



**TIJUANA**  
XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

Certificación correspondiente al acuerdo 3.3.- Acuerdo relativo al aprovechamiento de 36 hilos de fibra óptica oscura, propiedad del municipio de Tijuana, para la puesta en marcha del Proyecto Tijuana Digital, perteneciente a la Sesión Extraordinaria de Cabildo de fecha 07 de mayo de 2020.

**EL C. CARLOS MURGUIA MEJIA**, Secretario de Gobierno del H. XXIII Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Tijuana, Baja California, conforme a la Ley,-----

**CERTIFICA:**

Que en el acta levantada con motivo de la Sesión Extraordinaria de Cabildo del H. XXIII Ayuntamiento de Tijuana, Baja California, celebrada el día siete de mayo del año dos mil veinte, se encuentra un acuerdo que a la letra dice: -----

----- **ACTA No. 21.-** ..... Y en atención a los siguientes considerandos: -----

**PRIMERO.-** La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, en su Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, mejor conocida como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establece un plan de acción mundial a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que guiará las decisiones que adoptarán los gobiernos y sociedad durante los próximos 15 años, y cuyos propósitos son fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad; erradicar la pobreza en todas sus formas y dimensiones; así como asegurar el progreso social y económico sostenible en todo el mundo; asegurando que “la globalización contribuye al advenimiento de una nueva era de interactividad entre naciones, economías y personas, pero también puede provocar efectos secundarios que fomentan la marginalización. Las instituciones internacionales y las autoridades nacionales competentes deben encontrar el modo de combatir esta marginalización potencial, especialmente en lo relativo al acceso a la información y el conocimiento, la expansión de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y el desarrollo del plurilingüismo en el ciberespacio.” -----

Para alcanzar las metas de los ODS, es necesario que todos, los tres órdenes de gobierno, el sector privado y la sociedad civil, nos sumemos y encaucemos acciones para transformar a nuestro país y al mundo en un lugar mejor-----

Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos, aumentando significativamente el acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones. -----

**SEGUNDO.-** En todo gobierno democrático los Planes de Desarrollo en los tres niveles de gobierno, son herramientas gubernamentales que, junto con la activa participación de diversos actores sociales, buscan sistematizar de forma clara y concisa las prioridades que orientarán la elaboración de políticas públicas con el fin de impulsar una vida más digna y justa en nuestra comunidad; apegado a esa premisa resulta fundamental armonizar cada acción de gobierno. -----

En el Plan Municipal de Desarrollo 2020-2021, se encuentra como Eje Rector 4, lo referente a Desarrollo y Movilidad, teniendo como componente, el tema del Entorno Urbano, Infraestructura y Servicios, con el objetivo de fortalecer los procesos de planeación y desarrollo urbano del municipio tendiente a ofertar mas y mejores servicios e infraestructura en un entorno ordenado y eficiente, por lo que en cumplimiento de la Línea de acción determinada en dicho plan, se desarrolló el estudio y proyecto de infraestructura, para la



Modernización de las Telecomunicaciones, que faciliten a la administración pública municipal y a la población, el acceso y desarrollo transparente y sostenible a las redes de y telecomunicaciones, con énfasis en internet y banda ancha, como servicios fundamentales para el bienestar y la inclusión social e impulsar el desarrollo integral de la economía digital; por lo que se proponen acciones en, infraestructura, y colaboraciones que la promuevan en cualquier modalidad. -----

**TERCERO.-** Una mejor distribución y el adecuado funcionamiento y equipamiento de los servicios digitales representan la punta de lanza para fomentar el desarrollo de las tecnologías de comunicación e información en la ciudad. A la fecha, el municipio de Tijuana es el centro poblacional predominante del estado de Baja California al concentrar casi la mitad de la población estatal, tendencia que se espera prevalezca hasta 2030, al alcanzar el 49.8% de la población total. (COPLADE) Proyecciones de población urbana y rural de las localidades de Baja California 2015-2030. -----

**CUARTO.-** La constante evolución de las tecnologías facilita integrar nuevos y mejores mecanismos de participación, inclusión y bienestar sin embargo el municipio de Tijuana mantiene un rezago importante en la brecha digital, principalmente en la accesibilidad a los servicios de internet y banda ancha. -----

Es objetivo de este Ayuntamiento de Tijuana, ampliar y robustecer la cobertura de servicios y su equipamiento para acercar el gobierno a la ciudadanía a lo largo y ancho del municipio aprovechando los recursos tecnológicos y la infraestructura municipal existente. -----

**QUINTO.-** El proyecto que nos ocupa "TIJUANA DIGITAL" representa un hito tecnológico para la presente administración, capitaliza a la ciudadanía tijuanaense el poder conectarse a Internet de forma gratuita en todos los espacios públicos y edificios del gobierno municipal: delegaciones, subdelegaciones, paramunicipales, oficinas remotas, centros de desarrollo comunitario, estaciones del SITT, unidades deportivas, casas de la cultura, parques y escuelas municipales, entre otros. Además de integrar las necesidades de conectividad que permitan ampliar la red municipal de servicios que ofrece el ayuntamiento. -----

El proyecto TIJUANA DIGITAL puede ser materializado a través del aprovechamiento de la fibra óptica oscura que conforma la Red Urbana de Fibra Óptica de telecomunicaciones que corre paralela a la ruta troncal del Sistema Integral de Transporte de Tijuana, de la cual actualmente solo se aprovecha un 3% de su capacidad, contando con un servicio limitado y costoso, en tan solamente 30 sitios interconectados y 50 sitios con uso interno de internet. El objetivo a corto plazo al poner en marcha el proyecto TIJUANA DIGITAL, es aumentar en un 600% el servicio con que se cuenta actualmente; obtener una cobertura en 200 sitios interconectados y 350 puntos de acceso, con lo que se verán beneficiados 42,000 usuarios simultáneamente, sin inversión económica alguna a cargo del Ayuntamiento y con una reducción en el costo actual del servicio y mantenimiento de la fibra óptica. -----

**SEXTO.-** La propuesta para lograr el objetivo del proyecto, es concesionar el aprovechamiento y uso accesorio, de los 36 hilos de la 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, obteniéndose como contraprestación del concesionario, que éste asuma el costo de 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 con





**TIJUANA**

XXIII AYUNTAMIENTO 2019-2021

Certificación correspondiente al acuerdo 3.3.- Acuerdo relativo al aprovechamiento de 36 hilos de fibra óptica oscura, propiedad del municipio de Tijuana, para la puesta en marcha del Proyecto Tijuana Digital, perteneciente a la Sesión Extraordinaria de Cabildo de fecha 07 de mayo de 2020.

que actualmente cuenta el Ayuntamiento y el requerido por el proyecto Tijuana Digital; y se contratará con el concesionario el servicio excedente de internet, en los términos del Anexo técnico que se adjunta. -----

Bajo los siguientes fundamentos legales:-----

I.- Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 115 fracción segunda de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. "Los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal. -----

II.- Que en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California en su artículo 76 establece: "El Municipio es la base de la organización territorial del Estado; es la institución jurídica, política y social, de carácter autónomo, con autoridades propias, atribuciones específicas y libre administración de su hacienda, su objeto consiste en organizar a la comunidad asentada en su territorio, para la gestión de sus intereses y la satisfacción de sus necesidades colectivas, tendientes a lograr su desarrollo integral sustentable; proteger y fomentar los valores de la convivencia Local, así como ejercer las funciones y prestar los servicios públicos de su competencia..." -----

III.- Que en el artículo 82 la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California establece: "Para el mejor desempeño de las facultades que le son propias, así como para la prestación de los servicios públicos y el ejercicio de las funciones que le son inherentes, los ayuntamientos tendrán a su cargo las siguientes atribuciones: I.- Regular todos los ramos que sean competencia del Municipio y reformar, derogar o abrogar los ordenamientos que expida, así como establecer todas las disposiciones normativas de observancia general indispensables para el cumplimiento de sus fines; II.- Expedir los bandos de policía y gobierno, así como los demás reglamentos, circulares y disposiciones administrativas..."-----

IV.- Que la Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California, en su artículo 3 establece que: "Los Municipios de Baja California gozan de autonomía plena para gobernar y administrar los asuntos propios de la comunidad. Los Ayuntamientos, en ejercicio de esta atribución, están facultados para aprobar y expedir los reglamentos, bandos de policía y gobierno, disposiciones administrativas y circulares de observancia general dentro de su jurisdicción territorial, así como para: I.- Regular su funcionamiento, el de la administración pública municipal, y el de sus órganos de gobierno interno....." -----

V.- Que el Reglamento de la Administración Pública Municipal del Ayuntamiento de Tijuana, Baja California en su artículo 16 refiere: "- Para el cumplimiento de sus funciones como órgano ejecutivo del Ayuntamiento y el despacho de los asuntos administrativos, la persona titular de Presidencia tendrá a su cargo el ejercicio de las siguientes atribuciones:...III.- Formular y someter a la consideración del Ayuntamiento los proyectos de Bando de Policía y Gobierno con enfoque de género, los reglamentos, circulares, disposiciones de carácter general y los acuerdos administrativos que se requieran para el desempeño de la administración pública municipal.." -----



3



**VI.-** Que en su artículo 25 Sec. VI del Reglamento de la Administración Pública Municipal del Ayuntamiento de Tijuana, Baja California; que a la letra dice: "Promover la planeación urbana incluyente de los sectores, público, privado y social para construir un proyecto de ciudad en donde converja la visión de un futuro común de progreso y bienestar para Tijuana..."-----

Con lo anterior el Honorable Cuerpo Edilicio determina aprobar por **UNANIMIDAD**, el siguiente punto de acuerdo: -----

**PRIMERO.-** Se autoriza concesionar el aprovechamiento y uso accesorio, de los 36 hilos de la 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, en los términos del Anexo técnico que se adjunta. -----

**SEGUNDO.-** 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.-----

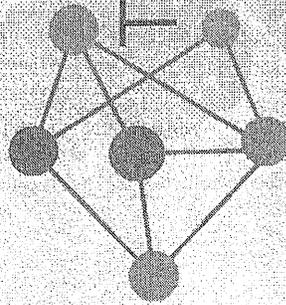
**TERCERO.-** Con fundamento en el artículo 17 del Reglamento de Bienes y Servicios del municipio de Tijuana, Baja California, se designa al Regidor Germán Gabriel Zambrano Salgado, Presidente de la Comisión de Planeación, Urbanismo, Obras y Servicios Públicos para que forme parte del Comité Técnico dando cumplimiento a lo antes expuesto. -----

Para todos los efectos a que haya lugar, se extiende la presente CERTIFICACIÓN, en la ciudad de Tijuana, Baja California, al día siete de mayo del año dos mil veinte. -----

**EL SECRETARIO DE GOBIERNO MUNICIPAL  
DEL H. XXIII AYUNTAMIENTO DE TIJUANA**

**C. CARLOS MURGUÍA MEJIA**





# TIJUANA DIGITAL

Red Municipal de Internet

## PROYECTO DE LICITACION

Aprovechamiento, uso accesorio y Temporal de 36 hilos de fibra óptica oscura propiedad del Ayuntamiento de Tijuana con vigencia de 15 años, incluyendo costos de mantenimiento y la contratación de servicio administrado de internet y equipamiento.

## Red Municipal de Internet

### Objetivo

Ampliar y robustecer la cobertura de servicios y su equipamiento para acercar al gobierno a la ciudadanía en lo largo y ancho del municipio aprovechando los recursos tecnológicos y la infraestructura municipal existente.

### Premisa

Necesitamos llegar a más sitios de la infraestructura municipal, requerimos más ancho de banda de internet para la ciudadanía que cubra los servicios administrados por el gobierno, adquirir equipamiento para poder ofrecer internet gratuito a la ciudadanía en los espacios administrados del gobierno municipal.



## Justificación

Es la integración de servicios de datos en una red digital que permita conectar toda la infraestructura municipal. Integrando como columna vertebral la red de Fibra Óptica (BRF), misma que incentivara el despliegue de infraestructura privada para ampliar la oferta de servicios de alta velocidad a particulares en la ciudad.

La red municipal digital permitirá elevar la competitividad del municipio de Tijuana al eliminar la brecha digital, abrir la oportunidad de desarrollar estrategias de gobierno y políticas públicas que mejoren la calidad de los servicios públicos y la atención a la ciudadanía.

## Beneficios

- Reducción de costos.
- Aprovechamiento del ahorro en pago de deuda y/o otros proyectos.
- Mayor presencia del gobierno en todo el municipio.
- Robustecimiento de los servicios de conectividad e internet.
- Equipamiento nuevo sin costo y que pasaría a propiedad del ayuntamiento al finalizar el contrato.
- El doble de ancho de banda de internet.
- 650% de cobertura de la infraestructura municipal.
- Explotación del 100% de la infraestructura tecnológica con que se cuenta.
- Eliminación del costo de mantenimiento especializado a la Red de Fibra Óptica.
- Garantizar el correcto funcionamiento y estado de la Red de Fibra Óptica a lo largo del tiempo.
- Servicio administrado de internet para la ciudadanía.
- Navegación con filtrado de contenido nocivo o sexual.

## POBLACIÓN BENEFICIADA

615,169

Jovenes,  
233,552

Adultos,  
211,262

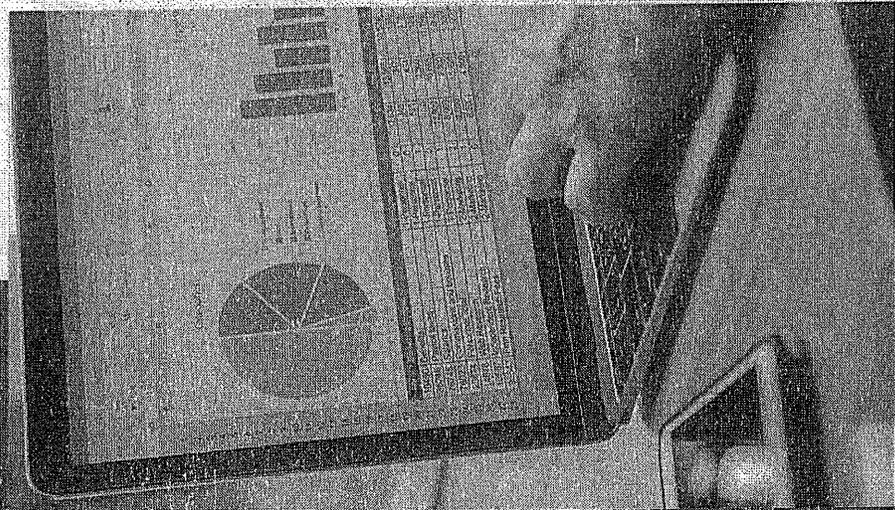
Niños,  
155,697

Mayores,  
13,658

## Suficiencia Presupuestaria

Unidad Administrativa	IdCOG	COG	Aprobado	Ejercicio	Presupuesto anual
DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES - OIM	31701	Servicio de acceso a internet, redes y procesamiento de información	\$8,531,582.36	2018	\$8,611,582.36
APOYO ADMINISTRATIVO REGIDORES	31701	Servicio de acceso a internet, redes y procesamiento de información	\$80,000.00	2018	
DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	31701	Servicio de acceso a internet, redes y procesamiento de información	\$72,000.00	2019	
DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES - OIM	31701	Servicio de acceso a internet, redes y procesamiento de información	\$15,400,000.00	2019	
DEPARTAMENTO OPERATIVO - CPTM (SSPC)	31701	Servicio de acceso a internet, redes y procesamiento de información	\$3,946,030.00	2019	\$19,642,030.00
APOYO ADMINISTRATIVO REGIDORES	31701	Servicio de acceso a internet, redes y procesamiento de información	\$80,000.00	2019	
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA DE SINDICATURA	31701	Servicio de acceso a internet, redes y procesamiento de información	\$144,000.00	2019	
1.52 OFICIALÍA MAYOR	31701	31701 servicio de acceso a internet, redes y procesamiento de información	\$ 15,400,000.00	2020	
1.5.3 TESORERÍA MUNICIPAL	31701	31701 servicio de acceso a internet, redes y procesamiento de información	\$ 5,184,400.00	2020	\$24,530,430.00
1.9.2 POLICÍA Y TRANSITO MUNICIPAL	31701	31701 servicio de acceso a internet, redes y procesamiento de información	\$ 3,946,030.00	2020	

Proyección de Costos



PROYECTO TIJUANA DIGITAL	COSTO ANUAL EN MDP
Gasto Internet	\$ 20.6
Mantenimiento Fibra Óptica	\$ 3.5
Total Programado 2020	\$ 24.1
Valor de Mercado Proyecto Tijuana Digital	\$ 30.5
<b>Beneficio Fibra Óptica Estimado</b>	<b>\$ (14.0)</b>
Contrato de Internet Estimado	\$ 16.4
<b>650% MAYOR COBERTURA</b>	
Ahorro (Programado menos Contrato)	\$ 7.7
<b>Ahorro a 15 años 115.3 millones de pesos</b>	

## Impacto Social y Gubernamental

Primera administración municipal a nivel nacional en brindar internet gratuito a la ciudadanía, en más del 90% de su infraestructura municipal.

Activación de 200 espacios públicos con navegación a internet segura y permanente con capacidad de conectarse forma simultánea hasta 42.000 ciudadanos.

Primer proyecto juarenense de servicios digitales tangible y con alcance a largo plazo. La alineación de los ejes de gobierno en un ámbito unificado y con criterio para consistir en proyectos de impacto social robustos, el respeto de los canales empresariales y el manejo con énfasis financiero de un municipio fortalecieron y avizoraron este proyecto como hito tecnológico en la región y modelo para el resto de los municipios del estado.

Un gobierno municipal de resultados al reducir la brecha digital y tecnológica ciudadana significa ofrecer servicios gratuitos en línea a los ciudadanos, en línea con la presencia de gobierno en el territorio, también se facilitó el aumento de la disponibilidad de los trámites en línea y la disminución de los tiempos de atención al ciudadano.

Primera administración que integra los servicios de internet en un solo canal de atención al usuario y mejorando la calidad de los servicios con la simplificación administrativa y operativa del presente proyecto en combinación con un proveedor local, preferentemente, permitió un control permanente del aumento sobre los servicios.

## Consideraciones

Es vital para el correcto funcionamiento de los servicios que esta licitación contempla, que se considere una condición indispensable: que el proveedor sea o tenga amplia presencia local. Con ello se tendrían 2 tipos de cercanía: la Geográfica y la Cultural.

Con la cercanía geográfica se tendría breves tiempos de respuesta en implementación y reparación de las oficinas municipales. Igualmente, esta cercanía geográfica le permitiría tener la previsión de condiciones climáticas y otras variables que puedan afectar el correcto funcionamiento de los servicios que no serían tan visibles a proveedores foráneos o de enorme presencia nacional. A todo esto, debe agregarse la atención y agilidad en el tiempo de respuesta ante eventualidades o no conformidades surgidas en el desarrollo de los servicios.

La cercanía cultural le permitiría a un proveedor local entender costumbres, creencias o cualquier otro factor político, social o demográfico que complique la manera de negociar la importancia del servicio. Además, se facturarían los servicios con el 8% de IVA y se incentiva el crecimiento de empresa locales que en automático son fuentes generadoras de empleos en la región.

## Anexo Técnico

1. Características de los servicios demandados y cantidades requeridos.
2. Descripción de los servicios de internet
  1. Condiciones del servicio de internet.
  2. Condiciones del servicio de interconexión inter-sitios.
  3. Condiciones para el servicio de filtrado de contenido.
  4. Condiciones Generales.
3. Uso y aprovechamiento de la red urbana de fibra óptica del Ayuntamiento de Tijuana, BC.
  1. Condiciones Generales.
  2. Requerimientos mínimos para el mantenimiento preventivo.
  3. Requerimientos mínimos mensuales para el mantenimiento correctivo.
  4. Requisitos que deberá cumplir el proveedor.
4. Diagrama de infraestructura actual del servicio de internet entre el Ayuntamiento e ISP 's.
5. Tabla de requerimientos de acceso de enlaces multi-servicios
6. Garantías Técnicas
7. Glosario

Palacio Municipal, Sindicatura

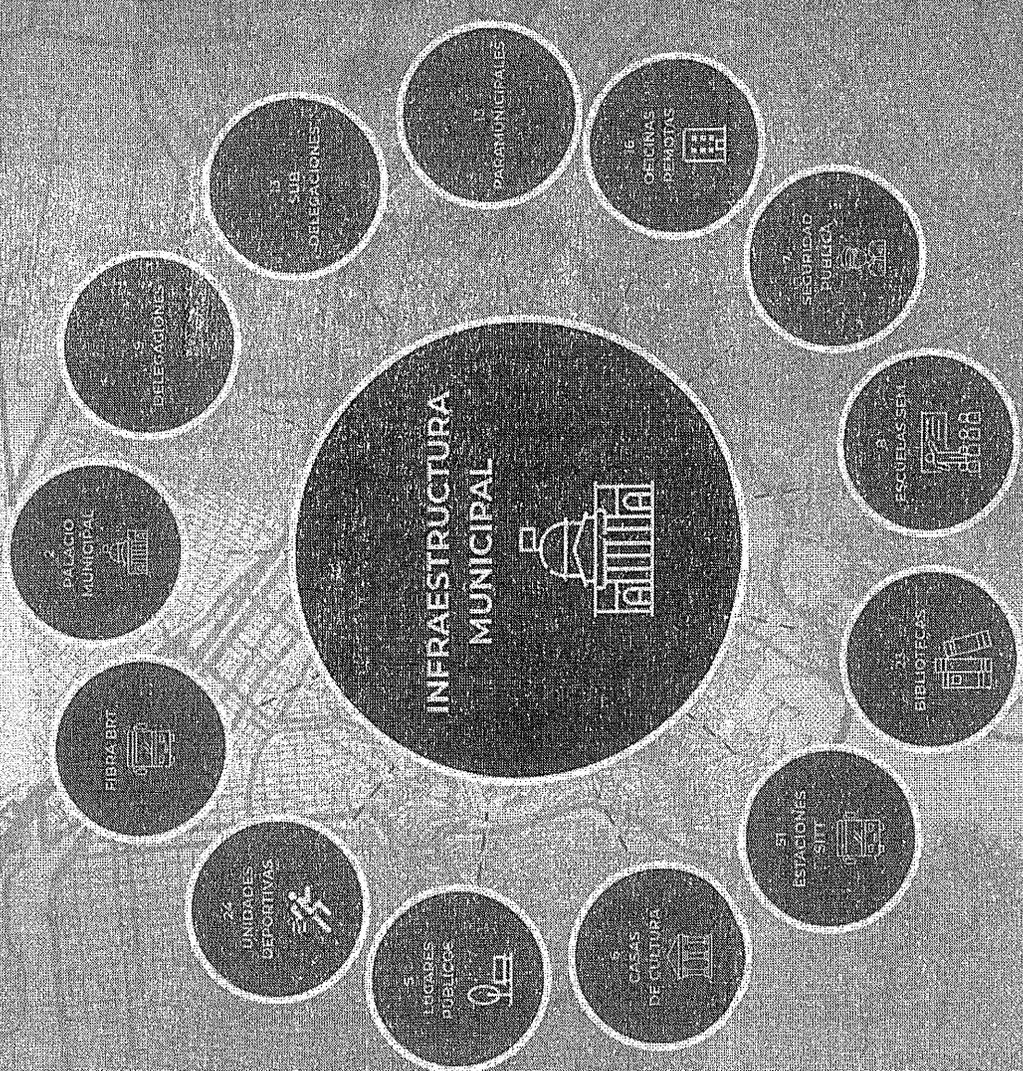
Delegación: Cementerio, Delegación la Mesa  
 Delegación Centro, Delegación la Piedad  
 Delegación la Prisca Este, Delegación Sánchez Taboada  
 Delegación Centro Colgado, Delegación Playas V  
 Delegación San Antonio de los Baños

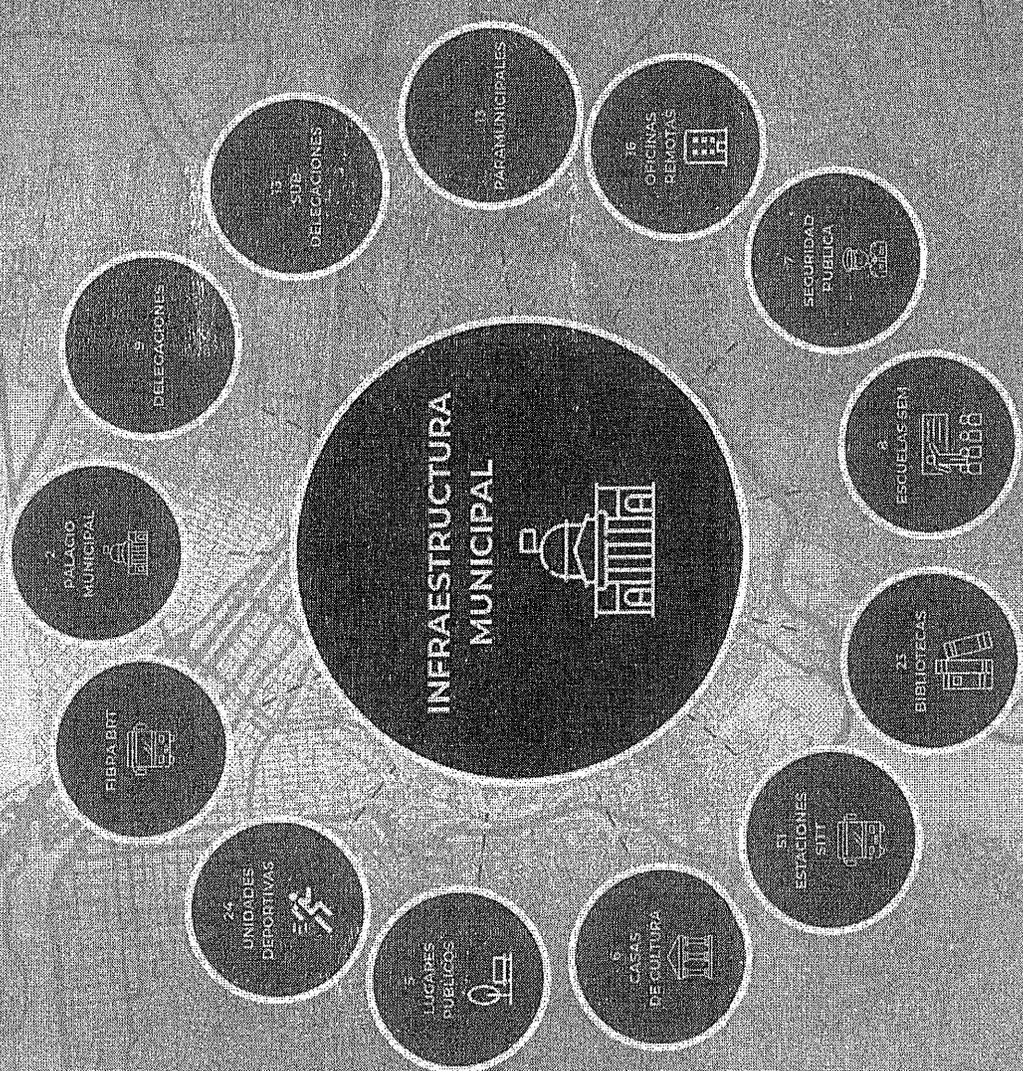
Subdelegación: Sánchez Taboada, Los Pirros  
 Lomas del Brvenchi, Sabatiterra, La Villa  
 La Gloria, Florido Mariano, Mesa de Olay  
 Insurgentes, Miguel Alemán  
 Tecolote, Cafayate del Solon  
 Camino Verde

SITT - Sistema Integral de Transportes de Tijuana  
 IMUV - Instituto Municipal de Juventud  
 DIF - Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia  
 IMCAD - Instituto Municipal de Cultura y Artes  
 IMAC - Instituto Municipal de Arte y Cultura  
 IMMUER - Instituto Municipal de la Mujer  
 COYUCCO - Comité de Turismo y Convenciones de Tijuana  
 DESOM - Desarrollo Social Municipal  
 IMPAC - Instituto Municipal de Participación Ciudadana de Tijuana  
 IMPLAR - Instituto Metropolitano de Planeación de Tijuana  
 PROMTUR - Fideicomiso Promotora Municipal de Tijuana  
 SIMPATI - Sistema Municipal de Parques Temáticos de Tijuana  
 IMDEP - Instituto Municipal del Deporte de Tijuana

Departamento de Control Animal  
 Asesoría Municipal (Centro)  
 Dirección de Bomberos  
 Protección Civil  
 Razaque Via Sabide  
 Dirección Municipal de Salud  
 Salles Municipales y Capitán  
 Dirección Municipal de Transporte  
 Grupo Promotivo Para Medios  
 Departamento Control Animal (Anticribético)  
 Oficina Semáforos Servicios Públicos  
 Arco-Reloj (Centro)  
 Estación Municipal de Infractores  
 Control Sanitario  
 Coordinación de Delegaciones  
 Estacionamientos

Tijuana



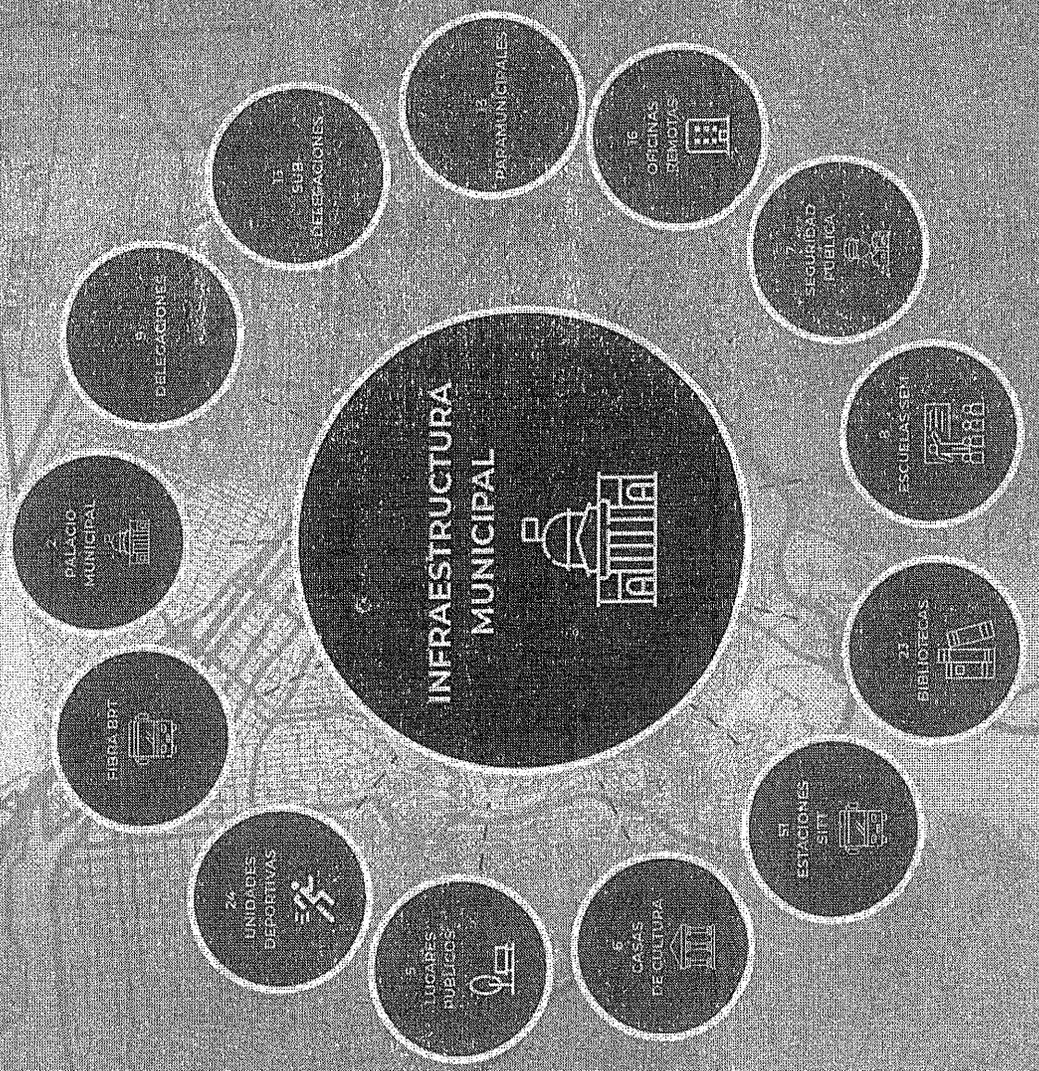


- Edificio de Seguridad Pública Zona Río C2
- Dirección Administrativa, Centroario R1
- Talleres Patrullas Rosas Magallón
- Ministerio Público Central Camionera
- Comandancia Regional Sur R2
- CA-Mexicali
- Comandancia Natura
- Preparatoria Municipal de Tijuana
- Secundaria Adolfo López Mateos
- Secundaria Xicotencatl Leyva Alemán
- Primaria Club Sorodmista
- Primaria Ciudad de Leones
- Primaria Emma A. de Bustamante
- Primaria Manuel Quiroz Labastida
- Primaria Caritos Villalobos
- Joséfa Ortiz de Domínguez
- Juan María de Salvatierra
- Biblioteca Benito Juárez (Coordinación)
- Jose Vasconcelos
- Mantel Clemente Rojo
- Emiliano Zapata
- Francisco Javier Clavijero
- Sor Juana Inés de la Cruz
- Juan Rufín
- Ricardo Flores Magón
- Luis Donald Colosio
- Nezahualcoyotl
- Otilio Montano
- Francisco Escribio Kino
- María Luisa Melo de Bemes
- Gustavo Aubanel Valleso
- Ignacio Zaragoza
- Braulio Maldonado
- Solidaridad
- Josefina Rendón Parra
- Abelardo L. Rodríguez
- Fernando Jordán
- Jose María Morelos y Pavón



- 1. Terminal Insurgentes
- 2. Terminal Centro
- 3. Pato de Mantenimiento SITT 1
- 4. Pato de Mantenimiento SITT 2
- 5. Simon Bolívar Norte
- 6. Clínica 1
- 7. Paseo de Bucaycura
- 8. Templo
- 9. Parque Miraflores
- 10. CIART
- 11. Mazzahine
- 12. Alamos
- 13. Río Almar
- 14. Central Camionera
- 15. Guadalupe Victoria
- 16. Alvaro Obregón
- 17. Buena Vista
- 18. Centinela
- 19. Juan Ojeda Robles
- 20. Hospital General
- 21. CREA
- 22. Palacio Municipal
- 23. Drenos Cazadores
- 24. Pueblo Amigo
- 25. Calle Nueva Mexico
- 26. Afilarid
- 27. Calle Tercera
- 28. Jal Jal
- 29. Sanitario
- 30. Negrete
- 31. Telefonos
- 32. Quintana Roo
- 33. Mercado Hidalgo (en proceso)
- 34. El Estadio
- 35. Cuchumatlan
- 36. Isidro Zaragoza
- 37. Minajate
- 38. Ferrocarril
- 39. 20 de Noviembre
- 40. Americas
- 41. Unidad Deportiva Tijuana
- 42. Ermita
- 43. Cruz Roja
- 44. Mundo Diversido (en proceso)
- 45. Central de Abastos (en proceso)
- 46. Cienega
- 47. Division del Norte
- 48. Constitucion de 1917
- 49. Arboledas
- 50. Mexico Lindo
- 51. Simon Bolivar

Tijuana



Cerro Colorado

Tijuana

Playas

Piñola

San Antonio de los Baños

Museo de Historia de la Ciudad (Palacio Balboa)

Parque Morelos

Parque de la Amistad

Parque Temático Carrero

Plaza Santa Cecilia

Plaza San Ángel

CREA, Tijuana-Def Bosque

Instituto de Planeación y Desarrollo Urbano

Plaza Azules del Dorado

Revolución y Desarrollo

El Estador Nuevo Tijuana-La Morita

Centro Tecnológico y Jardín del Maripano

José Félix Elías, Maripano Macamoris

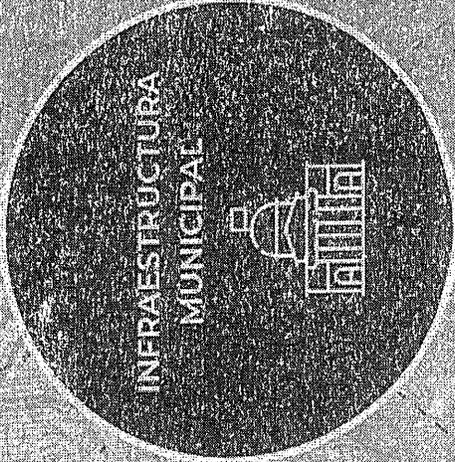
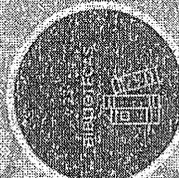
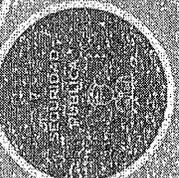
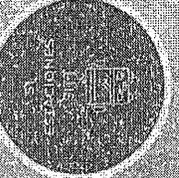
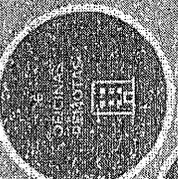
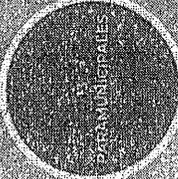
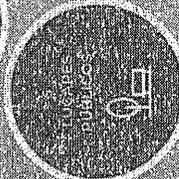
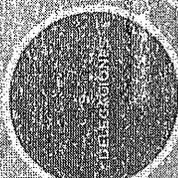
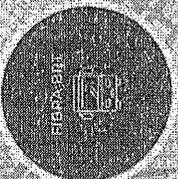
Sanchez Trabasa Las Caspades

Gimnasio Independencia Nacional

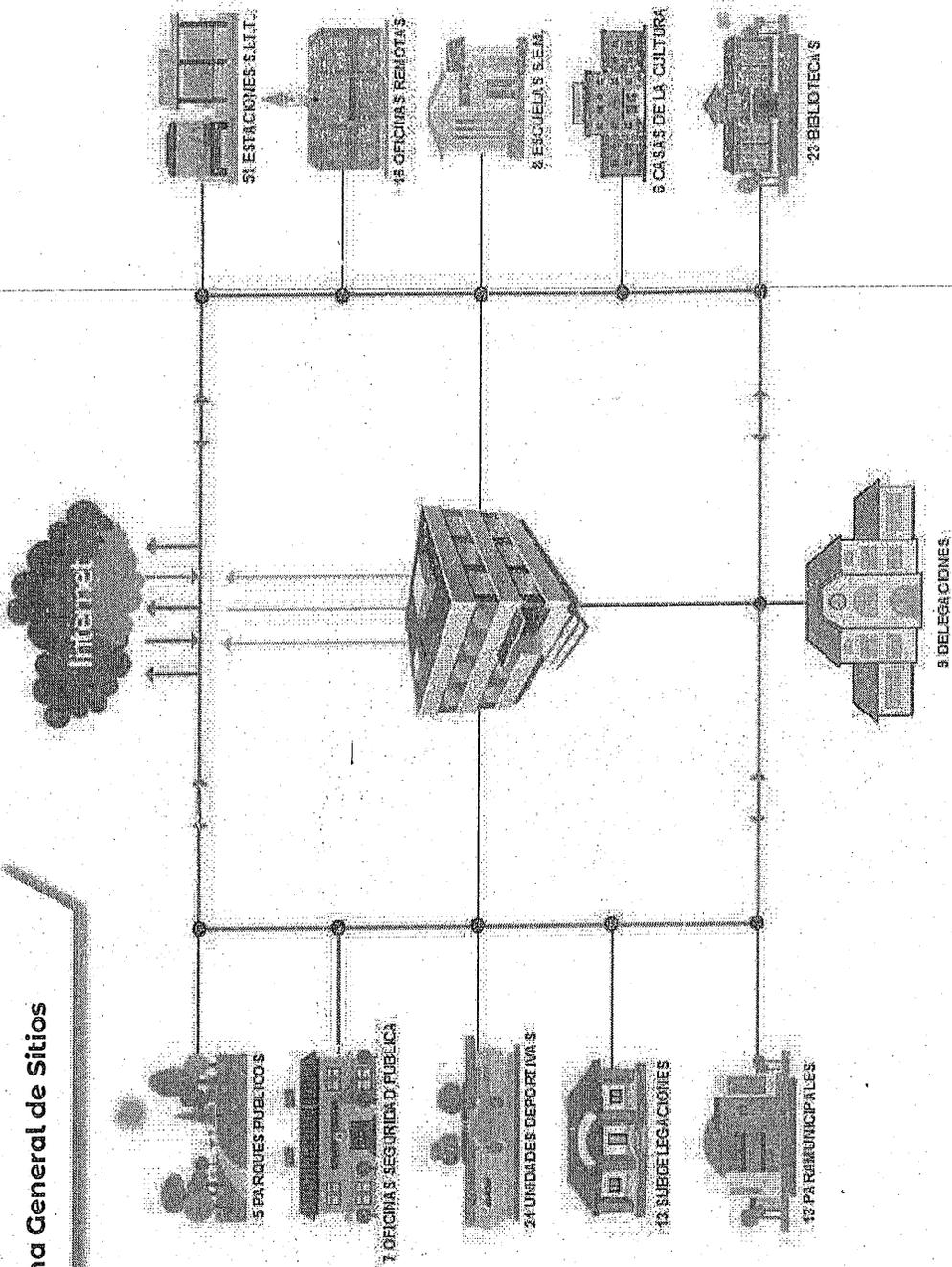
Auditorio de Tijuana

Gimnasio Francisco "Palacio" Bili

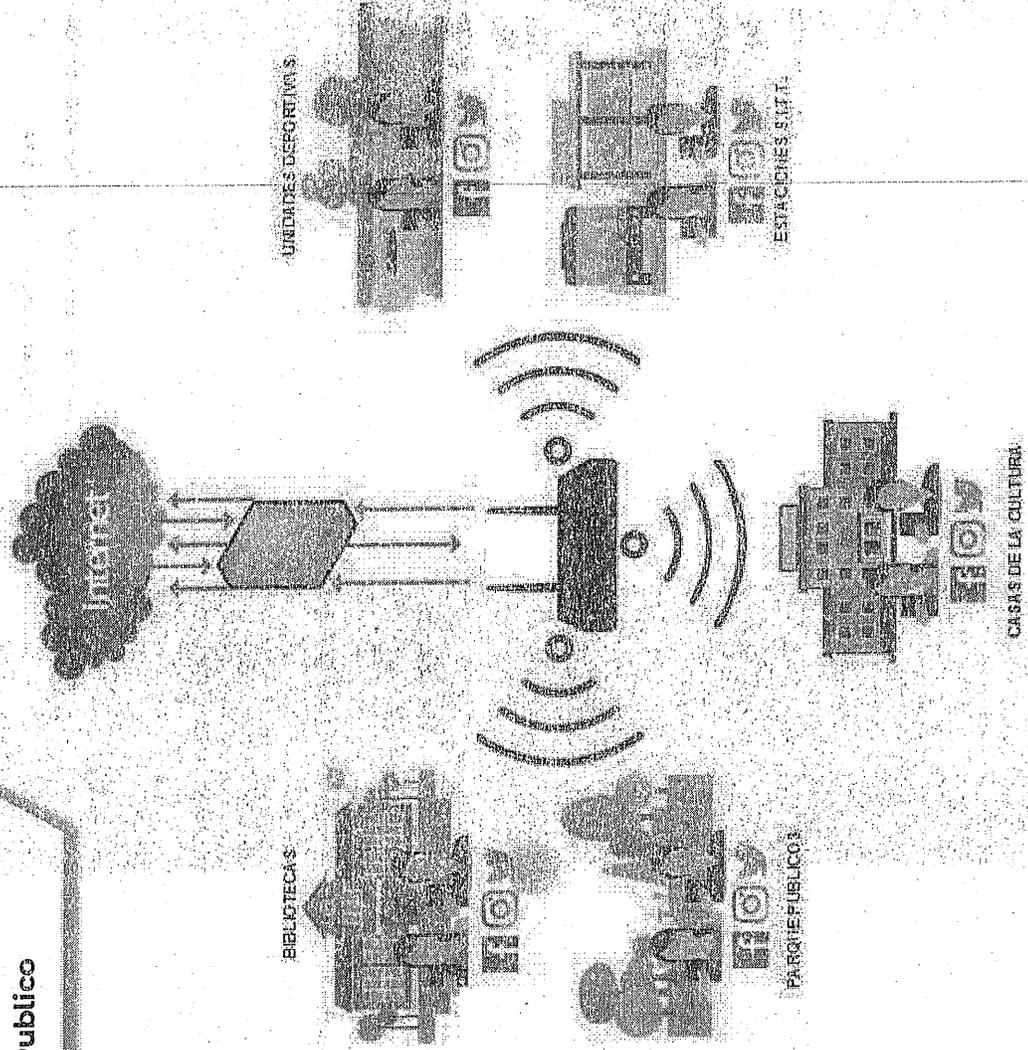
Plaza de los California



# Diagrama General de Sitios



# Diagrama Sitio Publico



# Diagrama Sitios internos

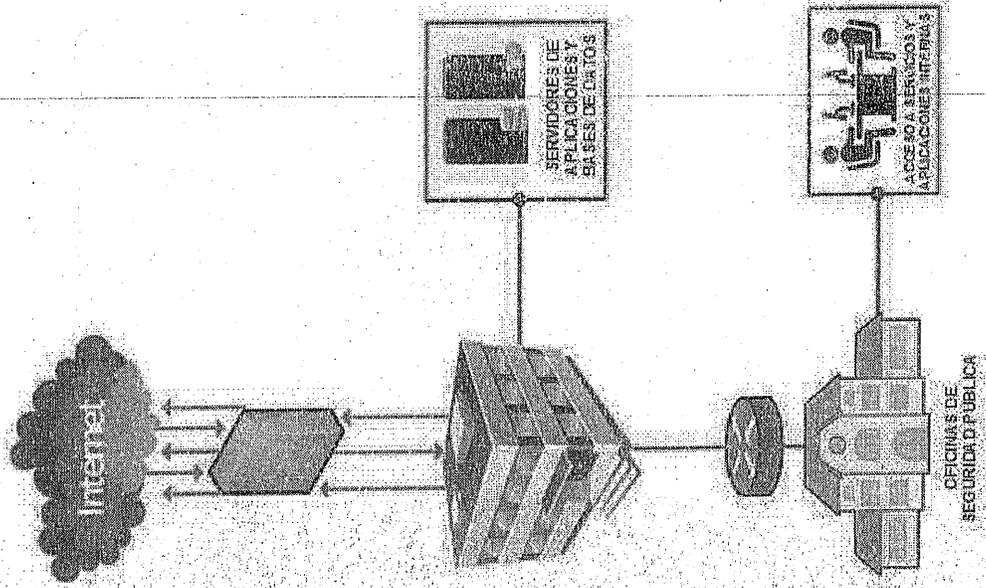
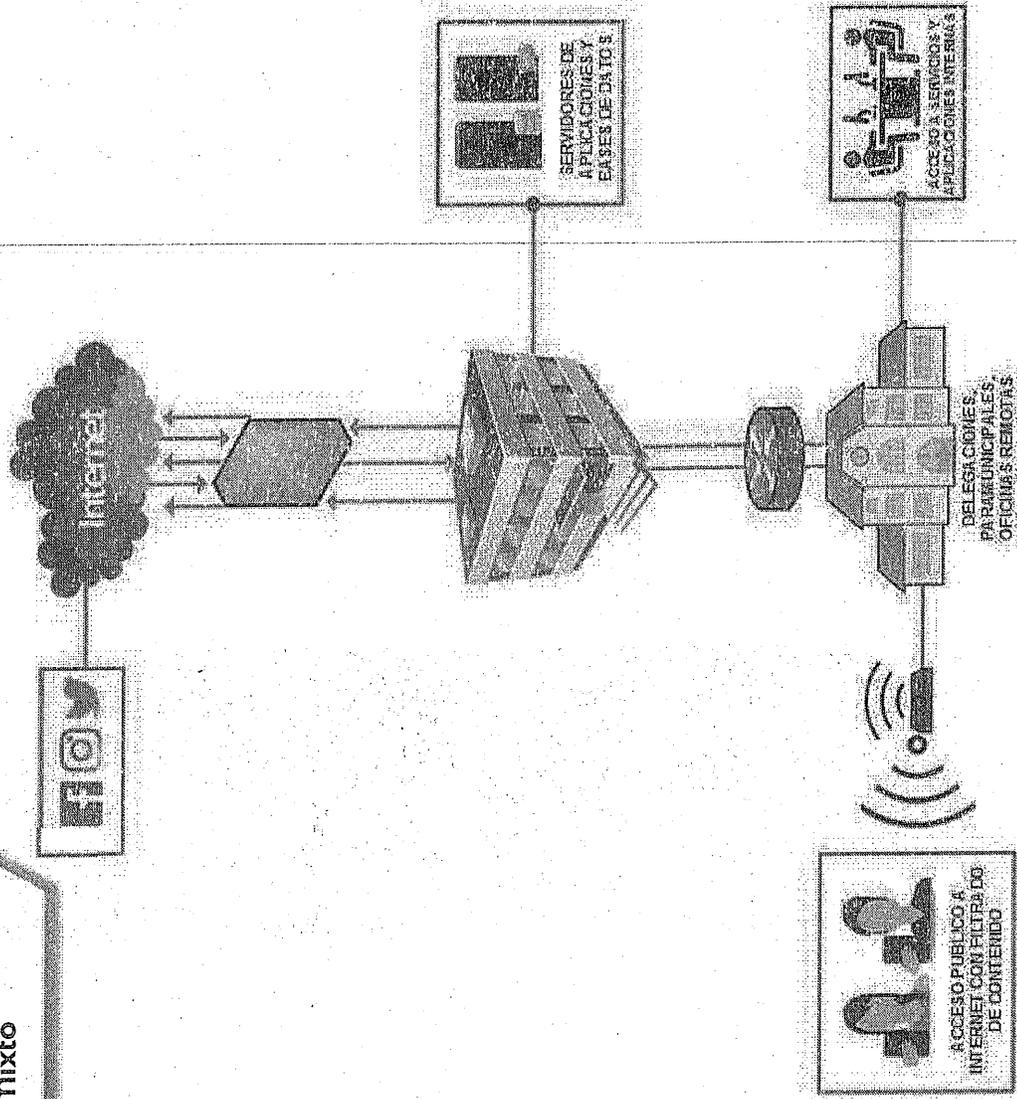


Diagrama Sitios Mixto

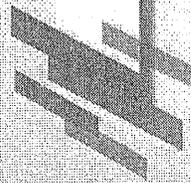


## Para el servicio de filtrado de contenido.

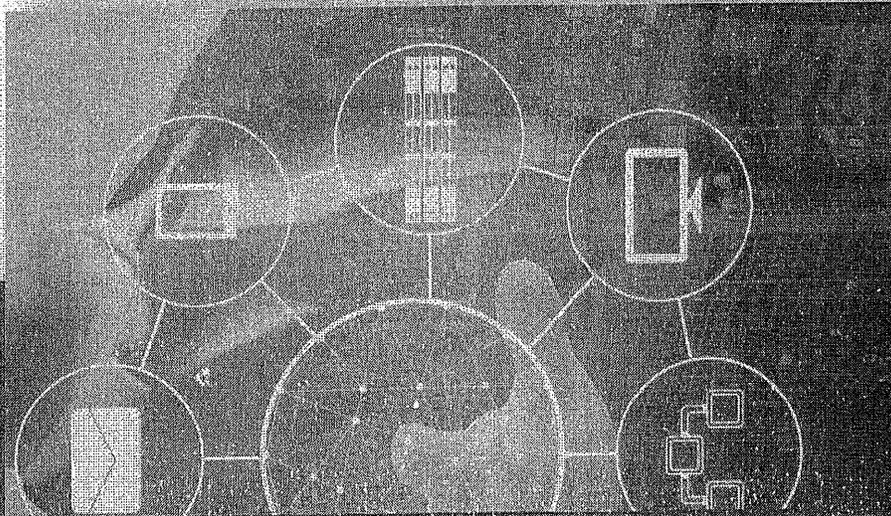
El filtrado de contenido tiene como función permitir la navegación por internet solo a los sitios con las categorías autorizadas, permitiendo con ello una navegación segura y apta para toda la ciudadanía.

### Categorías:

1. Violencia / Odio / Racismo	2. Roba íntima / Traje de baño	3. Nudeismo
4. Pornografía	5. Armas	6. Adulto / Contenido Maduro
7. Cultos / Ocultismo	8. Drogas	9. Prácticas ilegales o cuestionables
10. Educación Sexual	11. Apuestas	12. Alcohol / Tabaco
13. Chat/Mensajería instantánea	14. Artes/Entretimiento	15. Negocios y Economía
16. Aborto / Orientación legal	17. Educación	19. Instituciones Culturales
20. Bancos en Línea	21. Comercio en línea	22. Juegos
23. Gobierno	24. Música	25. Política / Orientación Legal
26. Salud	27. Tecnologías de la Información / Computadoras	28. Hacking/Sistemas para evitar bloqueo
29. Motores de búsqueda / Portales de búsqueda	30. E-Mail	31. Comunicaciones Web
32. Búsqueda de trabajo	33. Noticias y medios	34. Anuncios personales y citas en línea
35. Grupos de noticias de Usenet	36. Referencias	37. Religión
38. Compras	39. Ventas por internet	40. Bienes raíces
41. Sociedad y estilo de vida	43. Restaurantes	44. Deportes / Recreación
45. Viajes	46. Vehículos	47. Humor / Chistes
48. Multimedia	49. Software gratuito / Descargas de software	50. Sitios de pago
53. Contenido apto para menores de edad	54. Publicidad	55. Uueeb Hosting
56. Otro	57. Internet Watch Foundation CAIC	58. Redes sociales
59. Malware	60. Radicalización y extremismo	64. Sin clasificar



## Garantias Técnicas



- a) Que garantiza el ancho de banda contratado desde los sitios del Ayuntamiento al nodo principal de Internet Tier 1 de USA.
- b) Que garantiza la continuidad del servicio de al menos 99.998% mensual, con conectividad redundante a Internet. Mínimo: proveedores corriendo eBCP de ser posible para conectividad con otros sitios a través de red pública de Internet.
- c) Que garantiza disponer de un NOC dedicado y proactivo para el Ayuntamiento para proporcionar un servicio dedicado al monitoreo remoto vía web, con implementación de Plataformas de monitoreo Intensivo (sFlow, Netflow, Latencia, Salud de Dispositivo, status de Interfaces, Status de Sesiones, Notificaciones, Ticket System) con Notificaciones así como brindar soporte técnico 24/7 con tiempo de respuesta de 5 horas máximo, para la solución de fallas, durante la vigencia del contrato.
- d) Que garantiza en todo momento la privacidad, integridad y confiabilidad de la información que la institución hace circular sobre su infraestructura para el servicio de conectividad, inter-sitios del ayuntamiento, así como que dicha conectividad es de uso exclusivo para tráfico del ayuntamiento.
- e) Que garantiza la implementación de protocolos de Ruteo Dinámico (OSPF, ISIS, BGP) con Reflectores de Rutas.
- f) Que garantiza la utilización de Protocolos de Transporte de Datos (Capa 2): Enlaces Físicos (Fibra y e Inalambrico de A.C. (con y sin licencia), MPLS, VPN encrypted sobre red Pública (Layer 2 sobre Layer 3) a forma de respaldo.
- g) Que garantiza la Organización de segmentos de IP's Privadas (Áreas, Confederaciones, AS's Privados).
- h) Que garantiza utilizar dispositivos Carrier Class en la parte del Backbone (Juniper, Cisco, Arista, Ciena, Adva o Similar) en Wireless Banda con Licencia y Sin Licencia de acuerdo a necesidad y presupuesto.
- i) Que garantiza utilizar Dispositivos de Ruteo Redundante en la Parte del Edge, Configuraciones de Seguridad.
- j) Que garantiza Implementar Micro Data Center para Infraestructura de computo (virtualizado, cloud, privado) para respaldos y recuperaciones de desastres, con conectividad redundante, energía y enfriamiento N+1 (si presupuesto y tiempo permite).

## Glosario

Termino	Concepto
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.
WAN	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 hipertexto. Comúnmente conocido como protocolo de Internet.
Interconexión de datos no diferenciados	Servicio que permite la transmisión 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 Mesh-Full Mesh	Tipo de conexión de red que permite a cada sitio el acceso por más de un ruta, permitiendo que durante el evento de falla de servicio, seguir funcionando por la conexión alternativa.
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: 201.139.231.225 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 (Deportivos, Redes Sociales, Música, etc.)
NOC	Network Operations Center. Es un sitio desde el cual se ofrece soporte técnico relacionado a temas de conectividad de voz y datos.

## **Objetivo**

La integración de servicios de datos en una red digital que permita conectar toda la infraestructura municipal del Ayuntamiento de Tijuana. Integrando como columna vertebral la red de Fibra Óptica del Proyecto BRT, misma que incentivara el despliegue de infraestructura privada para ampliar la oferta de servicios de alta velocidad a particulares en la ciudad.

La red municipal digital permitirá elevar la competitividad del municipio de Tijuana al eliminar la brecha digital, abrir la oportunidad de desarrollar estrategias de gobierno y políticas públicas que mejoren la calidad de los servicios públicos y la atención a la ciudadanía.

## **Antecedentes**

El proyecto TIJUANA DIGITAL puede ser materializado a través del aprovechamiento de los 36 hilos de fibra óptica oscura que forman parte de la Red Urbana de Fibra Óptica de telecomunicaciones paralela a la ruta troncal del Sistema Integral de Transporte de Tijuana.

Por la naturaleza de la científicidad del servicio técnico, el Ayuntamiento de Tijuana no cuenta con un área especializada para el desarrollo y mantenimiento de Redes de Telecomunicaciones de cobertura amplia, ni cuenta con los recursos disponibles para invertir en tecnologías Carrier Class para su aprovechamiento y explotación.

Actualmente el aprovechamiento de la Red Urbana de Fibra Óptica utilizada únicamente por el Sistema Integral de Transporte de Tijuana (SITT) representa el 3% de la capacidad total de la instalación. El costo anual de mantenimiento de este recurso representa 3.5 millones de pesos al año. El Proyecto TIJUANA DIGITAL enmarca el intercambio de la infraestructura de fibra óptica por servicios de internet y el equipamiento necesario para garantizar los requerimientos de conectividad y ancho de banda para sus instalaciones.

TIJUANA DIGITAL considera los 200 sitios más importantes de infraestructura del gobierno municipal se consideran las oficinas central y externas, delegaciones y subdelegaciones, paramunicipales, escuelas municipales, centros comunitarios, bibliotecas, unidades deportivas, casas de la cultura, parques, entre otros y las 45 estaciones del SITT.

Para cada uno de los 200 sitios se consideran las necesidades específicas de su espacio, instalaciones y demanda de servicios; así como equipamiento necesario para garantizar la continuidad ininterrumpida de sus servicios.

## **Garantía de Servicios para el Sistema Integral de Transporte Tijuana**

En las 45 estaciones el SITT y el edificio central de operaciones del SITT se consideraron los recursos tecnológicos necesarios para garantizar el funcionamiento del Sistema de Videovigilancia de las estaciones y terminales, ancho de banda de internet de 20 Mbps por estación para brindar internet a los usuarios; y se mantendrá la topología de red bus para garantizar la capacidad de enlace entre estaciones y el edificio central de operaciones; dicha configuración soporta los sistemas de recaudo, control de semáforos y cualquier otro servicio futuro requerido por el SITT en una capacidad de hasta 5,120 Mbps.

A solicitud del personal de Informática del SITT el proyecto también contempla 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.

PROYECTO	200	TIJUANA DIGITAL			Ancho de Banda	6,218	173	114	285			
Infraestructura Municipal	No.	Nombre de la Dependencia	Partida	Cobertura	Servicios Requeridos	Enlace	Capacidad del Enlace Mbps	Internet Mbps	Respaldo	Router	Switch	Access Point
Palacio Municipal	1	Palacio Municipal	IC-A	Interno y Publico	Datos	No	NR	2048	SI	NR	NR	NR
Palacio Municipal	2	Sindicatura	IC-E	Interno	Datos	No	NR	40	SI	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	3	Oficina Semaforos Servicios Publicos	IC-C	Interno	Datos	SI	40	200	SI	1	1	NR
Oficinas Remotas	4	Estancia Municipal de Infractores	IC-H	Interno y Publico	Datos	SI	40	NR	SI	1	NR	1
Oficinas Remotas	5	Departamento de Control Animal	IC-I	Interno	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	6	Almacén Municipal (Centro)	IC-I	Interno	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	7	Dirección de Bomberos	IC-I	Interno	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	8	Protección Civil	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	9	Rezagos Via Rápida	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	1	NR	1
Oficinas Remotas	10	Dirección Municipal de Salud	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	1
Oficinas Remotas	11	Talleres Municipales Via Rápida	IC-I	Interno	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	12	Dirección Municipal de Transporte	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	13	Cruce Fronterizo Pase Medico	IC-I	Interno	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	14	Departamento Control Animal (Antirrabico)	IC-I	Interno	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	NR
Oficinas Remotas	15	Control Sanitario	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	1	NR	1
Oficinas Remotas	16	Coordinación de Delegaciones	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	1	NR	1
Oficinas Remotas	17	Estacionometros	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	1	NR	1
Oficinas Remotas	18	Arco Reloj (Centro)	IC-J	Interno y Publico	Datos	SI	10	NR	SI	1	NR	NR
SSPC	19	Edificio de Seguridad Publica Zona Rio C2	IC-B	Interno	Datos	SI	100	250	SI	NR	NR	NR
SSPC	20	Dirección Administrativa Centenario R1	IC-H	Interno	Datos	SI	40	NR	SI	NR	NR	NR
SSPC	21	Talleres Patrullas Rosas Magallón	IC-I	Interno	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	NR
SSPC	22	Ministerio Publico Central Camionera	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	1	NR	1
SSPC	23	Comandancia Regional Sur R3	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	1	1
SSPC	24	C4-Mexicali	IC-I	No Aplica	Enlace	SI	20	NR	SI	NR	NR	NR
SSPC	25	Comandancia Naturas	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	1
Delegaciones	26	Delegación Centenario	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	2
Delegaciones	27	Delegación la Mesa	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	2
Delegaciones	28	Delegación Centro	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	2
Delegaciones	29	Delegación la Presa	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	2
Delegaciones	30	Delegación la Presa Este	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	1
Delegaciones	31	Delegación Sánchez Taboada	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	1
Delegaciones	32	Delegación Cerro Colorado	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	1
Delegaciones	33	Delegación Playas	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	1
Delegaciones	34	Delegación San Antonio de los Buenos	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	NR	NR	1
Paramunicipales	35	SITT - Sistema Integral de Transporte de Tijuana	IC-G	Interno	Datos	SI	100	NR	SI	1	NR	NR
Paramunicipales	36	DIF - Sistema para el Desarrollo Integral de la Fari	IC-G	Interno y Publico	Datos	SI	100	NR	SI	1	1	1
Paramunicipales	37	IMJUV - Instituto Municipal de la Juventud	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	1	1	1
Paramunicipales	38	IMCAD - Instituto Municipal Contra las Adicciones	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	1	NR	1
Paramunicipales	39	IMAC - Instituto Municipal de Arte y Cultura	IC-I	Interno	Datos	SI	20	NR	SI	1	1	4
Paramunicipales	40	IMMUJER - Instituto Municipal de la Mujer	IC-I	Interno y Publico	Datos	SI	20	NR	SI	1	NR	1

Infraestructura Municipal	No.	Nombre de la Dependencia	Partido a	Cobertura	Servicios Requeridos	Enlace	Capacidad del Enlace Mbpps	Internet Mbpps	Respaldo	Router	Switch	Access Point
Paramunicipales	41	COTUCO - Comite de Turismo y Convenciones de	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	NR	1
Paramunicipales	42	IMPAC - Instituto Municipal de Participacion Ciuc	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	NR	1
Paramunicipales	43	IMPLAN - Instituto Metropolitano de Planeacion	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	NR	1
Paramunicipales	44	PROMUN - Fideicomiso Promotora Municipal de	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	NR	NR
Paramunicipales	45	SIMPATT - Sistema Municipal de Parques Temati	IC-I	Interno	Datos	Si	20	NR	Si	1	NR	NR
Paramunicipales	46	IMDET - Instituto Municipal del Deporte de Tiju	IC-I	Interno	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Paramunicipales	47	DESOM - Desarrollo Social Municipal	NR	Interno	NR	No	NR	NR	No	NR	NR	NR
Subdelegaciones	48	Subdelegación Sánchez Taboada	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Subdelegaciones	49	Subdelegación Los Pinos	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Subdelegaciones	50	Subdelegación Lomas del Porvenir	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Subdelegaciones	51	Subdelegación Salvatierra	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Subdelegaciones	52	Subdelegación La Villa	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Subdelegaciones	53	Subdelegación La Gloria	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Subdelegaciones	54	Subdelegación Florido Mariano	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Subdelegaciones	55	Subdelegación Mesa de Otay	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Subdelegaciones	56	Subdelegación Insurgentes	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Subdelegaciones	57	Subdelegación Miguel Aleman	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Subdelegaciones	58	Subdelegación Tecolote	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Subdelegaciones	59	Subdelegación Cañon del Sainz	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Subdelegaciones	60	Subdelegación Camino Verde	IC-I	Interno y Publico	Datos	Si	20	NR	Si	1	1	1
Escuelas SEM	61	Preparatoria Municipal de Tijuana	IC-D	Interno y Publico	Datos	No	NR	100	No	1	1	2
Escuelas SEM	62	Secundaria Adolfo Lopez Mateos	IC-D	Interno y Publico	Datos	No	NR	100	No	1	1	2
Escuelas SEM	63	Secundaria Xicotencatl Leyva Aleman	IC-D	Interno y Publico	Datos	No	NR	100	No	1	1	2
Escuelas SEM	64	Primaria Club Sorotimista	IC-D	Interno y Publico	Datos	No	NR	100	No	1	1	2
Escuelas SEM	65	Primaria Club de Leones	IC-D	Interno y Publico	Datos	No	NR	100	No	1	1	2
Escuelas SEM	66	Primaria Emma A de Bustamante	IC-D	Interno y Publico	Datos	No	NR	100	No	1	1	2
Escuelas SEM	67	Primaria Manuel Quiroz Labastida	IC-D	Interno y Publico	Datos	No	NR	100	No	1	1	2
Escuelas SEM	68	Primaria Carlos Villalbaz	IC-D	Interno y Publico	Datos	No	NR	100	No	1	1	2
Casas de la Cultura	69	Cerro Colorado	IC-F	Publica	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Casas de la Cultura	70	Tijuana	IC-F	Publica	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Casas de la Cultura	71	Playas	IC-F	Publica	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Casas de la Cultura	72	Piñola	IC-F	Publica	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Casas de la Cultura	73	San Antonio de Los Buenos	IC-F	Publica	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Casas de la Cultura	74	Museo de Historia de la Ciudad (Antiguo Palacio)	IC-F	Publica	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Lugares Publicos	75	Parque Morelos	IC-D	Publica	Datos	No	NR	100	No	1	1	8
Lugares Publicos	76	Parque de la Amistad	IC-D	Publica	Datos	No	NR	100	No	1	1	5
Lugares Publicos	77	Av. Revolucion y calle sexta	IC-D	Publica	Datos	No	NR	100	No	1	1	8
Lugares Publicos	78	Malecon Playas de Tijuana	IC-D	Publica	Datos	No	NR	100	No	1	1	8
Lugares Publicos	79	Parque Teniente Guerrero	IC-E	Publica	Datos	No	NR	40	No	1	1	4
Lugares Publicos	80	Plaza Santa Cecilia	IC-E	Publica	Datos	No	NR	40	No	1	1	1

Infraestructura Municipal	No.	Nombre de la Dependencia	Partida	Cobertura	Servicios Requeridos	Enlace	Capacidad del Enlace Mbps	Internet Mbps	Respaldo	Router	Switch	Access Point
Lugares Publicos	81	Plaza San Angel	IC-F	Publica	Datos	No	NR	20	No	1	1	3
Unidades Deportivas	82	CREA	IC-H	Interno y Publico	Datos	Si	40	NR	Si	1	1	5
Unidades Deportivas	83	Tijuana	IC-H	Interno y Publico	Datos	Si	40	NR	Si	1	1	4
Unidades Deportivas	84	Del Bosque	IC-H	Interno y Publico	Datos	Si	40	NR	Si	1	1	3
Unidades Deportivas	85	Infantil Benito Juárez	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Unidades Deportivas	86	Salvatierra	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	4
Unidades Deportivas	87	Parque Azteca	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Unidades Deportivas	88	El Dorado	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Unidades Deportivas	89	Reforma	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	3
Unidades Deportivas	90	Las Huertas	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	1
Unidades Deportivas	91	El Mirador	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Unidades Deportivas	92	Nueva Tijuana	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	1
Unidades Deportivas	93	La Morita	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	1
Unidades Deportivas	94	Gran Tenochtitlán	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Unidades Deportivas	95	Torres del Mariano	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Unidades Deportivas	96	Jorge Fitch	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Unidades Deportivas	97	El Rubí	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Unidades Deportivas	98	Mariano Matamorís	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Unidades Deportivas	99	Sánchez Taboada	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	3
Unidades Deportivas	100	Las Cascadas	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Unidades Deportivas	101	Gimnasio Independencia Nacional	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	1
Unidades Deportivas	102	Auditorio de Tijuana	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Unidades Deportivas	103	Gimnasio Ernesto "Pajarito" Ruiz	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	1
Unidades Deportivas	104	Planetario	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Unidades Deportivas	105	Las Californias	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	106	Biblioteca Benito Juárez (Coordinación)	IC-H	Interno y Publico	Datos	Si	40	NR	No	1	1	2
Bibliotecas	107	Josefa Ortiz de Domínguez	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	108	Juan María de Salvatierra	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	109	Jose Vasconcelos	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	110	Manuel Clemente Rojo	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	111	Emiliano Zapata	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	112	Francisco Javier Clavijero	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	113	Sor Juana Ines de la Cruz	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	114	Juan Rulfo	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	115	Ricardo Flores Magón	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	116	Luis Donald Colosio	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	117	Nezahualcoyotl	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	118	Otilio Montaño	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	119	Francisco Eusebio Kino	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	120	Maria Luisa Melo de Remes	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	121	Gustavo Aubanel Vallejo	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2

Infraestructura Municipal	No.	Nombre de la Dependencia	Partida	Cobertura	Servicios Requeridos	Enlace	Capacidad del Enlace Mbps	Internet Mbps	Respaldo	Router	Switch	Acceso
Bibliotecas	122	Ignacio Zaragoza	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	123	Braulio Maldonado	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	124	Solidaridad	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	125	Josefina Rendon Parra	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	126	Abelardo L. Rodriguez	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	127	Fernando Jordan	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Bibliotecas	128	Jose Maria Morelos y Pavon	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	1	2
Estaciones SITT	129	24. Terminal Centro	IC-H	Interno y Publico	Datos	Si	40	NR	No	1	NR	1
Estaciones SITT	130	1. Terminal Insurgentes	IC-H	Interno y Publico	Datos	Si	40	NR	Si	1	NR	1
Estaciones SITT	131	2. Simon Bolivar Norte	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	132	3. Clinica 1	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	133	4. Paseo de Guaycura	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	134	5. Templo	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	135	6. Parque Morelos	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	136	7. CEART	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	137	8. Mazzanine	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	138	9. Alamos	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	139	10. Rio Alamar	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	140	11. Central Camionera	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	141	12. Guadalupe Victoria	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	142	13. Alvaro Obregon	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	143	14. Buena Vista	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	144	15. Centinela	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	145	16. Juan Ojeda Robles	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	146	17. Hospital General	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	147	18. CREA	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	148	19. Palacio Municipal	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	149	20. Diana Cazadora	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	150	21. Pueblo Amigo	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	151	22. Garita Puerta Mexico	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	152	23. Amistad	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	153	25. Calle Tercera	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	154	26. Jal Alai	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	155	27s. Seminario	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	156	27n. Negrete	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	157	28s. Telefonica	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	158	28n. Quintana Roo	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	159	30. Plaza Rio	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	160	31. Cuauhtemoc	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	161	32. Ignacio Zaragoza	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	20	No	1	NR	1
Estaciones SITT	162	33. Minarete	IC-K	Interno y Publico	Datos	No	1024	20	SITT	1	NR	1

Infraestructura Municipal	No.	Nombre de la Dependencia	Partida	Cobertura	Servicios Requeridos	Enlace	Capacidad del Enlace Mbpps	Respaldo	Router	Switch	Access Point
Estaciones SITT	163	34. Ferrocarril	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Estaciones SITT	164	35. 20 de Noviembre	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Estaciones SITT	165	36. Americas	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Estaciones SITT	166	37. Unidad Deportiva Tijuana	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Estaciones SITT	167	38. Ermita	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Estaciones SITT	168	39. Cruz Roja	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Estaciones SITT	169	42. Cienega	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Estaciones SITT	170	43. Division del Norte	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Estaciones SITT	171	44. Constitucion de 1917	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Estaciones SITT	172	45. Arboledas	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Estaciones SITT	173	46. Mexico Lindo	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Estaciones SITT	174	47. Simon Bolivar	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	175	Lagunitas (San Antonio de los Buenos)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	176	Nuevo Milenio (San Antonio de los Buenos)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	177	Pedralgal de Santa Julia (San Antonio de los Buenos)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	178	Libertad Calle 13 (Otay Centenario)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	179	10 de mayo (Otay Centenario)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	180	Buena Vista (Otay Centenario)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	181	Villasana (La Mesa)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	182	Plan de Iguala (La Mesa)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	183	Los Pinos (La Mesa)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	184	Rincon Dorado (Cerro Colorado)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	185	Loma Dorada (Cerro Colorado)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	186	Guaycura (Cerro Colorado)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	187	Independencia (Centro)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	188	Arpegillos (Playas de Tijuana)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	189	Cumbres 2 (Playas de Tijuana)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	190	Rancho Las Flores (Playas de Tijuana)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	191	Altiplano (Presa ALR)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	192	Villas del Sol IV (Presa ALR)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	193	Villa del Real (Presa ALR)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	194	Villa del Campo (Presa Este)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	195	Parajes del Valle (Presa Este)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	196	Tijuana Progreso (Presa Este)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	197	Lomas del Valle (Presa Este)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	198	Camino Verde (Sanchez Taboada)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	199	Reforma II (Sanchez Taboada)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1
Centros Comunitarios	200	Sanchez Taboada (Sanchez Taboada)	IC-F	Interno y Publico	Datos	No	NR	No	1	NR	1