



BID

Banco Interamericano
de Desarrollo

Casos de estudio en Asociaciones Público-Privadas en América Latina y el Caribe

Centro Administrativo Tlajomulco (México)

Ancor Suárez Alemán
Carolina Lembo
José Yitani Ríos
Daniel Vieitez
Gastón Astesiano
Julio Franco Corzo

Vicepresidencia de Países

DOCUMENTO PARA
DISCUSIÓN N°
IDB-DP-00674

Mayo 2019

Casos de estudio en Asociaciones Público-Privadas en América Latina y el Caribe

Centro Administrativo Tlajomulco (México)

Ancor Suárez Alemán

Carolina Lembo

José Yitani Ríos

Daniel Vieitez

Gastón Astesiano

Julio Franco Corzo

Mayo 2019

Asociaciones Público-Privadas en América Latina y el Caribe: Casos de Estudio

Los casos presentados dentro de la serie de casos de estudio en Asociaciones Público-Privadas en América Latina y el Caribe, tienen el propósito de presentar situaciones y lecciones aprendidas con fines pedagógicos y para dar a conocer a una audiencia amplia la experiencia de la región en el desarrollo de infraestructura y la provisión de servicios mediante esquemas de asociaciones público-privada (APP). Esta serie es producto del trabajo del equipo APP del Banco Interamericano de Desarrollo del BID, liderado por Gastón Astesiano. La coordinación de los casos ha sido realizada por Carolina Lembo, Ancor Suárez Alemán, y José Yitani Ríos, especialistas del BID, en colaboración con Julio Franco Corzo de IEXE Editorial para la adaptación, edición, diseño, y diagramación de contenidos. Los casos se desarrollan exclusivamente como base para el debate, análisis y reflexión de las experiencias y no pretenden servir de garantía, fuente de información primaria ni como ejemplo de gestión eficaz o ineficaz.

Los coordinadores agradecen la colaboración para la edición y revisión de contenidos de los casos de esta serie a las siguientes personas: Marcos Siqueira, Daniel Vieitez, Ignacio Astorga, Manuel Rodríguez Porcel, Natalia Ariza, Paula Castillo, Mauricio Bayona, Lucio Javier García Merino, Xavier Vidal, Fernando Pieroni, y Luiz Francisco Vasco de Toledo.

Copyright©2019 Banco Interamericano de Desarrollo.

Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-No Comercial-Sin Obras Derivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando crédito al BID. No se permiten obras derivadas. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL).

El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Las opiniones expresadas en esta publicación se relacionan exclusivamente con la visión de sus autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), de su Gerencia Ejecutiva, ni de los países que lo representan.



Este caso ha sido desarrollado exclusivamente como base para el debate, estudio y para el análisis de lecciones aprendidas. Los casos no pretenden servir de garantía, fuente de información primaria ni como ejemplo de gestión eficaz o ineficaz, no refleja ningún juicio de valor, validación o apoyo por parte del BID.

Asociaciones Público – Privadas
en América Latina y el Caribe
Caso de Estudio

Centro Administrativo Tlajomulco

Asociaciones Público-Privadas en América Latina y el Caribe

Autores

Ancor Suárez Alemán
Carolina Lembo
José Yitani Ríos
Daniel Vieitez
Gastón Astesiano
Julio Franco Corzo

Índice

Resumen ejecutivo del proyecto.....	7
Información técnica	8
¿Por qué es relevante este proyecto?	9
¿Por qué hacer uso del modelo APP?.....	13
El Complejo Administrativo Tlajomulco	14
Matriz de Riesgos	18
¿Cómo Participaron los Involucrados?	20
¿Qué retos enfrentó el desarrollo del proyecto?	20
¿Cómo lo Recibió la Sociedad?	23
¿Cómo lo Recibió la Sociedad?	23
¿Qué Lecciones se Aprendieron?	24
Referencias bibliográficas.....	28



Resumen ejecutivo del proyecto.....

El Centro Administrativo Tlajomulco (CAT), está ubicado en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, uno de los 8 municipios que conforman la zona metropolitana de la ciudad de Guadalajara, en el Estado de Jalisco, la segunda ciudad más grande de México. El CAT inició operaciones en 2014, y es el primer proyecto de inversión en infraestructura y servicios realizado por un gobierno municipal en México, a través del modelo APP, conocido en México como Proyectos para Prestación de Servicios (APP/PPS).¹

Significa un resultado representativo para la administración pública en México, ya que el modelo APP/PPS pudo aplicarse en proyectos de edificación pública (centros de gobierno o administrativos)², además de proyectos de infraestructura carretera y social, con un marco normativo e institucional municipal. El proyecto fue concebido para solucionar la dispersión en que se encontraban las oficinas gubernamentales y su mala condición de mantenimiento, que impedían al gobierno municipal brindar sus servicios de forma eficiente. A su vez, se requería de nueva infraestructura, puesto que el crecimiento poblacional había rebasado su capacidad instalada.

El CAT consiste en un edificio de 6,200 m², con capacidad para albergar a más de 600 funcionarios públicos y de atender a más de 2,000 personas diariamente, brindándoles todo tipo de servicios municipales y alojando a la gran mayoría de los funcionarios que realizan labores administrativas. A su vez, aloja un polideportivo de 2,000 m² y cuenta con 6 kilómetros de vías públicas.

Se destaca que el proyecto no registró sobre costos de construcción y equipamiento y el inicio de operaciones sólo se retrasó 2 meses y medio.

¹ Tomando como base el modelo *Private Finance Initiative* (PFI), en el año de 2003, en México se desarrolló un nuevo modelo APP, denominado "Proyectos para Prestación de Servicios (APP/PPS)"; en el cual, un inversionista proveedor diseña, construye, financia, opera y mantiene infraestructura de apoyo para prestar diversos servicios a las dependencias y entidades del sector público. Una vez iniciada la provisión de servicios, el sector público realiza un pago periódico al inversionista, proveedor por el servicio efectivamente prestado.

² A nivel estatal ya se tenía experiencia en el desarrollo de este tipo de proyectos con el Gobierno de Oaxaca al firmar dos contratos APP/PPS, de la Ciudad Administrativa en Tlaxiact de Cabrera y la Ciudad Judicial de Reyes Mantecón, en 2005. En 2008, el gobierno de Zacatecas firmó el contrato APP/PPS de la Ciudad de Gobierno



Información técnica

Actores involucrados:	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuntamiento del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga. • Inversionista proveedor privado: Desarrolladora Centro Administrativo Tlajomulco, SAPI de CV., conformado por las empresas Dinámica, AUDAZ, VALE e Invex Infraestructura. <ul style="list-style-type: none"> • Banca de desarrollo del gobierno federal de México: BANOBRAS y NAFIN. • Banca privada: Banco Invex. 		
Ubicación México	Sector Edificación Pública	Organismo licitante Ayuntamiento de Tlajomulco de Zúñiga.	Plazo 30 años
Tipo de APP desde el punto de vista funcional:	DBFO que incluye el diseño, construcción, equipamiento, financiamiento, operación, mantenimiento y reversión del activo. A este modelo de APP en México se le denomina Proyecto de Prestación de Servicios (APP/PPS).		
Tipo de APP según la fuente de su fondeo:	No tarifable (pagos por disponibilidad).		
Objetivo			
Brindar mejores servicios municipales a la población, a través del diseño, construcción, operación y mantenimiento de un edificio de gobierno más accesible, cómodo y equipado, que cuenta con instalaciones deportivas, infraestructura pública adicional y espacios comerciales. Concentrar todas las operaciones administrativas del municipio en un solo inmueble.			
Componentes del proyecto			
<ul style="list-style-type: none"> • Edificio inteligente de 6,200 m2 con capacidad para albergar a más de 600 funcionarios públicos y de atención para más de 2,000 personas diariamente. Incluye mobiliario y equipo de la más alta calidad. <ul style="list-style-type: none"> • Estacionamiento para 390 vehículos y espacios comerciales. • Gimnasio de usos múltiples e instalaciones deportivas y ciclo vía. <ul style="list-style-type: none"> • Vialidades e instalaciones hidro sanitarias aledañas. 			
Estado actual En operación desde 2012			
Modelo de financiamiento	Elementos de Bancabilidad		Estructura Financiera
	<ul style="list-style-type: none"> • El inversionista proveedor creó un fideicomiso con la banca privada, de administración y fuente de pago, para garantizar la transparencia en el uso y destino de los recursos del proyecto; • El gobierno municipal contrató dos créditos, con la banca de desarrollo y con la banca privada, para garantizar los pagos al inversionista proveedor. • Se creó un fideicomiso de garantía y fuente alterna de pago para brindar certidumbre al inversionista proveedor del cumplimiento de pago por parte del gobierno. 		<ul style="list-style-type: none"> • 100% de la inversión inicial proviene de recursos privados: • 75% Deuda otorgada por la banca comercial; • 25% Capital de riesgo aportado por el inversionista proveedor.
Resultados Esperados y Reales	Presupuesto estimado de construcción us\$ 23.9 millones		Costo real de la construcción us \$23.9 millones. No hubo sobre costos. ³
	Tiempo previsto de construcción 8 meses		Tiempo real de construcción 10.5 meses
	Arrendamiento de inmuebles antes del proyecto Pago mensual de US\$ 23,115 (27 dependencias)		Arrendamiento de inmuebles con CAT en operación Pago mensual de us\$ 8,900 (8 dependencias) ⁴

¹ Fuentes: Corporación Andina de Fomento. 2015 y Roque Pineda, Carlos Alberto. 2013.

³ El monto invertido por el inversionista proveedor fue de MXP\$ 289.3 millones, se utiliza un tipo de cambio de MXP/USD 12.1162, promedio de enero de 2011. Fuente: Corporación Andina de Fomento. 2015. Página 207.

⁴ Cifras a mayo de 2013.



¿Por qué es relevante este proyecto?

El modelo de distribución fiscal hacia los gobiernos subnacionales de México, mejor conocido como “federalismo fiscal”, cambió radicalmente durante la primera década de los años 2000, siendo los estados y municipios del país quienes han incrementado el ejercicio del gasto público. Desde mediados de la década de 1990, hasta el primer lustro del 2000, el gasto público ejercido por el Estado se elevó de 27% a 37%. Sin embargo, esta evolución no se dio de la misma forma en la capacidad de los gobiernos subnacionales para obtener ingresos, debido, en parte, a la falta de atribuciones en materia tributaria que ocasiona una baja recaudación, donde menos del 10% de los ingresos estatales provienen de la propia recaudación.

Aunado a esto, más de la mitad del gasto de los estados ya viene comprometido para ciertos rubros y proyectos, lo que limita la disponibilidad y el uso de los recursos para proyectos nuevos⁵. Estas restricciones despertaron un interés especial en los gobiernos locales, por desarrollar esquemas innovadores que les permitan el desarrollo de nueva y mejor infraestructura, así como la prestación de servicios, sin comprometer su estabilidad financiera.

A finales de 2010, cuando se planteó la necesidad de desarrollar el proyecto público de inversión denominado *Centro Administrativo de Tlajomulco de Zúñiga*, el gobierno municipal enfrentaba los siguientes retos:

- En México, las administraciones municipales tienen una duración de 3 años.
- En octubre de 2010, cuando iniciaron los estudios de factibilidad del proyecto, a la administración en turno le restaban únicamente 26 meses de gestión.
- Uno de los principales objetivos del proyecto era reducir el costo de arrendamiento de varios inmuebles que se utilizaban para ofrecer servicios municipales al público.
- De acuerdo con distintas fuentes, entre el 81% y el 94% de los proyectos de infraestructura en México, presentaban retrasos y aproximadamente en el 58% registraban sobrecostos.⁶

⁵ Aportela Fernando. (2004). Alianzas Público Privadas para el Desarrollo de Infraestructura Social.

⁶ Banco Interamericano de Desarrollo. 2017 y Obras. 16 de octubre de 2013. “94% de los proyectos de construcción experimentan sobre costo”. Prensa.



Por lo tanto, si el gobierno municipal en turno tenía la intención de construir el proyecto dentro de su periodo de gestión, no podía arriesgarse a sufrir retrasos en su ejecución. Adicionalmente, con el fin de generar ahorros en el uso de los recursos públicos, tampoco podía exponerse a construir, operar y mantener el CAT a través de un modelo tradicional de obra pública, que muy probablemente presentaría retrasos y sobre costos, dada la tendencia del comportamiento histórico en el desarrollo de proyectos de infraestructura, y servicios implantados bajo esta modalidad de contratación.

Por esta razón, utilizar un modelo APP fue un planteamiento apropiado para contratar de manera integral, todas las actividades asociadas al desarrollo del proyecto, y distribuir de manera eficiente los riesgos entre el sector público y privado, asumiendo éste último, de forma importante, las consecuencias ante cualquier retraso y/o sobrecosto, lo cual lo incentiva a tomar las medidas necesarias para evitarlos o reducir su probabilidad de ocurrencia.

Aunado a lo anterior, el caso es relevante por cuatro motivos:

1. Primer proyecto APP bajo la modalidad APP/PPS (DBFO)⁷ realizado por un gobierno municipal en México y uno de los primeros en América Latina. Los Proyectos para Prestación de Servicios o “APP/PPS” constituyen una nueva modalidad de contratación para desarrollar proyectos públicos de infraestructura y servicios en México dentro del marco de las APP.

El esquema APP/PPS, institucionalizado en 2003 por el Gobierno Federal y a partir de 2005 por un número creciente de gobiernos subnacionales, permite al Estado contratar, de manera integral, empresas del sector privado para que éstas se encarguen de diseñar, construir, financiar, mantener e incluso operar determinada infraestructura que resulta necesaria para la prestación de los servicios públicos a cargo del Estado.

2. Este proyecto es pionero en México y en América Latina, porque se logró aplicar el modelo APP/PPS en un sector y a nivel subnacional diferente a los tradicionales, demostrando que el uso de este modelo puede extenderse a una más amplia variedad de tipos de infraestructura y bajo diferentes órdenes de gobierno. Antes de este proyecto, ningún gobierno municipal en México había utilizado el modelo APP/PPS, para llevar a cabo proyectos de obras y servicios, ya que era utilizado únicamente por el gobierno federal y algunos gobiernos estatales.

⁷ El modelo APP/PPS es la versión mexicana del modelo PFI británico.



3. Se utilizó un modelo APP/PPS para construir infraestructura de servicios municipales. Durante toda la década de los años noventa, se dieron las primeras experiencias de proyectos APP municipales, a través de acuerdos APP otorgados al sector privado, en los sectores de agua potable, y recolección de residuos sólidos principalmente.

4. Se elaboró un estudio de “valor por el dinero” para tomar la decisión de financiar y gestionar el proyecto con un modelo APP. El artículo 12, numeral III, del “Reglamento de Proyectos de Inversión y de Prestación de Servicios del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco”, señala que los proyectos de prestación de servicios públicos deberán cumplir, entre otras condiciones, que se acredite fehacientemente la rentabilidad del proyecto. Esto implica que los estudios de factibilidad deben demostrar que el esquema APP es la mejor opción para garantizar un servicio eficaz y eficiente.

En este caso, se determinó que lo más conveniente para el gobierno municipal y la población, era utilizar el modelo APP/PPS para el desarrollo del proyecto, en lugar de financiarlo con un crédito tradicional y ejecutarlo a través del modelo usual de obra pública. El estudio estimó que para desarrollar el proyecto, aplicar el modelo APP/PPS generaría un ahorro en costos al gobierno municipal de más del 3% en comparación con realizarlo bajo la modalidad de obra pública tradicional.

Ya en ejecución, el proyecto, no registró sobre costos de construcción y equipamiento, y el inicio de la prestación del servicio sólo tuvo retraso de 2 meses y medio. Una de las ventajas de las APP frente a los esquemas de contratación tradicional, consiste precisamente en que los retrasos en que incurra el inversionista proveedor, le perjudicarán directamente y ello lo incentivará a tomar las medidas necesarias para evitarlos o reducir la probabilidad de que ocurran.

Se destaca que el CAT no haya tenido sobrecostos y solamente haya registrado ligeros retrasos durante la etapa de construcción y equipamiento, sobre todo tomando en cuenta un estudio realizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el que se encontró que el 81% de los proyectos de infraestructura realizados bajo obra pública tradicional enfrentaban retrasos, dentro de una muestra de 200 proyectos realizados en América Latina y el Caribe, desde la década de 1980 hasta 2017.⁸ En cuanto a sobrecostos, utilizando la misma muestra citada, el BID halló que el 58% de los proyectos presentaban este problema. Adicionalmente, PriceWaterhouseCoopers

⁸ Banco Interamericano de Desarrollo. 2017. Op. Cit.



estimó que, en 2013, el 94% de los proyectos de construcción en México en la modalidad tradicional, sufrían de esta complicación.⁹

A continuación, se establece el contexto histórico general del proyecto.

En México se han realizado proyectos APP desde finales de la década de 1980, y tanto el número de proyectos, como el marco legal que los regula, han evolucionado desde esa fecha.

En el año 2003 el gobierno federal inició la primera fase de desarrollo del modelo APP/PPS en el sector carretero, salud y educación. En principio, este modelo fue concebido para impulsar el desarrollo de proyectos de infraestructura social y carreteras libres de peaje. Resulta interesante saber que el modelo APP/PPS fue implementado sin la necesidad de crear una ley, ya que su regulación a nivel federal fue hecha, principalmente, a través de la Ley de Adquisiciones y de Reglas intersectoriales.¹⁰ A partir del 2007, algunos estados mexicanos empezaron a fortalecer sus marcos jurídicos e institucionales a través de la creación de leyes específicas de APP/PPS¹¹, con el fin de poder realizar proyectos bajo esta modalidad. Los primeros proyectos a nivel estatal fueron aplicados a carreteras, hospitales, centros de gobierno y centros culturales.

Por su parte, en 2010, Tlajomulco de Zúñiga se convirtió en el primer municipio en México que contó con un marco jurídico para poder realizar proyectos APP, bajo la denominación de APP/PPS, beneficiándose de la autonomía que le brindan, tanto la constitución federal, como la ley del Estado de Jalisco.

En ese año, se creó el reglamento de proyectos de inversión y prestación de servicios del municipio, que le permitió llevar a cabo este tipo de proyectos, con total independencia de las decisiones federales o estatales, pero alineándose con sus legislaciones respectivas.

Además de la creación de este reglamento, fue necesario modificar algunas otras leyes municipales. Las principales modificaciones llevadas a cabo en el marco regulatorio del municipio son las siguientes:

⁹ Obras. 16 de octubre de 2013. Op. Cit. – Prensa.

¹⁰ El Gobierno Federal hizo viable el esquema APP/PPS sin la necesidad de una ley, lo anterior debido a su probado historial de pago y a su calidad crediticia con grado de inversión.

¹¹ Dado que poseen una calidad crediticia por debajo de la nacional, los gobiernos subnacionales requieren de un marco jurídico más robusto. En sintonía con lo anterior, algunos gobiernos estatales optaron por realizar un paquete integral de reformas, es decir, por una reforma constitucional que permita la presupuestación multianual, así como afectar en garantía y fuente de pago sus ingresos, por la creación de una ley específica APP/PPS, muchas de ellas con alcance municipal, y finalmente modificación a otros ordenamientos como ley de deuda y la ley de adquisiciones.



1. Se regulan los procesos de elaboración de APPS para construir infraestructura o prestar servicios al municipio.
2. Se establece el contenido que deben contener las evaluaciones socio económicas de los proyectos a realizarse y el análisis “valor por el dinero”.
3. Se limita el monto de las obligaciones de pago de proyectos APP, las cuales, en conjunto, no deberán rebasar el 20% del presupuesto anual de gasto corriente del municipio.
4. Se precisan los procedimientos de adjudicación y los mecanismos para evaluar el desempeño de los inversionistas proveedores.¹²

Adicionalmente, hasta antes del Centro Administrativo Tlajomulco (CAT), la gran mayoría de proyectos que utilizaban modelos APP/PPS en México, pertenecían a los sectores carretero, salud y, educación. Así que, la decisión del gobierno municipal de construir infraestructura que no pertenece a estos sectores resultó innovadora.

En la actualidad, el país cuenta con una ley federal de APP¹³ que se publicó en enero en 2012, y su reglamento en noviembre de 2012. Por su parte, la mayor parte, de los estados mexicanos cuentan ya con marcos jurídicos con alcance municipal, y con diversos enfoques que abarcaban desde la modificación del marco constitucional, para que los Congresos Locales aprueben las erogaciones plurianuales necesarias para proyectos APP de largo plazo, hasta la expedición de leyes especiales en materia de APP, mismas que han ido alineándose a dicha ley.



¿Por qué hacer uso del modelo APP?

En 2010, la población del Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, había rebasado la capacidad de las instalaciones del gobierno municipal que brindaban servicios administrativos y atención al público. En ese año, se estimó que sus 308 mil habitantes eran atendidos por únicamente 2,600 empleados.¹⁴ Como consecuencia, la calidad de los servicios que brindaban era ineficiente.

¹² H. Ayuntamiento de Tlajomulco de Zúñiga. 2012. “Reglamento de proyectos de inversión y prestación de servicios del municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco”.

¹³ Con la aparición de Ley APP federal se derogan los esquemas APP/PPS.

¹⁴ Corporación Andina de Fomento. 2015. Op. Cit. Página 189.



Adicionalmente, las oficinas del Ayuntamiento, tanto administrativas como de servicios al público, se encontraban en varios inmuebles, dispersos a lo largo del municipio y muchos de ellos eran rentados a particulares.

Otro aspecto que necesitaba resolver el gobierno municipal, era la gran cantidad de servicios de mantenimiento que era necesario brindar a todas las oficinas gubernamentales.¹⁵ Todo lo anterior causaba incomodidades a la población y representaba una carga para las finanzas municipales.



El Complejo Administrativo Tlajomulco

Para resolver la problemática anterior, el gobierno municipal de Tlajomulco de Zúñiga propuso construir un edificio moderno y equipado, que cumpliera con los siguientes objetivos:

- 1.** Contar con espacios suficientes, acondicionados y apropiados para atender a los ciudadanos que acuden a cualquier dependencia municipal.
- 2.** Concentrar todas las dependencias administrativas del Ayuntamiento en un solo inmueble.
- 3.** Mejorar la imagen urbana.
- 4.** Brindar mejores y ágiles servicios de atención al público.

Actividades a cargo del inversionista proveedor

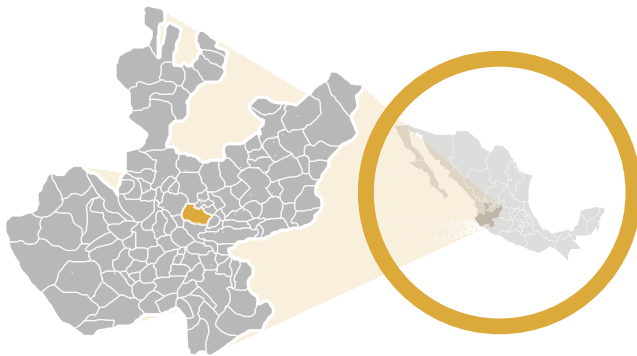
- 1.** Financiar con recursos privados (mezcla de deuda y capital propio) la construcción y equipamiento de CAT.
- 2.** Diseño de toda la infraestructura a construir, modernizar y equipar.
- 3.** Construcción de un edificio administrativo de más de 6,200 m², levantados sobre una superficie de 3.2 hectáreas. Con capacidad para albergar a más de 600 funcionarios públicos, un archivo, y de atender a más de 2,000 personas diariamente.
- 4.** Dotación de material y equipo de alta calidad, circuito cerrado de televisión, control de accesos, alarmas y automatización.

¹⁵ Roque Pineda, Carlos Alberto. 2013. Op. Cit. Página 7.



5. Construcción de un gimnasio de usos múltiples de 2,000 m², con 700 butacas, equipado con sonido de alta fidelidad, aire acondicionado y cancha deportiva.
6. Construcción de áreas exteriores, con un inmueble para locales comerciales y áreas de esparcimiento, un estacionamiento para más de 390 vehículos, además de canchas de fútbol rápido y *skateboard*.
7. Remodelación de 7 km de vialidades aledañas al inmueble, con concreto estampado.
8. Construcción de una ciclo vía y de un estacionamiento para bicicletas.
9. Modernización del sistema de agua potable y drenaje, así como la semaforización de los cruces cercanos.¹⁶
10. Operación y mantenimiento de la infraestructura y equipamiento a lo largo del plazo de contrato de inversión y prestación de servicios (Contrato APP/PPS).
11. Reversión de la infraestructura al término del Contrato APP/PPS.

CAT Tlajomulco¹⁷



Las siguientes son las etapas del desarrollo del proyecto:

- **Estudios y licitación:** Iniciaron en **octubre de 2010**.
- **Firma de contrato:** **24 de febrero de 2011**.

¹⁶ Fuentes: "Conjunto Administrativo Tlajomulco" documento de promoción del CAT de varios autores. Corporación Andina de Fomento. 2015. Op. Cit. y Roque Pineda, Carlos Alberto. 2013. Op. Cit.

¹⁷ Fuente: "Conjunto Administrativo Tlajomulco" Op. Cit.



- **Diseño:** Entre febrero y marzo de 2011.
- **Modernización de vialidades:** Concluyó en mayo de 2011.
- **Construcción del edificio:** Concluyó el 16 de enero de 2012.¹⁸
- **Inicio de la prestación de servicios:** 16 de enero de 2012.

El proyecto sólo tuvo un retraso de 2.5 meses, ya que la fecha de conclusión inicialmente programada era el 31 de octubre de 2011. De acuerdo con Vassallo Magro (2015), el proyecto no registró sobre costos.¹⁹

Estructuración del proyecto

La estructuración jurídico-financiera del proyecto supone la celebración de un contrato de **inversión y prestación de servicios** (Contrato APP/PPS,) entre el gobierno municipal y un inversionista proveedor en el que el inversionista proveedor se encarga del diseño, construcción, financiamiento, operación, mantenimiento y reversión (DBFO), de la infraestructura necesaria para que el gobierno municipal pueda prestar el servicio público a su cargo; a cambio, el gobierno municipal realiza pagos periódicos cuyos montos se determinan en función el servicio efectivamente suministrado.

Tras la licitación y adjudicación del proyecto, el consorcio ganador procedió a constituir una “Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable” (SAPI). Este tipo de sociedad, recogida en la Ley del Mercado de Valores mexicana de 2006, presenta ventajas relativas a la gestión del gobierno corporativo y a la flexibilidad para recibir y retirar capital de inversores.

La inversión inicial del proyecto ascendió a 285 millones de pesos mexicanos (USD 22 millones,) con IVA incluido y fue financiada con recursos privados provenientes de capital propio del inversionista proveedor (25%), y el restante 75% con recursos crediticios de la banca comercial. Durante esta etapa no hubo erogación de recursos por parte del gobierno municipal. Adicionalmente, se pactó un pago único por parte del inversionista proveedor al gobierno municipal, equivalente al 2% del costo de la infraestructura, para cubrir los estudios y asesorías contratadas y pagadas por el gobierno para la preparación y estructuración del proyecto.

¹⁸ Roque Pineda, Carlos Alberto. 2013. Op. Cit. Página 18.

¹⁹ Corporación Andina de Fomento. 2015. Op. Cit. Página 201.



Los pagos al inversionista proveedor iniciaron una vez que la infraestructura estuvo terminada, equipada y lista para ofrecer la prestación del servicio por disponibilidad al gobierno municipal. Los pagos periódicos mensuales están conformados por tres componentes que se muestran a continuación, en orden de prioridad de pago:

- $\tau 1$: Tarifa mensual para pago de la inversión, la cual a su vez se subdivide en:
 - $\tau 1c$: Pago de la inversión realizada con crédito, tiene la finalidad de garantizar a los financistas la devolución de sus préstamos, por lo que se pagará, en cualquier caso, aunque el proyecto se termine.
 - $\tau 1R$: Pago de la inversión realizada con capital de riesgo, garantiza una cierta rentabilidad a los accionistas, aunque tiene mayor riesgo que la $\tau 1C$.
- $\tau 2$: Tarifa mensual para costos de conservación, operación y mantenimiento.
- $\tau 3$: Tarifa mensual para costos variables de operación.

Las tarifas $\tau 2$ y $\tau 3$ están mucho más asociadas a la gestión privada del CAT, por lo que podrán sufrir deducciones acordes con lo establecido en el contrato de prestación de servicios. El pago mensual total es de us\$ 374 mil, incluyendo el impuesto al valor agregado²⁰ que representa 1.7% de la inversión inicial.

Para financiar la inversión, el inversionista proveedor contrató 3 créditos:

- I. Un crédito puente hasta por us\$ 7 millones con Invex Banco, para solventar los gastos iniciales de las obras, incluyendo anticipos.
- II. Un crédito por us\$ 2.8 millones con Invex Banco, para pagar el IVA.
- III. Un crédito sindicado por us\$ 17 millones, con Invex Banco y Nafin, banco de desarrollo del gobierno federal mexicano, con 50% otorgado por cada banco. Este crédito fue contratado una vez que las obras fueron finalizadas.

²⁰ En el contrato, la contraprestación está expresada en pesos mexicanos de enero de 2011 sin IVA. En este caso se agregó el 16% de IVA y para expresarlo en USD, se utilizó un tipo de cambio MXP/USD: 12.1162, promedio del mes de enero de 2011. Ver contrato: <https://www.tlajomulco.gob.mx/sites/default/files/transparencia/infointeresgeneral/ContratoDeInversionProgramaPrestacionServiciosYAnexos-CATmod2.pdf>



Adicionalmente, se pactó un pago único por parte del inversionista proveedor al gobierno municipal, equivalente al 2% del costo de la infraestructura, para cubrir los estudios y asesorías contratadas y pagadas por el gobierno, previo a la firma del contrato. Asimismo, el gobierno municipal contrató una línea de crédito contingente por US\$ 1.65 millones con Banobras, que es el mayor banco público de desarrollo del país, para garantizar, en caso de ser necesario, el pago de las contraprestaciones del contrato. Esta línea puede cubrir 5 meses completos de pagos al inversionista proveedor y es renovable.

De igual forma, se constituyó un fideicomiso de administración y pago con Banca Invex, a quien el inversionista proveedor le cede los derechos de cobro del contrato, y además administra los flujos del proyecto, con el fin de brindar transparencia y seguridad a los inversionistas.²¹

El contrato garantiza que, en caso de que se produzca una terminación anticipada del acuerdo APP, por causa imputable a cualquiera de las dos partes, los prestamistas acreedores tendrían asegurado el pago completo y total del componente de la tarifa τ_1 , por parte del municipio, que corresponde a la inversión financiada con recursos ajenos.

En el contrato se especifica el mecanismo de entrega de la infraestructura, mobiliario y equipo, que el inversionista proveedor revertirá al ayuntamiento en turno, cuando finalice el contrato de inversión y prestación de servicios.²²



Matriz de Riesgos

La siguiente tabla resume la asignación de los riesgos del contrato de inversión y prestación de servicios (Contrato APP/PPS). Como puede observarse, los riesgos que usualmente retiene el municipio en la modalidad tradicional de obra pública, sobre todo los sobrecostos durante la construcción, operación y mantenimiento, pudieron transferirse mayoritariamente al sector privado; mientras que los riesgos por un mayor uso del inmueble (demanda), los retiene el sector público.

Por ejemplo, los riesgos en las variaciones en la demanda esperada y la utilización del inmueble son retenidos por el gobierno, e impactan en los componentes del pago τ_2 y τ_3 , lo cual podría ocasionar presiones presupuestales si no se rebasa

²¹ Corporación Andina de Fomento. 2015. Op. Cit. Página 217.

²² Roque Pineda, Carlos Alberto. 2013. Op. Cit. Página 18.



el número de visitantes esperados. Lo mismo sucede con los costos de reemplazo de mobiliario y equipo que han sido transferidos al inversionista proveedor, lo que resulta en una estructuración más sólida, y es uno de los aspectos que pudieron mejorarse, lo cual se trata con más detalle en la sección de lecciones aprendidas.

Matriz de Riesgos			
Tipo de Riesgo	Municipio (retenido)	Inversionista proveedor (transferido)	Compartido
Diseño y Construcción			
Permisos y autorizaciones	X		
Adquisición de terreno y uso de suelo	X		
Hallazgos arqueológicos	X		
Diseño detallado		X	
Sobrecostos		X	
Retrasos		X	
Operación y Mantenimiento			
Demanda	X		
Reemplazo de equipo y mobiliario	X		
Inflación (pago anual)	X		
Defectos ocultos		X	
Sobrecostos		X	
Fuerza mayor			X
Cambio de ley			X
Protestas			X
Financieros			
Tasa de interés		X	
Refinanciamiento		X	

Fuente: Elaboración propia basada en la tabla de distribución de riesgos de Latam Capital Advisors²³

²³ Latam Capital Advisors fue la empresa contratada por el gobierno municipal para fungir como asesores de la estructuración, esta empresa también elaboró los estudios socio económicos.



¿Cómo Participaron los Involucrados?

	Sector público (gobierno municipal)	Sector privado (inversionista proveedor)
Inversión	Sin Participación	100% us\$ 23.9 millones Desarrolladora Centro Administrativo Tlajomulco, SAPI de CV., conformada por las empresas Dinámica, AUDAZ, VALE e Invex Infraestructura
Estructura de Financiamiento	Banca de desarrollo del gobierno federal de México: BANOBRAS y NAFIN	Banco Invex (75%) Financiamiento de la etapa de diseño y construcción Desarrolladora Centro Administrativo Tlajomulco, SAPI de CV. (25%)
Garantía de pago	Créditos de Garantía de pago en la etapa de operación	-

Fuentes: Corporación Andina de Fomento. 2015. Op. Cit. Pág 212 y Roque Pineda, Carlos Alberto. 2013. Op. Cit. Páginas 13 a 15.

Se destaca la participación de la banca privada y la banca de desarrollo del gobierno federal, ya que, entre ambas, otorgaron créditos al inversionista proveedor. Asimismo, el gobierno municipal contrató una línea crédito contingente por us\$ 1.65 millones con la banca de desarrollo, para garantizar el pago de las obligaciones derivadas del contrato, cuya fuente de pago proviene del gasto corriente de su presupuesto. Esta línea puede cubrir 5 meses completos de contraprestaciones y es renovable.

Por último, se creó un fideicomiso con la banca privada, para fungir como un medio transparente de gestión de recursos. Esto demuestra la capacidad que tienen municipios de tamaño mediano, para realizar estructuraciones financieras complejas.



¿Qué retos enfrentó el desarrollo del proyecto?

Los principales retos que enfrentó el proyecto tienen que ver con lo innovador del mismo, ya que fue realizado por un gobierno municipal, en un país en donde el modelo APP/PPS estaba reservado, hasta ese momento, casi exclusivamente para el Gobierno Federal y Estatal, y para determinados tipos de proyectos como carreteras, hospitales, penitenciarías, agua y energía.



El primer reto fue la creación de un nuevo marco regulatorio municipal, que por un lado le brindaría al ayuntamiento la capacidad legal de identificar, seleccionar e implantar proyectos APP, y por otro lado, estuviera alineado al marco jurídico federal y estatal vigente. Para esta labor, el gobierno contrató los servicios de asesores privados que, junto con el ayuntamiento, lograron promulgar el reglamento de proyectos de inversión y prestación de servicios del municipio, el 11 de octubre de 2010.

Si bien la adecuación de los marcos legales es una condición necesaria, no es suficiente para la implementación efectiva de proyectos APP. Existen dos aspectos críticos adicionales que afectan a los gobiernos locales y, en especial, a los municipales: el fortalecimiento del marco institucional y el desarrollo de capacidades técnicas para realizar la planeación, preparación, estructuración, licitación, contratación y seguimiento de los proyectos

El segundo reto que se enfrentó fue el tamaño, tanto del municipio, como del proyecto. En 2010, el municipio de Tlajomulco de Zúñiga contaba con una población de 308 mil habitantes, que lo convertía en uno de tamaño medio. Lo anterior podría no garantizar un mercado potencial del servicio que se pretendía prestar para hacer atractiva la inversión a una empresa privada en términos de rentabilidad.

Sin embargo, los ingresos propios municipales, que no dependían de los recursos enviados por el gobierno federal, representaban el 54% de sus ingresos totales en ese año, lo cual es muy elevado si tomamos en cuenta que el promedio nacional era de sólo el 21%.²⁴ Esto le permitió al gobierno municipal contar con recursos suficientes para hacer frente a las obligaciones financieras del proyecto.

Respecto al monto de la inversión, los proyectos realizados en el país hasta ese momento, bajo diferentes modelos de APP (acuerdos APP, PPS, aprovechamiento de activos), eran por lo general de una escala considerablemente mayor a los US\$ 23.9 millones (recurso que costó el CAT). Por ejemplo, en ese mismo año, existían 26 acuerdos APP carreteros, cuyo valor promedio era diez veces mayor: us\$ 222 millones.²⁵ Otro ejemplo son las centrales de generación de energía operando a través de modelos APP (obra pública financiada y llave en mano), ya que hasta marzo de 2007 existían 39 proyectos adjudicados, con un valor promedio de us\$ 28

²⁴ INEGI. Finanzas Públicas Estatales y Municipales. <https://www.inegi.org.mx/programas/finanzas/default.html#Tabulados>

²⁵ Se utiliza el tipo de cambio promedio de enero de 2011: 12.1162 mxp/usd . Fuente de la información de los acuerdos APP carreteros en México: Dirección General de Desarrollo Carretero de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del gobierno federal de México. Octubre de 2010.



millones, pero el 41% de ellas valían al menos us\$ 30 millones.²⁶ Esto quiere decir, que hasta 2010, los APP en México se utilizaban para proyectos cuyas inversiones eran mayores a la del CAT Tlajomulco.

El tercer reto al que se enfrentó el gobierno municipal fue la transparencia en el proceso de adjudicación del contrato. Aunque en el nuevo marco regulatorio se establecieron claramente los requisitos y procedimientos para planear, adjudicar, ejecutar y evaluar proyectos APP, sólo transcurrieron 6 semanas entre la publicación de la convocatoria de licitación (23 de noviembre de 2010) y la fecha de entrega de propuestas definitivas por parte de los postulantes (4 de enero de 2011).²⁷

Ya que el tiempo otorgado a los interesados fue muy corto, sólo un consorcio presentó una propuesta formal y a éste se adjudicó el contrato, dejando interrogantes acerca de la transparencia real del proceso de adjudicación. De igual forma, el proceso pudo haber sido más eficiente si se hubiera contado con más propuestas que compitieran entre sí.

El cuarto reto al que se hizo frente, fue la justificación de la conveniencia para utilizar el modelo APP/PPS, en comparación con el financiamiento de la construcción a través de un crédito tradicional, y su operación y mantenimiento como obra pública. Para solventarlo, se decidió elaborar un análisis de “valor por el dinero”, el cual concluyó que un modelo APP traería al gobierno municipal ahorros de más del 3% respecto al costo de realizarlo mediante obra pública tradicional.

Para el costo final del proyecto (us\$ 23.9 millones), el análisis estimó que la contraprestación anual debía estar entre us\$ 4.3 y us\$ 4.5 millones, y dado que el monto final fue de us\$ 4.3 millones, se puede concluir que la decisión de utilizar un modelo APP, en vez de un modelo tradicional de obra pública, ahorró al gobierno municipal más de us\$ 700 mil en beneficios (3% del costo de la inversión), calculados en valor presente.²⁸

Los retos a que se enfrentó el gobierno municipal fueron atendidos y el proyecto fue ejecutado en tiempo y forma, ya que sólo hubo un retraso de 2 meses y medio en la construcción y no se registraron sobre costos. Esto sólo pudo lograrse gracias a la colaboración estrecha entre el ayuntamiento y sus asesores privados, la

²⁶ Programa para el Impulso de Asociaciones Público-Privadas en Estados Mexicanos. Documento patrocinado por el Fondo Multilateral de Inversiones del BID. Páginas 128 y 129.

²⁷ Roque Pineda, Carlos Alberto. 2013. Op. Cit. Páginas 17 y 18.

²⁸ Corporación Andina de Financiamiento. 2015. Op. Cit. Páginas 203 a 206.



banca de desarrollo federal, así como el sector privado, representado por bancos y empresas privadas.



¿Cómo lo Recibió la Sociedad?

De acuerdo con el marco regulatorio municipal, creado en 2010 para poder llevar a cabo proyectos APP/PPS en Tlajomulco de Zúñiga, el cabildo del ayuntamiento es quien debe autorizarlos. En este sentido, dado que los modelos APP/PPS eran novedosos a nivel municipal en 2010, pocos servidores públicos en México, conocían su funcionamiento. Adicionalmente, el gobierno municipal no comunicó claramente la estructura y los beneficios del proyecto a los integrantes de su cabildo, lo que ocasionó que algunos regidores se opusieran a su realización.²⁹

Los siguientes son los principales argumentos en contra del CAT:

1. El costo estimado de construcción estaba por encima de su valor comercial.³⁰
2. Resultaba más barato contratar un crédito tradicional que financiar la construcción a través de un APP.³¹
3. Se beneficiaba a un grupo determinado de contratistas.³²

A pesar de lo anterior, no existe información que permita concluir que el proyecto tuvo un mal recibimiento parte de la sociedad.



¿Cómo lo Recibió la Sociedad?

Los principales resultados del proyecto son cualitativos, puesto que pocos objetivos planteados originalmente cuentan con indicadores medibles. Por su parte, la investigación encabezada por Roque Pineda (2013), tuvo acceso a los expedientes completos del proyecto, y concluye que no es posible llegar a muchas conclusiones cuantitativas en cuanto a los resultados observados, a dos años del inicio de operaciones del CAT. La siguiente tabla resume los principales indicadores.

²⁹ Roque Pineda, Carlos Alberto. 2013. Op. Cit. Página 45.

³⁰ Semanario Conciencia Pública. 16 de junio de 2012. "Alfaro hipotecó a Tlajomulco. Deuda de 1,800 millones a 30 años" Prensa.

³¹ Crónica. 27 de mayo de 2015. "Otro negocio de Enrique Alfaro: 98 fraccionamientos inhabitables" Prensa.

³² Ídem.



Indicadores del CAT		
Indicador	Esperado	Observado
Reducción de costos de arrendamiento de inmuebles	Reducción del pago mensual de US\$ 23,115 (27 dependencias)	Pago mensual de us\$ 8,900 (8 dependencias) ³³
Costo de construcción	us\$ 23.9 millones	us\$ 23.9 millones
Tiempo de construcción	8 meses	10.5 meses

Elaboración propia basada en: Corporación Andina de Fomento (2015) y Roque Pineda, Carlos A. (2013).

A dos años del inicio de operaciones del CAT, los costos de arrendamiento de inmuebles se redujeron en un 60%, lo que equivale a un ahorro anual de us\$ 171 mil.³⁴

Adicionalmente, el marco regulatorio municipal creado en 2010, establece que el pago total anual de las obligaciones de los proyectos APP, no puede ser mayor al 20% del presupuesto anual de gasto corriente del municipio. En este sentido, en 2013, el pago respectivo del CAT representaba el 10% de este rubro y sólo el 5% de los ingresos municipales, lo cual puede considerarse un resultado positivo.³⁵

Otro resultado destacable es el mínimo retraso en la entrega de la infraestructura, que fue de sólo 2 meses y medio. En comparación, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), recopiló 200 proyectos de infraestructura que presentaban conflictos en América Latina y el Caribe, llevados a cabo desde la década de 1980 hasta 2017, y encontró que 162 (81%) de ellos enfrentaban retrasos.³⁶

Por su parte, el hecho de que el CAT tampoco registró sobre costos, representa un resultado importante, ya que de acuerdo con el estudio del BID citado anteriormente, 116 proyectos de la muestra (58%), presentaron sobre costos. Adicionalmente, PriceWaterhouseCoopers estimó que en 2013, el 94% de los proyectos de construcción en México, sufrían de esta problemática.³⁷

¿Qué Lecciones se Aprendieron?

La ejecución del CAT representa un paradigma porque fue el primer APP/PPS realizado en México, con un marco regulatorio e institucional y capacidades técnicas municipal,

³³ Cifras a mayo de 2013.

³⁴ Roque Pineda, Carlos Alberto. 2013. Op. Cit.

³⁵ Ídem. Página 45.

³⁶ Banco Interamericano de Desarrollo. 2017. Op. Cit.

³⁷ Obras. 16 de octubre de 2013. Op. Cit. Prensa.



y uno de los primeros en América Latina. También implicó la superación de un reto presupuestal, al plantear hacer frente a compromisos de pagos multianuales, provenientes del presupuesto de gasto corriente municipal.

Una de las lecciones más importantes que ha dejado el desarrollo de este proyecto, es la importancia de contar con un marco regulatorio adecuado que permita realizar de manera exitosa proyectos APP. En este caso, el gobierno municipal tuvo que crear un reglamento y lineamientos que permitieran precisar los procedimientos de autorización y elementos técnicos y financieros que deben contener los estudios de viabilidad, las contraprestaciones, los mecanismos de selección de ofertas, los de registro contable de las obligaciones de pago y los de evaluación del desempeño de la prestación del servicio. Es importante mencionar que cuando el proyecto fue estructurado, no existía la Ley federal de Disciplina Financiera (LDF), que regula la contratación de deuda por parte de los gobiernos subnacionales, incluyendo los compromisos de largo plazo que generan los proyectos APP. Esta ley fue publicada en 2015 y, entre otras cosas, llenó algunos vacíos legales que la ley municipal de Tlajomulco de Zúñiga aprovechó para promover el CAT a través de un APP.

Por ejemplo, la LDF establece un plazo mínimo de 2 meses para la recepción de propuestas, una vez que se ha publicado la convocatoria de una licitación. Ese periodo fue menor en el proyecto del CAT. Esta ley también equipara las obligaciones financieras derivadas de las APP, con las de financiamientos tradicionales, y establece montos máximos que no genere desequilibrios en las finanzas públicas. En este caso, la ley municipal de Tlajomulco sí contempló este aspecto y está en línea con lo establecido en la LDF.³⁸

La importancia de centrar esfuerzos en generar el entorno propicio, así como en la planeación de los proyectos APP es otra lección aprendida. La principal razón de la ausencia de sobre costos y del pequeño retraso observado en el proyecto, proviene de una buena preparación y estructuración del proyecto. En este caso, se siguió un proceso que inició con la creación de un nuevo marco regulatorio, seguido por la elaboración de estudios de viabilidad y conveniencia, entre los que destaca un análisis de “valor por el dinero”, a través del cual se determinó que el diseño, construcción, operación y mantenimiento del CAT, a través de un APP, era la mejor opción para el gobierno de impulsar el proyecto. Posteriormente, se observaron los procedimientos establecidos en la reglamentación, para brindarle al inversionista

³⁸ Secretaría de Hacienda y Crédito Público del gobierno federal de México y Banco Interamericano de Desarrollo. 2017.



proveedor la seguridad necesaria para cumplir con el diseño, y las obras de construcción en tiempo y forma.

Lo anterior no hubiera sido posible, de no haber existido una buena coordinación entre el gobierno, la banca y el inversionista proveedor. Por tanto, otra lección relevante es la importancia de contar con un liderazgo gubernamental, capaz de romper paradigmas y de conjuntar a todos los actores involucrados. En este caso, este liderazgo logró que un municipio de tamaño mediano creara, la primera reglamentación APP en México, y promoviera la realización de un proyecto pequeño en términos de costo, perteneciente a un sector que no utilizaba, de manera frecuente, estos modelos y que, además, tuviera una sofisticada estructuración financiera.

La importancia de la transparencia en los procesos de licitación es la última lección destacada del proyecto, puesto que es la única fuente de conflicto que se registra. Al no haberse comunicado correctamente los detalles del modelo APP al cabildo en turno, el alcalde enfrentó oposición por parte de algunos de sus miembros. Por otro lado, el poco tiempo que se otorgó a los interesados para preparar sus propuestas (6 semanas) y la forma en que se distribuyeron los riesgos en el contrato, da pie a especulaciones acerca de intereses para favorecer al único postulante y ganador del acuerdo APP.



Referencias bibliográficas

- **“Conjunto Administrativo Tlajomulco”**: Documento de promoción del proyecto. Elaborado por el Municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Dinámica Infraestructura, Invex Banco e Invex Infraestructura. <http://www.imef.org.mx/grupos/morelos/4toforo/1ConjuntoAdministrativoTlajomulco.pdf>
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados del gobierno de México. Junio 2 de 2016. **“Las Asociaciones Público Privadas como Alternativa de Financiamiento para las Entidades Federativas”**. <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2016/junio/eecefp0032016.pdf>
- Crónica. 27 de mayo de 2015. **“Otro negocio de Enrique Alfaro: 98 fraccionamientos inhabitables”**. <http://www.cronica.com.mx/notas/2015/900651.html>
- Dirección General de Desarrollo Carretero de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del gobierno federal de México. Octubre de 2010. **“Asociaciones Público - Privadas para el desarrollo carretero en México”**. http://www.cca.org.mx/ps/funcionarios/muniapp/descargas/Documentos_de_apoyo/otros/SCT_APPS_carreteras_Mexico.pdf
- H. Ayuntamiento de Tlajomulco de Zúñiga. 24 de febrero de 2011. **“Contrato de inversión y prestación de servicios OP-EA-MUN-S3Z5-LP-0158-10”**. <https://www.tlajomulco.gob.mx/sites/default/files/transparencia/infinteresgeneral/ContratoDeInversionProgramaPrestacionServiciosYAnexos-CATmod2.pdf>
- H. Ayuntamiento de Tlajomulco de Zúñiga. 2012. **“Reglamento de proyectos de inversión y prestación de servicios del municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco”**. <https://www.tlajomulco.gob.mx/sites/default/files/transparencia/reglamentos/reglamentodeproyectosdeinversionyprestaciondeservicios.pdf>
- **Inegi. Finanzas Públicas Estatales y Municipales**. <https://www.inegi.org.mx/programas/finanzas/default.html#Tabulados>
- Obras. 16 de octubre de 2013. **“94% de los proyectos de construcción experimentan sobre costo”**. <https://obrasweb.mx/construccion/2013/10/16/94-de-los-proyectos-de-construccion-experimentan-sobrecosto>
- Quesada Lastiri, Gabriela. **“Experiencia mexicana en Asociaciones Público-Privadas para el desarrollo de Infraestructura y la provisión de servicios públicos”**: Programa para el Impulso de Asociaciones Público-Privadas en Estados Mexicanos. Documento patrocinado por el Fondo Multilateral de Inversiones del BID. Páginas 128 y 129. <https://piappem.org/file.php?id=295>

- Roque Pineda, Carlos Alberto. 2013. **“Estudio de caso sobre la Asociación Público-Privada para el Centro Administrativo Tlajomulco (CAT), en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, México”** http://www.cca.org.mx/ps/funcionarios/muniapp/descargas/Documentos_de_apoyo/informaciontematica/capp/Caso_APP_Tlajomulco.pdf
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público del gobierno federal de México y Banco Interamericano de Desarrollo. 2017. **“Curso sobre la Ley de Disciplina Financiera para Entidades Federativas y Municipios. Módulo III – Disposiciones para la contratación de deuda y APPs”**
- Semanario Conciencia Pública. 16 de junio de 2012. **“Alfaro hipotecó a Tlajomulco. Deuda de 1,800 millones a 30 años”** <http://concienciapublica.com.mx/reportaje-especial/alfaro-hipoteco-a-tlajomulco-deuda-de-mil-800-millones-a-30-anos/>
- Vassallo Magro, José Manuel. 2015. **“Asociación Público Privada en América Latina. Aprendiendo de la experiencia”**. Corporación Andina de Fomento. <http://scioteca.caf.com>
- Vieitez Martínez Daniel. 2016. **“Participación privada en la infraestructura pública”**. Revista Mexicana de la Construcción.
- Vieitez Martínez Daniel. 2012. **“Fortalecimiento de Municipios para el Desarrollo de Proyectos en Asociación Público Privada”**. Quinto Encuentro Técnico sobre la Estructuración de proyectos de Asociación Público-Privada. Villahermosa, Tabasco
- Watkins, Mueller, Meller, Ramírez, Serebrinski y Georgoulas. 2017. **“Lecciones de cuatro décadas de conflicto en torno a los proyectos de infraestructura en América Latina y el Caribe”**. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://webimages.iadb.org/publications/spanish/document/Lecciones-de-cuatro-décadas-de-conflicto-en-torno-a-proyectos-de-infraestructura-en-América-Latina-y-el-Caribe.pdf>



