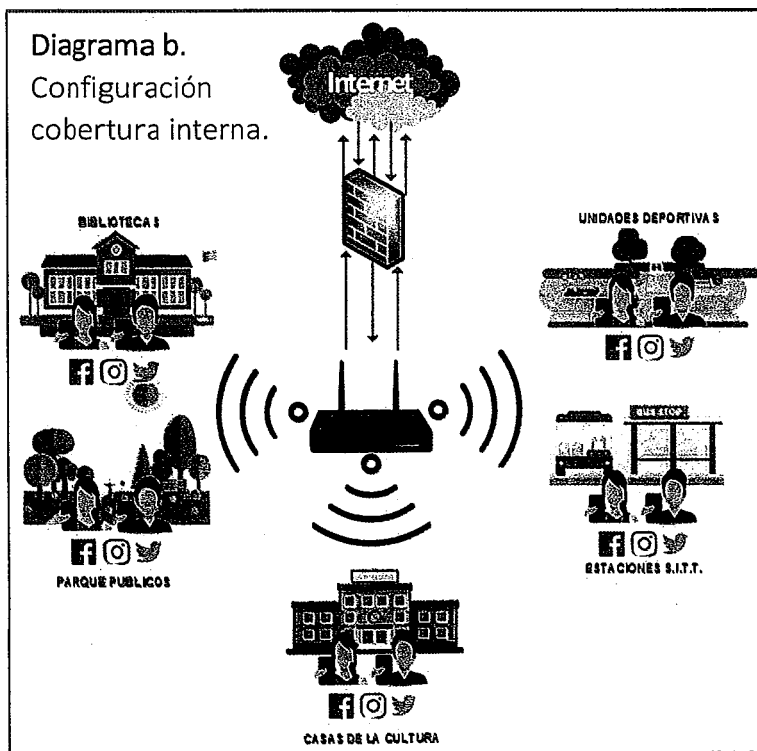
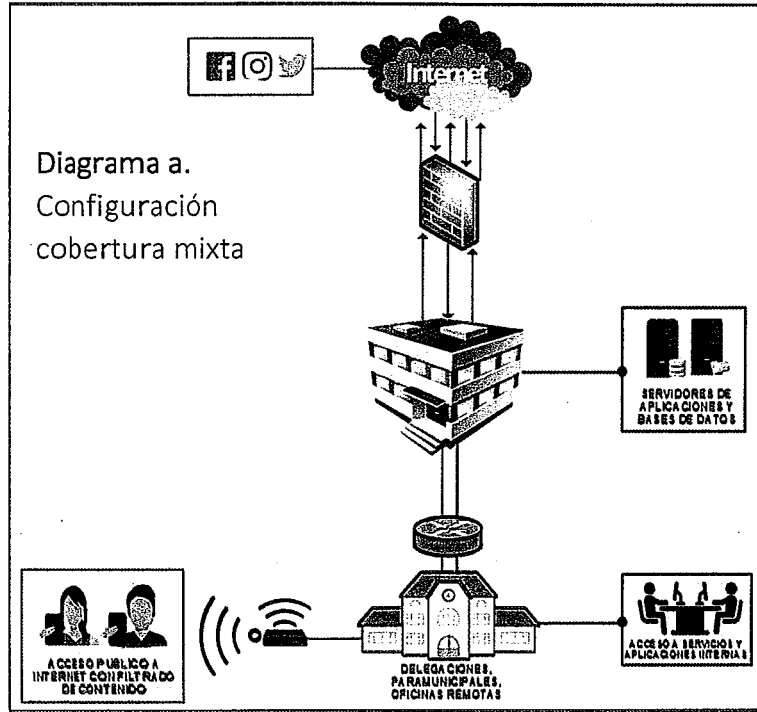
“LA CONCESIONARIA” será el responsable de proveer el equipamiento necesario en cada sitio acorde a las necesidades planteadas por el proyecto “Tijuana Digital”.

Cada enlace se deberá diseñar, operar y mantener para cumplir con una disponibilidad del 99.2%, medido de forma mensual. **“LA CONCESIONARIA”** deberá contar con un sistema de gestión para el monitoreo y aprovisionamiento de servicios.

Para el servicio de conectividad e internet **“LA CONCESIONARIA”** se obliga a utilizar el equipamiento descrito como **“EQUIPAMIENTO A INSTALAR EN LA INFRAESTRUCTURA DEL AYUNTAMIENTO DE TIJUANA”** señalado en la **CLAUSULA DÉCIMA de SOLUCIÓN TÉCNICA DE LA CONCESIONARIA** como parte de su propuesta dentro de la Licitación Pública Estatal CONC-2020-LP-001 que dio como resultado la asignación de la presente Concesión: **“LA CONCESIONARIA”** será responsable de



implementar el equipamiento necesario en cada sitio de acuerdo al tipo de cobertura solicitado en el **APÉNDICE A**, respetando la configuración solicitada en los **Diagramas a, b y c**.





c. Del acceso inalámbrico a internet.-

“LA CONCESIONARIA” deberá proporcionar al Titular de la Dirección de Tecnologías de la Información, la solución técnica y cronograma de entrega para proporcionar los siguientes servicios en todos los puntos que lo refieran según el proyecto “Tijuana Digital”.

a) Acceso a wifi público

- Portal cautivo.
- Página gubernamental Ayuntamiento.
- Acceso por email o redes sociales. (Facebook, Google, Twitter, etc.).
- Cache de web.
- 802.11 ac.
- Firewall Capa 7 (WAF).
- Políticas de filtrado.

Contenido Permitido	Contenido prohibido
Interés general	Streaming
Redes sociales	Consumo de drogas
Correo electrónico	Pornografía
Política	Armas
Moda	Educación sexual
Compras	Ropa interior
Búsqueda de empleo	Apuestas
Mensajería instantánea	Contenido ofensivo.
Deportes y recreación	
Artes	
Negocios y economía	
Educación	
Instituciones culturales	
Banca en línea	

b) Acceso a wifi gobierno.

- SSID oculto para servicio gubernamental.
- Cifrado de acceso WPA2.
- Políticas de filtrado.
 - Las administradas por el Ayuntamiento.

NOVENA.- OBLIGACIONES DE LA CONCESIONARIA.-

Deberá conocer las normas vigentes y regulación sobre los servicios a prestar en la infraestructura a desplegar con el presente proyecto y por lo tanto se ajustará a las posibles



modificaciones a que hubiera lugar durante la ejecución de la Concesión en las disposiciones legales, reglamentarias o regulatorias sobre la materia, las cuales se entienden automáticamente incorporadas al presente Título de Concesión.

Deberá garantizar la capacidad necesaria para cubrir los servicios de internet en los sitios descritos en el **APÉNDICE A**, y podrá utilizar la capacidad excedente para otorgar servicios de telecomunicaciones a terceros a su cuenta y costo con la infraestructura instalada y conforme a su estrategia comercial, atendiendo la normatividad y regulación aplicable del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) y entidades regulatorias, sin perjuicio de lo expuesto en el presente documento.

Asimismo, deberá:

- a) Utilizar dispositivos Carrier Class en la parte del Backbone de Fibra Óptica (Juniper, Cisco, Airsta, Ciena, Adva o Similar) de acuerdo a necesidad y presupuesto. Todo el equipamiento utilizado en el uso y aprovechamiento de la fibra óptica y los servicios de conectividad e internet contarán como parte de la contraprestación por lo que al término de la Concesión serán propiedad del Ayuntamiento.
- b) Aportar la totalidad de los recursos de cualquier naturaleza que se requieran para el diseño, despliegue, operación, crecimiento y mantenimiento de la Red Urbana de Fibra Óptica y la Red de Telecomunicaciones descritas en el Proyecto "Tijuana Digital".
- c) Proveer todos los bienes (muebles e inmuebles), derechos, infraestructura, equipos y demás elementos materiales, humanos o de cualquier otra índole que se requieran para instalar y operar la Red Urbana de Fibra Óptica y la Red de Telecomunicaciones del Proyecto "Tijuana Digital", con la cobertura que ofrezca dentro del concurso y en los términos de Título de Concesión, ya sea que se adquieran con los recursos económicos referidos en el inciso anterior, o asegurando su obtención por cualquier otro medio legal.
- d) Asumir cualquier costo derivado del cumplimiento de sus obligaciones, en los términos que se establezcan en el Título de Concesión de aprovechamiento y uso accesorio de los 36 hilos de la Fibra Óptica Oscura propiedad del Municipio de Tijuana.
- e) Obtener del Instituto Federal de Telecomunicaciones, a más tardar un año a partir de la fecha del Título de Concesión, una Carta de Autorización de Uso Comercial de Servicios de Telecomunicaciones, conforme a las disposiciones de la LFTR, la LFCE y cualesquiera otras que resulten aplicables.
- f) Gestionar y obtener, a su costa y bajo su responsabilidad, cualquier permiso, autorización, derecho de vía o de uso de infraestructura privada que requiera para



instalar, desplegar, operar, crecer y mantener la Red Urbana de Fibra Óptica y su Red de Acceso, y para la comercialización de los servicios que se presten a través de ella.

g) El operador y/o **"LA CONCESIONARIA"** de la Red Urbana de Fibra Óptica y su Red de Acceso será responsable, por los siguientes aspectos:

- Diseño técnico del proyecto
- Despliegue de la Red Urbana de Transporte y su Red de Acceso.
- Inversiones necesarias.
- Operación, gestión y mantenimiento.
- Cumplimiento de los tiempos de despliegue.

h) Deberá presentar evidencia documental de las gestiones que realice en el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades del presente contrato en un plazo no mayor a 15 días hábiles de haberla realizado, debiendo notificarlas al Titular de la Dirección de Tecnologías de la Información del Ayuntamiento de Tijuana, Baja California, o persona quien éste designe.

i) Será el responsable de realizar las pruebas y mediciones de la Red de Fibra Óptica, con la finalidad de que conozca el comportamiento de los principales parámetros de la fibra y para que los tome como referencia para el diseño de su Red de Transporte. **"EL AYUNTAMIENTO"** no asume responsabilidad alguna por el envejecimiento o deterioro de la Red de Fibra Óptica en el periodo de su uso.

PROGRAMA DE EJECUCIÓN:

"LA CONCESIONARIA" Deberá de cumplir con los tiempos máximos de ejecución de programa a partir de la firma del Título de Concesión:

- a) 30 días naturales para prestar los servicios de internet administrado y conectividad en los puntos prioritarios indicados en el **APÉNDICE A**.
- b) 60 días naturales para prestar los servicios de internet administrado y conectividad en el 80% de la totalidad de los sitios enlistados en el **APÉNDICE A**.
- c) A más tardar 90 días naturales para prestar los servicios internet administrado y conectividad en la totalidad de los sitios enlistados en el **APÉNDICE A**.

**DÉCIMA.- SOLUCIÓN TÉCNICA DE LA CONCESIONARÍA.-**

“LA CONCESIONARÍA” se obliga a proveer como Solución Técnica a **“EL AYUNTAMIENTO”** el equipamiento descrito en la Tabla No. 4 señalado como: **“EQUIPAMIENTO A INSTALAR EN LA INFRAESTRUCTURA DEL AYUNTAMIENTO DE TIJUANA”** parte de su propuesta dentro de la Licitación Pública Estatal CONC-2020-LP-001 que dio como resultado la asignación de la presente Concesión.

Tabla No. 4 Equipamiento a instalar en la infraestructura del Ayuntamiento de Tijuana.

Función	Modelo	Unidades
ENRUTADOR y PUNTO DE ACCESO INALÁMBRICO	CISCO MERAKI MX450	5
ENRUTADOR. CONMUTADOR	CISCO MERAKI MS390-24	176
PUNTO DE ACCESO INALÁMBRICO	CISCO MERAKI MR42	290
UNIDAD DE RESPALDO DE ENERGÍA	UT-750G	176
GABINETE DE MONTAJE	SR-1906-GFP	107
ANTENA 1	Xm/5X.1000.4x300.2x28	4
ANTENA 2	Mmxbs/5X.300.2x500.2x16	14
ANTENA 3	Smnc/5X.300.2x300.2x19 50	136
SOFTWARE DE GESTIÓN Y APROVISIONAMIENTO	SOLARWINDS	1
MICRO DATA CENTER	Plataforma de Virtualización y Almacenaje	1
MOBILIARIO	Mobiliario Profesional	3
COMPUTO	Workstation	3
PANTALLAS	Kit Videowall 2x2	1

ad.
C.R.
V



DÉCIMA PRIMERA.- GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y CALIDAD DEL SERVICIO.-

“EL AYUNTAMIENTO” no se compromete a realizar aportación alguna adicional a las señaladas, ni se obligará a gestionar u otorgar, en beneficio de **“LA CONCESIONARIA”**, ningún tipo de permiso, concesión, autorización, derecho de vía o de uso de infraestructura pasiva, manifestación o permiso en materia ambiental, o de cualquier otra naturaleza. Así mismo, **“EL AYUNTAMIENTO”** no hará contribución financiera alguna a **“LA CONCESIONARIA”**, compromiso o promesa alguna para la compra o contratación de servicios de la Red de Transporte, o respecto de la aportación y expedición de permisos, autorizaciones y otros derechos de vía donde no tenga infraestructura.

DÉCIMA SEGUNDA.- NORMATIVIDAD Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.- **FIBRA ÓPTICA**

- UIT-T G.650.1: Definiciones y métodos de prueba de los atributos lineales y determinísticos de fibras y cables monomodo.
- UIT-T G.650.3: Métodos de prueba de secciones de cable de fibra monomodo instaladas.
- UIT-T G. 652: Características de un cable de fibra óptica monomodo.
- UIT-T L.40: Sistema de soporte de mantenimiento, supervisión y pruebas de la planta exterior de fibra óptica.
- UIT-T L.68 numerada como UIT-T L.312 el 15 de febrero de 2016: Sistema de soporte del mantenimiento, supervisión y pruebas de redes de cables de fibra óptica que transportan alta energía óptica total.
- UIT-T L.85: Identificación de fibra óptica para el mantenimiento de las redes de acceso por fibra óptica.
- UIT-T L.93: Sistema de soporte del mantenimiento, supervisión y prueba del cable de fibra óptica para redes troncales de fibra óptica.
- ANSI/EIA/TIA-598: Óptica fiber cable color coding.

EMPALMES DE FIBRA

- UIT- T L.12: Empalmes de fibra óptica.

DISPOSITIVOS ÓPTICOS

- UIT-T G.911: Parámetros y metodología de cálculo de la fiabilidad y la disponibilidad de los sistemas de fibra óptica.
- UIT-T G. 662: Características genéricas de los dispositivos y subsistemas de amplificadores ópticos.
- UIT-T G.671: Características de transmisión de los componentes y subsistemas ópticos.

REDES ÓPTICAS DE TRANSPORTE

- UIT-T G. 709: Interfaces para la red óptica de transporte.



- UIT-T G. 798: Características de los bloques funcionales del equipo de la jerarquía de la red óptica de transporte.
- UIT-T G. 806: Características del equipo de transporte - Metodología de descripción y funcionalidad genérica.
- UIT-T G. 870: Términos y definiciones para redes ópticas de transporte
- UIT-T G. 872: Arquitectura de las redes ópticas de transporte.
- UIT-T G. 874: Aspectos de la gestión de los elementos de la red óptica de transporte.
- UIT-T G. 959: Interfaces de capa física de red óptica de transporte.

TECNOLOGÍA DWDM

- ITU-T G.694.1: Planes espectrales para las aplicaciones de multiplexación por división de longitud de onda: Plan de frecuencias con multiplexación por división de longitud de onda densa.

SEGURIDAD:

- UIT-T G.664: Procedimientos y requisitos de seguridad óptica para sistemas ópticos de transmisión.
- Norma IEC 60825-1: Seguridad de los productos láser. Parte 1: Clasificación de los equipos y requisitos.
- Norma IEC 60825-2: Seguridad de los productos láser. Parte 1: Seguridad de los sistemas de comunicación de fibra óptica.
- ISO/IEC 27001:2013: Tecnologías de la información- Técnicas de seguridad- Sistemas de gestión de seguridad de la información- Requisitos.
- ISO/IEC 27001:2013: Tecnologías de la información- Técnicas de seguridad- Directrices de gestión de seguridad de información para las organizaciones de telecomunicaciones, basada en la norma ISO/IEC 27002.
- ISO/IEC 15408:2009: Tecnologías de la información- Técnicas de seguridad- Directrices – Criterios de evaluación para la seguridad informática para la evaluación de los productos de seguridad de la
- información, incluyendo componentes de la red de telecomunicaciones.

OTROS ESTÁNDARES DE REFERENCIA:

- ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and A-C Engineers).
- Bellcore GR-20-CORE (General Requirements for Optical Fiber and Cable).
- ANSI/TIA-526-7-A, Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de Planta de Cable de Fibra de tipo Mono Modo Instalada, Adopción de IEC 61280-4-2 edición 2: Procedimientos de Prueba del Subsistema de Comunicaciones de Fibra Óptica – Parte 4-2: Planta de Cable Instalado- Atenuación de Modo Único y Medición de Pérdida de Retorno Óptico.
- ANSI/TIA-568.0-D, Cableado Genérico de Telecomunicaciones para Instalaciones de Clientes.
- ANSI/TIA-568.1-D, Norma para Infraestructura de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales.



- ANSI/TIA-568-C.3, Norma para Componentes de Cableado de Fibra Óptica.
- ANSI/TIA-569-D, Vías y Espacios de Telecomunicaciones.
- ANSI/TIA-606-B, Norma de Administración para Infraestructura de Telecomunicaciones.
- ANSI/TIA-607-B, Unión y Aterrizaje (Puesta a Tierra) Genérico de Telecomunicaciones para Instalaciones del Cliente.
- ANSI/TIA-758-B, Norma de Infraestructura de Telecomunicaciones de cableado de planta externa de propiedad privada.
- BICSI 568, Instalación de Cableado.
- ISO/IEC 11801, Cableado Genérico Estándar para Instalaciones del Cliente.
- USDA Rural Utilities Service Bulletin 1753F-601 (PE-90), (Specification for Filled Fiber Optic Cables).
- USDA Rural Utilities Service Bulletin 1751F-644, (Underground Plant Construction).
- USDA Rural Utilities Service Bulletin 1753F-401 (PC-2), (RUS Standard for Splicing Copper and Fiber Optic Cables).

DÉCIMA TERCERA.- GLOSARIO DE TÉRMINOS Y ACRÓNIMOS.-

- Servicio administrado de internet. - Es un servicio que es ofrecido por algún proveedor de internet, el cual se encarga de la gestión y mantenimiento de tu conexión a internet.
- I.S.P. (Carrier) Internet Service Provider. - Empresa dedicada a proveer servicios de internet.
- W.A.N. Wide Area Network. - Es una conexión de red entre oficinas distribuidas en diferentes puntos de una ciudad.
- Mbps. - Unidad de medida que determina la velocidad de transferencia en una red.
1 Mbps = 1024 Kbps.
- FTP File Transfer Protocol. - Protocolo para transferencia de archivos.
- HTTP Hyper Text Transfer Protocol. - Protocolo para transferencia de hiper-texto, comúnmente conocido como protocolo de Internet.
- Interconexión de datos no diferenciados. - Servicio que permite la retransmisión de tráfico de red que no tiene prioridad.
- Interconexión de datos diferenciados. - Servicio que exige la transmisión de tráfico con prioridades específicas.
- CoS Class of Service. - Es un parámetro utilizado por los protocolos de datos y voz para diferenciarlos y otorgarle mayor prioridad a la transferencia de uno u otro.
- Puerto multi-servicio Puerto de conexión a la red que permite la conexión de varios sitios simultáneamente.
- Arquitectura tipo Mall Full Mesh. - Tipo de conexión de red que permite a cada sitio el acceso por más de una ruta, permitiendo que, durante el evento de falla de servicio, seguir funcionando por la conexión adicional.



- BackBone. - Se le llama de esta manera a la conexión principal de red de la cual se desprenden conexiones secundarias a otros servicios o destinos.
- Enrutador (Router). - Equipo de comunicación que tiene por función la gestión y transferencia de los datos en un sitio específico.
- Protocolos de enrutamiento. - Son métodos de control con los cuales se determina la forma en que los datos son transferidos entre los Enrutadores de los sitios.
- Direcciones IPv4, IPv6 y Números Autónomos. - Son números de identificación únicos en la red que permite transferir datos basados en estas numeraciones.
- DNS. - Servicio de traducción de direcciones IPv4 o IPv6 a nombres comunes (por ejemplo: 201.139.231.226 es traducido por el DNS a www.tijuana.gob.mx).
- Tier 1.- Red de internet con acceso a los ISP de mayor nivel.
- Filtrado de contenido. - Servicio que permite selectivamente otorgar o negar el acceso a determinadas páginas de internet dependiendo de la categoría (Deportivas, Redes Sociales, Moda, etc).
- NOC Network Operation Center. - Es un sitio desde el cual se ofrece soporte técnico relacionado a temas de conectividad de voz y datos.
- Caja de Empalme (cierre de empalme). - Es el dispositivo pasivo que aloja el empalme de varias fibras ópticas entre dos cables.
- Caso Fortuito o de Fuerza Mayor. - Son en forma enunciativa mas no limitativa: Sabotaje, guerra, disturbios civiles, enfrentamientos armados, ciclones, huracanes, marejadas, condiciones atmosféricas adversas, terremotos, relámpagos, tormentas eléctricas, accidentes terrestres tales como choques de automóviles y trenes, accidentes aéreos y cortos circuitos causados por casos imprevistos humanos, animales o naturales, etc.
- Fibras Ópticas Oscuras. - Cableado de fibras ópticas que no se encuentra conectado y por lo tanto no está iluminado con la luz emitida por algún equipo o dispositivo de telecomunicaciones.
- Licitante Ganador. - Es el licitante que La Comisión determine como ganador en la Licitación materia de este documento.
- Ventana de Mantenimiento. - Es el período en el cual el ISP llevará a cabo trabajos de mantenimiento ya sea preventivo o correctivo en la RFO.
- dB. - Decibel.
- dB/Km.- Decibeles por kilómetro.
- DC.- Dispersión Cromática. En inglés se le conoce como Chromatic Dispersión (CD).
- DFO. - Distribuidor de Fibra Óptica
- nm. - Nanómetros.
- RFO. - Red de Fibra Óptica
- UIT-T.- Sector de Estandarización de las Telecomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.
- CPE. - Customer Premises Equipment (Equipo local del cliente).

**DÉCIMA CUARTA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL TÍTULO DE CONCESIÓN.-**

“LA CONCESIONARIA” deberá exhibir dentro de los 10 días naturales siguientes a la firma de este instrumento jurídico, fianza expedida por Institución legalmente autorizada para ello para garantizar el fiel desempeño y cumplimiento del mismo, por un importe de \$24,600.000.00 (Veinticuatro millones seiscientos mil pesos 00/100 Moneda Nacional) a favor del Ayuntamiento de Tijuana, Baja California, dicha fianza estará vigente durante la duración de la Concesión, conforme a lo establecido en el artículo 17 TER fracción IX del Reglamento de Bienes y Servicios para el Municipio de Tijuana, Baja California.

La fianza no podrá ser suspendida, disminuida, revocada, cancelada o modificada en cualquier forma durante la duración de la Concesión, y perderá su vigencia con el escrito de **“EL AYUNTAMIENTO”** comunicado a la afianzadora.

DÉCIMA QUINTA.- Esta Concesión no crea a favor de **“LA CONCESIONARIA”** ningún tipo de derechos reales.

DÉCIMA SEXTA.- COMUNICACIÓN ENTRE “LAS PARTES”.- **“LAS PARTES”** se obligan a comunicarse por escrito, a los domicilios o correos electrónicos señalados en este instrumento contractual, cualquier información o solicitud que se genere o corresponda con motivo de la ejecución del presente instrumento. Cualquier cambio de domicilio o correo electrónico de una de **“LAS PARTES”** deberá ser comunicado por escrito a la otra parte, dentro de los 5 (cinco) días naturales siguientes a la fecha en que tenga lugar dicho cambio. En caso de no hacerlo, todos los avisos y notificaciones y demás diligencias extrajudiciales y judiciales que se le hagan en el domicilio o correo electrónico indicados surtirán plenamente sus efectos.

DÉCIMA SÉPTIMA.- PROHIBICIONES.- Queda expresamente prohibido a **“LA CONCESIONARIA”**, gravar o transferir la Concesión sin la previa autorización por escrito del Ayuntamiento.

“LA CONCESIONARIA” obliga a no ceder a terceras personas físicas o morales, sus derechos y obligaciones derivadas de la presente Concesión, sin previa autorización expresa y por escrito de **“EL AYUNTAMIENTO”**, acordando **“LAS PARTES”** que para el caso de que **“LA CONCESIONARIA”** llegase a transmitir en cualquier forma los derechos adquiridos de este instrumento sin autorización, **“EL AYUNTAMIENTO”** no reconocerá efecto jurídico alguno a la cesión de derechos, por lo que queda liberado frente a cualquier obligación derivada de la cesión, estando facultado **“EL AYUNTAMIENTO”** para exigir el cumplimiento de este instrumento en los términos y condiciones que se establecen en el mismo.

DÉCIMA OCTAVA.- RESPONSABILIDAD POR NEGLIGENCIA O DOLO.- **“LAS PARTES”** manifiestan que, en caso de negligencia, dolo o impericia, por parte de **“LA**



CONCESIONARIA", ésta responderá por los daños, perjuicios y/o pérdidas ocasionados a **"EL AYUNTAMIENTO"** por dichas acciones.

DÉCIMA NOVENA.- CONFIDENCIALIDAD. **"LAS PARTES"** acuerdan que el presente instrumento y la información derivada del mismo tienen el carácter de confidencial, por lo que no podrán utilizarla, revelarla o divulgarla a ninguna persona física o moral. La información proporcionada, obtenida o generada a la que tuvieron acceso **"LAS PARTES"**, ya sea en forma escrita, verbal, visual grabada en medios magnéticos, electrónicos o en cualquier forma, ya sea de manera directa o indirecta; deberá utilizarla única y exclusivamente para el propósito o fin del presente contrato. **"LAS PARTES"** aceptan que el contrato, y la información que derive del mismo, así como todos los materiales y documentos generados durante la vigencia del mismo son propiedad de **"LAS PARTES"**. La información confidencial conservará dicho carácter durante la vigencia de este contrato y continuará teniéndolo después de concluido. Este instrumento no otorga de manera expresa o implícita, derecho intelectual o de propiedad.

No obstante lo anterior, la obligación de confidencialidad aquí consignada no se aplicará a información que:

- a) Deba ser revelada de conformidad con requerimientos legales, gubernamentales, administrativos o judiciales, a los cuales **"LA CONCESIONARIA"** esté sujeta, siempre y cuando la revelación de dicha información sea obligatoria para **"LA CONCESIONARIA"**.
- b) Con motivo de los servicios contratados, deba ser comunicada a instituciones bancarias, agencias calificadoras, autoridades y demás partes relacionadas.

Las estipulaciones de confidencialidad de la presente cláusula continuarán vigentes durante 3 (tres) años contados a partir de la fecha de la terminación de la Concesión.

VIGÉSIMA.- DE LA INFORMACIÓN.- **"LAS PARTES"** acuerdan que la información contenida en el presente instrumento estará sujeta a lo previsto en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública para el Estado de Baja California, el Reglamento de Transparencia y Acceso a la información para el municipio de Tijuana, Baja California, así como la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados para el Estado de Baja California, y demás disposiciones aplicables.

VIGÉSIMA PRIMERA.- AUSENCIA DE RELACIÓN LABORAL: No se establece relación laboral alguna con motivo del presente contrato, al no crearse condiciones de subordinación como lo prevén los artículos 2 y 3 de la Ley del Servicio Civil de los Trabajadores al Servicio de los Poderes del Estado y Municipios de Baja California, así como por los artículos 8°, 10° y 20 de la Ley Federal del Trabajo, de aplicación supletoria a la Ley del Servicio Civil de los Trabajadores al Servicio de los Poderes del Estado y Municipios de Baja California, en adición de lo cual **"LAS PARTES"** manifiestan que en el presente instrumento no existirá subordinación jurídica entre ambas, ya que no existirá dependencia económica porque el



cumplimiento de las obligaciones del presente contrato no le imposibilitan tener otras actividades para percibir ingresos por fuentes distintas.

En el caso de que cada una de **"LAS PARTES"** necesite de los servicios de otras personas, cada una de ellas las contratarán bajo el régimen jurídico que le resulte aplicable, responsabilizándose de todas las obligaciones derivadas de las disposiciones legales, y responderán por las posibles reclamaciones que sus contratados pudiesen presentar en su contra o en contra de alguna de **"LAS PARTES"**, en relación con los servicios materia del presente instrumento.

VIGÉSIMA SEGUNDA.- MODIFICACIONES.- Cualquier modificación al presente instrumento deberá hacerse mediante acuerdo previo y por escrito entre **"LAS PARTES"**. La renuncia por cualquiera de **"LAS PARTES"** a cualquier disposición del presente contrato, también deberá constar por escrito para ser considerada válidamente como tal. En consecuencia, ni el uso ni los acuerdos verbales, expresos o tácitos o los derivados de correspondencia cruzada, podrán modificar o cambiar lo pactado en este instrumento, si ello no consta expresamente en convenio escrito debidamente firmado por **"LAS PARTES"**.

VIGÉSIMA TERCERA.- PENAS CONVENCIONALES.- El incumplimiento por parte de **"LA CONCESIONARIA"** en cualquiera de las condiciones del Título de Concesión será sujeto a penalización por un importe igual a la garantía de cumplimiento, conforme a lo establecido en la normatividad aplicable en la materia. **"EL AYUNTAMIENTO"** podrá hacer valer dicha penalización por atraso en el cumplimiento de las fechas pactadas de entrega o prestación del servicio, las que no excederán en monto de la garantía de cumplimiento del Título de Concesión y serán determinadas en función de los servicios que no sean entregados o prestados oportunamente. En las operaciones en que se pactare ajuste de precios, la penalización se calculara sobre el precio ajustado.

VIGÉSIMA CUARTA.- CAUSAS DE REVOCACIÓN.- **"LAS PARTES"** acuerdan que el incumplimiento a cualquiera de las cláusulas contenidas en el presente instrumento será causa de Revocación de la Concesión, para lo cual, en caso de incumplimiento por parte de **"LA CONCESIONARIA"**, en este acto, se sujeta al procedimiento de revocación que a continuación se establece:

El procedimiento de revocación se sujetará a las siguientes reglas generales:

I.- Se notificará a **"LA CONCESIONARIA"** en su domicilio sobre el inicio de revisión de la situación general de la concesión sobre cualquier aspecto, técnico, operativo, financiero o cualquier especie.

II.- **"LA CONCESIONARIA"** está obligada a entregar la información que se le requiera en un plazo no mayor de 10 días hábiles a la autoridad municipal reguladora de la concesión.



III.- **"LA CONCESIONARIA"** admitirá las visitas de inspección y auditoria en cualquier momento siempre y cuando sea notificada con cuando menos 24 horas de anticipación.

IV.- La orden de inspección o auditoria deberá hacerse por escrito y precisar los elementos y objetivos de la misma. A la inspección o auditoria deberá recaer un dictamen de la autoridad municipal y con el darse vista a **"LA CONCESIONARIA"** para que en un plazo no mayor de 15 días manifieste lo que a su derecho convenga y ofrezca en ese mismo acto pruebas. La autoridad municipal resolverá con vista en el expediente y en forma administrativa si la concesión continua o se revoca. **"LA CONCESIONARIA"** podrá impugnar la resolución en los términos del Reglamento de Justicia Municipal.

V.- La autoridad municipal podrá declarar la intervención de plano de la concesión y **"LA CONCESIONARIA"** estará obligada a entregar la administración y operación de la misma de manera precautoria, mediante acuerdo que funde y motive las razones de la intervención, con base en que la prestación del servicio sea deficiente, se corra peligro de un daño patrimonial al municipio o de la población, se atente contra la seguridad pública, el medio ambiente o la salud de la comunidad.

En el caso de que **"EL AYUNTAMIENTO"** lleve a cabo la revocación de la concesión dentro de los primeros siete años de haber sido otorgada, **"EL AYUNTAMIENTO"** pagará a **"LA CONCESIONARIA"** los gastos no recuperables que estén debidamente comprobados por la **"LA CONCESIONARIA"** derivados de la concesión en mención, así como los servicios no pagados a cargo de **"EL AYUNTAMIENTO"**.

VIGÉSIMA QUINTA.- TÍTULOS DEL CLAUSULADO: Los títulos de cada cláusula, se utilizan exclusivamente como referencia y no pretenden definir o limitar el alcance de ninguna de las previsiones contenidas en las mismas, por lo que, para su interpretación y aplicación, se estará al contenido de la cláusula y no a su título.

VIGÉSIMA SEXTA.- AUSENCIA DE RENUNCIA. Ninguna omisión o demora de cualquiera de **"LAS PARTES"** en el ejercicio de cualquiera de sus derechos, facultades o acciones conforme a este instrumento se podrá considerar como renuncia a los mismos, ni podrá cualquier ejercicio singular o parcial de cualquiera de dichos derechos, facultades o acciones, impedir cualquier otro o ulterior ejercicio de las mismas o el ejercicio de cualquier otro derecho, facultad o acción. Los derechos y acciones previstos en este contrato son acumulativos y no excluyentes de derecho o acción alguna prevista por la ley.

VIGÉSIMA SÉPTIMA.- DOMICILIOS.- "LAS PARTES" señalan como domicilio y correo electrónico para los efectos de este contrato, inclusive para ser emplazados, los siguientes:

- a) **"EL AYUNTAMIENTO"**: Avenida Independencia, número 1350, Zona Urbana Río Tijuana, Tijuana, Baja California. Señalando como correo para comunicaciones electrónicas a través del Titular de la Dirección de Tecnologías de la Información el siguiente: msn@tijuana.gob.mx.
- b) **"LA CONCESIONARIA"**: Boulevard Gustavo Ordaz número 15250 interior 10, Colonia Benton, C.P. 22115 de esta ciudad de Tijuana, Baja California. Así mismo señala como correo para comunicaciones electrónicas el siguiente: (porfiriog70@gmail.com).



TIJUANA

XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

TITULO DE CONCESION ADMINISTRATIVA
A GARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.
CONC-2020-LP-001

VIGÉSIMA OCTAVA.- LEGISLACIÓN APLICABLE Y JURISDICCIÓN: Para la interpretación y cumplimiento de este instrumento, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, "**LAS PARTES**" se someten a lo establecido en las leyes vigentes en materia administrativa, y a la jurisdicción del Tribunal Contencioso Administrativo del Estado de Baja California, con sede en el Municipio de Tijuana, Baja California, "**LA CONCESIONARIA**" renuncia a la jurisdicción que le resulte por razones de su domicilio presente o futuro o de cualquier otra causa.

VIGÉSIMA NOVENA.- AUSENCIA DE VICIOS.- "**LAS PARTES**" manifiestan que en la celebración de este instrumento no existe lesión, dolo, error, mala fe o cualquier otro vicio de la voluntad, por lo que renuncian a cualquier acción de nulidad que pudiera invalidarlo. Causales de caducidad. Además de las contemplaciones en la legislación vigente, serán causales de caducidad las siguientes:

Leído por las personas que intervienen en el presente instrumento, y enteradas de su contenido y fuerza legal, lo firman por duplicado en la ciudad de Tijuana, Baja California, el 14 de octubre de 2020.

"EL AYUNTAMIENTO"
MUNICIPIO DE TIJUANA, BAJA CALIFORNIA.

LUIS ARTURO GONZÁLEZ CRUZ
Presidente Municipal

CARLOS MURGUÍA MEJÍA
SECRETARIO DE GOBIERNO

ANA LETICIA SALCEDO QUIROZ
Oficial Mayor

"LA CONCESIONARIA"
GARCOMUNICATION, S.A. DE C.V.

PORFIRIO GABRIEL GARCÍA ROMO
Administrador Único

La presente foja forma parte del Título de Concesión Administrativa celebrado el 18 de septiembre de 2020, entre Ayuntamiento de Tijuana, Baja California y la moral GARCOMUNICATION, S.A. DE C.V., y consta de CUARENTA Y TRES fojas útiles.

Apéndice A. - "Listado de Sitios donde se otorgará el servicio administrado de internet y conectividad".

Concesión Administrativa celebrado por el Ayuntamiento de Tijuana, Baja California y GARCOMUNICATION, S.A. DE C.V

Infraestructura Municipal	No.	Nombre de la Dependencia	Partida	Prio	Cobertura	Conectividad			Ancho de Banda		Equipamiento		
						Servicios Requeridos	Enlace	Redundancia	Enlace Mbps	Internet Mbps	Router	Switch	Access Point
Palacio Municipal	1	Palacio Municipal	IC-A	Si	Mixta	Datos	No	Si	NR	2048	NR	NR	NR
Palacio Municipal	2	Sindicatura	IC-E	Si	Interna	Datos	No	Si	NR	40	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	3	Oficina Semaforos Servicios Publicos	IC-C	Si	Interna	Datos	Si	Si	40	200	1	1	NR
Oficinas Remotas	4	Estancia Municipal de Infractores	IC-H	Si	Mixta	Datos	Si	Si	40	NR	1	NR	1
Oficinas Remotas	5	Control Animal Municipal	IC-I	Si	Interna	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	6	Almacén General Municipal	IC-I	Si	Interna	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	7	Dirección de Bomberos	IC-I	Si	Interna	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	8	Protección Civil	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	9	Rezagos Municipales	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	NR	1
Oficinas Remotas	10	Dirección Municipal de Salud	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	1
Oficinas Remotas	11	Talleres Municipales Via Rápida	IC-I	Si	Interna	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	12	Cruce Fronterizo Pase Medico	IC-I	Si	Interna	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	13	Recaudacion Auxiliar (Inspección Transporte)	IC-I	Si	Interna	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	14	Control Sanitario	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	NR	1
Oficinas Remotas	15	Coordinación de Delegaciones	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	NR	1
Oficinas Remotas	16	Estacionometros	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	NR	1
Oficinas Remotas	17	Reloj (Arco Tijuana)	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	10	NR	1	NR	NR
Instalaciones SSPC	18	C2 Centro de Control y Mando	IC-B	Si	Interna	Datos	Si	Si	100	500	NR	NR	NR
Instalaciones SSPC	19	R1 Direccion Administrativa Centenario	IC-H	Si	Interna	Datos	Si	Si	40	NR	NR	NR	NR
Instalaciones SSPC	20	Talleres Patrullas Rosas Magallón	IC-I	Si	Interna	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	NR
Instalaciones SSPC	21	Ministerio Publico Central Camionera	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	NR	1
Instalaciones SSPC	22	R3 Comandancia Regional Sur	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	1	1
Instalaciones SSPC	23	C4-Mexicali	IC-I	Si	No Aplica	Enlace	Si	Si	20	NR	NR	NR	NR
Instalaciones SSPC	24	Comandancia Natura	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	1
Instalaciones SSPC	25	Sección Patrullas	IC-I	Si	Interna	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	1
Delegaciones	26	Otay Centenario	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	2
Delegaciones	27	La Mesa	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	2
Delegaciones	28	Centro	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	2
Delegaciones	29	La Presa ALR	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	2
Delegaciones	30	La Presa Este	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	1
Delegaciones	31	Sánchez Taboada	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	1

Infraestructura Municipal	No.	Nombre de la Dependencia	Partida	Prio	Cobertura	Conectividad			Ancho de Banda		Equipamiento		
						Servicios Requeridos	Enlace	Redundancia	Enlace Mbps	Internet Mbps	Router	Switch	Access Point
Delegaciones	32	Cerro Colorado	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	1
Delegaciones	33	Playas	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	1
Delegaciones	34	San Antonio de los Buenos	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	NR	NR	1
Paramunicipales	35	SITT - Sistema Integral de Transporte de Tijuana	IC-G	Si	Interna	Datos	Si	Si	100	NR	1	NR	NR
Paramunicipales	36	SDIF - Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia	IC-G	Si	Mixta	Datos	Si	Si	100	NR	1	1	1
Paramunicipales	37	IMJUV - Instituto Municipal de la Juventud	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Paramunicipales	38	IMCAD - Instituto Municipal Contra las Adicciones	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	NR	1
Paramunicipales	39	IMAC - Instituto Municipal de Arte y Cultura	IC-I	Si	Interna	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	4
Paramunicipales	40	IMMUJER - Instituto Municipal de la Mujer	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	NR	1
Paramunicipales	41	COTUCO - Comité de Turismo y Convenciones de Tijuana	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	NR	1
Paramunicipales	42	IMPAC - Instituto Municipal de Participación Ciudadana de Tijuana	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	NR	1
Paramunicipales	43	IMPLAN - Instituto Metropolitano de Planeación de Tijuana	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Paramunicipales	44	PROMUN - Fideicomiso Promotora Municipal de Tijuana	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	NR	1
Paramunicipales	45	SIMPATT - Sistema Municipal de Parques Temáticos de Tijuana	IC-I	Si	Interna	Datos	Si	Si	20	NR	1	NR	NR
Paramunicipales	46	IMDET - Instituto Municipal del Deporte de Tijuana	IC-I	Si	Interna	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Paramunicipales	47	DESOM - Desarrollo Social Municipal	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Subdelegaciones	48	Sánchez Taboada	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Subdelegaciones	49	Los Pinos	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Subdelegaciones	50	Lomas del Porvenir	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Subdelegaciones	51	Salvatierra	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Subdelegaciones	52	La Villa	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Subdelegaciones	53	La Gloria	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Subdelegaciones	54	Florido Mariano	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Subdelegaciones	55	Mesa de Otay	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Subdelegaciones	56	Insurgentes	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Subdelegaciones	57	Miguel Aleman	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Subdelegaciones	58	El Tecolote	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Subdelegaciones	59	Cañon del Sainz	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1

Infraestructura Municipal	No.	Nombre de la Dependencia	Partida	Prio	Cobertura	Conectividad			Ancho de Banda		Equipamiento		
						Servicios Requeridos	Enlace	Redundancia	Enlace Mbps	Internet Mbps	Router	Switch	Access Point
Subdelegaciones	60	Camino Verde	IC-I	Si	Mixta	Datos	Si	Si	20	NR	1	1	1
Escuelas SEM	61	Preparatoria Municipal de Tijuana	IC-D	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	100	1	1	2
Escuelas SEM	62	Secundaria Adolfo Lopez Mateos	IC-D	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	100	1	1	2
Escuelas SEM	63	Secundaria Xicotencatl Leyva Aleman	IC-D	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	100	1	1	2
Escuelas SEM	64	Primaria Club Soroptimista	IC-D	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	100	1	1	2
Escuelas SEM	65	Primaria Club de Leones	IC-D	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	100	1	1	2
Escuelas SEM	66	Primaria Emma A de Bustamante	IC-D	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	100	1	1	2
Escuelas SEM	67	Primaria Manuel Quiroz Labastida	IC-D	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	100	1	1	2
Escuelas SEM	68	Primaria Carlos Villalazo	IC-D	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	100	1	1	2
Casas de la Cultura	69	Cerro Colorado	IC-F		Publica	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Casas de la Cultura	70	Tijuana	IC-F		Publica	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Casas de la Cultura	71	Playas de Tijuana	IC-F		Publica	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Casas de la Cultura	72	Pipila	IC-F		Publica	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Casas de la Cultura	73	San Antonio de Los Buenos	IC-F		Publica	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Casas de la Cultura	74	Museo de Historia de la Ciudad	IC-F		Publica	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Lugares Publicos	75	Parque Morelos	IC-D		Publica	Datos	No	No	NR	100	1	1	8
Lugares Publicos	76	Parque de la Amistad	IC-D		Publica	Datos	No	No	NR	100	1	1	5
Lugares Publicos	77	Av. Revolucion y calle sexta	IC-D		Publica	Datos	No	No	NR	100	1	1	8
Lugares Publicos	78	Malecon Playas de Tijuana	IC-D		Publica	Datos	No	No	NR	100	1	1	8
Lugares Publicos	79	Parque Teniente Guerrero	IC-E		Publica	Datos	No	No	NR	40	1	1	4
Lugares Publicos	80	Plaza Santa Cecilia	IC-E		Publica	Datos	No	No	NR	40	1	1	1
Lugares Publicos	81	Parque Las Californias	IC-F		Publica	Datos	No	No	NR	20	1	1	3
Unidades Deportivas	82	CREA	IC-H		Mixta	Datos	Si	Si	40	NR	1	1	5
Unidades Deportivas	83	Tijuana	IC-H		Mixta	Datos	Si	Si	40	NR	1	1	4
Unidades Deportivas	84	Del Bosque	IC-H		Mixta	Datos	Si	Si	40	NR	1	1	3
Unidades Deportivas	85	Benito Juárez	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Unidades Deportivas	86	Salvatierra	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	4
Unidades Deportivas	87	Parque Azteca	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Unidades Deportivas	88	El Dorado	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Unidades Deportivas	89	Reforma	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	3
Unidades Deportivas	90	Las Huertas	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Unidades Deportivas	91	El Mirador	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Unidades Deportivas	92	Nueva Tijuana	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Unidades Deportivas	93	La Morita	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Unidades Deportivas	94	Gran Tenochtitlán	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Unidades Deportivas	95	Torres del Mariano	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Unidades Deportivas	96	Jorge Fitch	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2

Infraestructura Municipal	No.	Nombre de la Dependencia	Partida	Prio	Cobertura	Conectividad			Ancho de Banda		Equipamiento		
						Servicios Requeridos	Enlace	Redundancia	Enlace Mbps	Internet Mbps	Router	Switch	Access Point
Unidades Deportivas	97	El Rubí	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Unidades Deportivas	98	Mariano Matamoros	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	3
Unidades Deportivas	99	Sánchez Taboada	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Unidades Deportivas	100	Las Cascadas	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Unidades Deportivas	101	Gimnasio Independencia Nacional	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Unidades Deportivas	102	Auditorio Municipal "Fausto Gutierrez Moreno"	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Unidades Deportivas	103	Gimnasio Ernesto "Pajarito" Ruiz	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Unidades Deportivas	104	Planetario	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Unidades Deportivas	105	Las Californias	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	106	Biblioteca Benito Juarez (Coordinación)	IC-H		Mixta	Datos	Si	No	40	NR	1	1	2
Bibliotecas	107	Josefa Ortiz de Dominguez	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	108	Juan Maria de Salvatierra	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	109	Jose Vasconcelos	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	110	Manuel Clemente Rojo	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	111	Francisco Javier Clavijero	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	112	Sor Juana Ines de la Cruz	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	113	Juan Rulfo	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	114	Ricardo Flores Magon	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	115	Luis Donald Colosio	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	116	Nezahualcoyotl	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	117	Otilio Montaño	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	118	Francisco Eusebio Kino	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	119	Maria Luisa Melo de Remes	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	120	Dr. Gustavo Aubanel Vallejo	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	121	Ignacio Zaragoza	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	122	Braulio Maldonado	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	123	Solidaridad	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	124	Josefina Rendon Parra	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	125	Fernando Jordan	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Bibliotecas	126	Jose Maria Morelos y Pavon	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Estaciones SITT	127	24. Terminal Centro	IC-H	Si	Mixta	Datos	Si	No	40	NR	1	NR	1
Estaciones SITT	128	1. Terminal Insurgentes	IC-H	Si	Mixta	Datos	Si	Si	40	NR	1	NR	1
Estaciones SITT	129	2. Simon Bolivar Norte	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	130	3. Clinica 1	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	131	4. Paseo de Guaycura	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	132	5. Templo	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1

Infraestructura Municipal	No.	Nombre de la Dependencia	Partida	Prio	Cobertura	Conectividad			Ancho de Banda			Equipamiento	
						Servicios Requeridos	Enlace	Redundancia	Enlace Mbps	Internet Mbps	Router	Switch	Access Point
Estaciones SITT	133	6. Parque Morelos	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	134	7. CEART	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	135	8. Mazzanine	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	136	9. Alamos	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	137	10. Rio Alamar	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	2
Estaciones SITT	138	11. Central Camionera	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	139	12. Guadalupe Victoria	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	140	13. Alvaro Obregon	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	141	14. Buena Vista	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	142	15. Centinela	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	143	16. Juan Ojeda Robles	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	144	17. Hospital General	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	145	18. CREA	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	2
Estaciones SITT	146	19. Palacio Municipal	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	147	20. Diana Cazadora	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	148	21. Pueblo Amigo	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	149	22. Garita Puerta Mexico	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	150	23. Amistad	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	151	25. Calle Tercera	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	152	26. Jai Alai	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	153	27s. Seminario	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	154	27n. Negrete	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	155	28s. Telefonica	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	156	28n. Quintana Roo	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	157	30. Plaza Rio	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	158	31. Cuauhtemoc	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	2
Estaciones SITT	159	32. Ignacio Zaragoza	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	2
Estaciones SITT	160	33. Minarete	IC-K	Si	Mixta	Datos	No	SITT	1024	20	1	NR	1
Estaciones SITT	161	34. Ferrocarril	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	162	35. 20 de Noviembre	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	163	36. Americas	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	164	37. Unidad Deportiva Tijuana	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	165	38. Ermita	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	166	39. Cruz Roja	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	167	42. Cienega	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	168	43. Division del Norte	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	169	44. Constitucion de 1917	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1

Infraestructura Municipal	No.	Nombre de la Dependencia	Partida	Prio	Cobertura	Conectividad			Ancho de Banda		Equipamiento		
						Servicios Requeridos	Enlace	Redundancia	Enlace Mbps	Internet Mbps	Router	Switch	Access Point
Estaciones SITT	170	45. Arboledas	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	171	46. Mexico Lindo	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Estaciones SITT	172	47. Simon Bolivar Sur	IC-F	Si	Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	NR	1
Centros Comunitarios	173	Lagunitas (San Antonio de los Buenos)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	174	Nuevo Milenio (San Antonio de los Buenos)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	175	Pedregal de Santa Julia (San Antonio de los Buenos)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	176	Libertad Calle 13 (Otay Centenario)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	177	10 de mayo (Otay Centenario)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	178	Buena Vista (Otay Centenario)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	179	Villasana (La Mesa)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	180	Plan de Iguala (La Mesa)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	181	Los Pinos (La Mesa)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	182	Rincon Dorado (Cerro Colorado)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	183	Loma Dorada (Cerro Colorado)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	184	Guaycura (Cerro Colorado)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	185	Col. Independencia (Centro)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	186	Club de La Alegria (Centro)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Centros Comunitarios	187	Aleman (Centro)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	2
Centros Comunitarios	188	Angelitos (Playas de Tijuana)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	189	Cumbres 2 (Playas de Tijuana)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	190	Rancho Las Flores (Playas de Tijuana)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	191	Altiplano (Presa ALR)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	192	Villas del Sol IV (Presa ALR)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	193	Villa del Real (Presa ALR)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	194	Villa del Campo (Presa Este)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	195	Parajes del Valle (Presa Este)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	196	Tijuana Progreso (Presa Este)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	197	Lomas del Valle (Presa Este)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	198	Camino Verde (Sanchez Taboada)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	199	Reforma II (Sanchez Taboada)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1
Centros Comunitarios	200	Sanchez Taboada (Sanchez Taboada)	IC-F		Mixta	Datos	No	No	NR	20	1	1	1

La presente foja forma parte del "Apéndice A" Título de Concesión Administrativa otorgada el 18 de septiembre de 2020, por el Ayuntamiento de Tijuana, Baja California y GARCOMUNICATION S.A. DE C.V., consta de SEIS fojas útiles.

 ,   Page 6 of 6