

# “DESCRIPCIÓN DE ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES ESQUEMAS UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA CON LA PARTICIPACIÓN DE INVERSIONISTAS PRIVADOS Y SU APLICACIÓN EN MÉXICO”



RESUMEN EJECUTIVO

No. 03-2007

**boletín técnico.**

El presente Boletín describe algunos de los principales esquemas que se han desarrollado para llevar a cabo proyectos de inversión bajo el concepto de “Financiamiento de Proyectos”, su evolución y su aplicación en nuestro país para desarrollar proyectos de infraestructura con la participación de inversionistas privados mediante su asociación con entidades gubernamentales en esquemas denominados como Asociación Público Privada (“APP”) en diferentes sectores.

El alcance de este documento comprende solamente la descripción de los esquemas mencionados sin pretender concluir acerca de las bondades de los mismos ni de los resultados obtenidos con su aplicación en México.

**COMITÉ TÉCNICO DE FINANZAS CORPORATIVAS**

**Por el Ing. Roberto Cuarón Ibargüengoytia**

Se agradece la contribución relevante del Ing. Rodolfo López Buendía y del Ing. Víctor Manuel Santos Maldonado para la elaboración del presente Boletín.

## CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL 2007

### Presidente

C.P.C. Sergio Federico Ruiz Olloqui Vargas

### Presidente del Consejo Técnico

Lic. Federico Casas Alatríste Urquiza

### Secretario CDN y Director General IMEF

IQ MBA Juan Carlos Erdozáin Rivera

### PRESIDENTE DEL CTN DE FINANZAS CORPORATIVAS

#### PRESIDENTE

Ing. Alfredo Giorgana de la Concha

#### INTEGRANTES

Lic. Isaías Javier Hernández López

Dr. Alejandro Violante Morlock

Act. José María Alcántara Jiménez

C.P. Arturo Arteaga Magallón

C.P. Enrique Marbán Chapman

C.P. Horacio Magaña Sesma

C.P. José Luis Espíndola Espinosa

C.P. Lourdes Corrales Castro

C.P. Nelly Molina Peralta

C.P. Pedro Hernández Guerrero

C.P.C. y L.A.E. Alfonso José Stransky

Paniagua

Dr. Javier Marquez-Diez Canedo

Dr. Juan Carlos Goyenechea Fernández

de Jauregui

Ing. José Domingo Figueroa

Lic. Michael Schwandt

C.P. Víctor Leonel Esquivel Romero

C.P. María del Pilar Villanueva Durán

C.P. Daniel Mecalco Cornejo

Lic. José Mantecón Gutiérrez

Ing. Adriana Berrocal González

Ing. José Antonio Areán Martínez

Ing. Roberto Cuarón Ibarquengoytia

Lic. Gerardo Lozano Dubernard

Lic. Fernando Pruneda Velasco

C.P. Jorge Schaar Sarabia

L.C.P. Martha Arellano Fuentes  
Coordinador del Comité Técnico  
Nacional Finanzas Corporativas

## RESUMEN EJECUTIVO

La expansión de la actividad económica, la competencia mundial entre empresas y países, así como el crecimiento de la población y las necesidades de servicios que todo ello demanda, requieren de una inversión significativa en infraestructura pública productiva y no productiva que generalmente excede la disponibilidad de recursos de los Gobiernos para llevarla a cabo oportunamente. Esto no es privativo de los países en desarrollo, ya que en mayor o menor medida, esta circunstancia también se presenta en un número importante de países desarrollados.

Es con base en esta carencia de recursos, entre otras consideraciones importantes, que, desde mediados del siglo XX principalmente, se ha considerado conveniente (necesaria) la participación de inversionistas privados para colaborar en los esfuerzos de inversión para el desarrollo de infraestructura.

En México, es a partir de los años 80 que se intensificaron las experiencias de colaboración de inversionistas privados con el sector público para el desarrollo de infraestructura utilizando esquemas de “Financiamiento de Proyecto” que han derivado en variantes diversas como respuesta a las características particulares de los proyectos y las condiciones de los sectores de actividad en los que estos se aplicaron. Algunos de los principales esquemas de Asociación Público Privadas (“APP”) que se han utilizado en México como alternativa a la Obra Pública tradicional son: “Obra Pública Financiada” (“OPF”), “Construir, Arrendar y Transferir” (“CAT” o “BLT” por sus siglas en inglés), “Construir, Operar y Transferir” (“COT” o “BOT” ), “Diseñar, Construir, Financiar y Transferir” (“DCFT” o “DBFT”), “Construir, Operar y Poseer” (“COP” o “BOO”) y la “Iniciativa Privada Financiada” (“IPF” o “PFI”) conocida en México como “Proyectos de Prestación de Servicios” o “PPS”.

La experiencia en México con las APP ha permitido la realización de proyectos de infraestructura muy importantes que de otra manera hubiera sido mucho más complicado de llevar a cabo solamente por el Gobierno. Independientemente de que no todas las experiencias han sido totalmente exitosas o bien, no han rendido los resultados inicialmente esperados, estas experiencias han implicado una larga e importante curva de aprendizaje para las entidades gubernamentales, los inversionistas privados e instituciones financieras, tanto nacionales como internacionales, que hoy representan una sólida plataforma que permitirá seguir evolucionando para encontrar fórmulas que favorezcan al diseño y a la adaptación de esquemas para renovar e incrementar la infraestructura del País.

Algunos temas habrá que tener presentes para el sano desarrollo de las APP en el País son:

- La necesidad de continuar con una macroeconomía estable.
- Continuar con el desarrollo de un marco legal transparente, institucional y más flexible que favorezca la entrada de un mayor número de participantes nacionales y ex-

tranjeros (empresas e instituciones financieras) y para negociar específicamente las condiciones de su participación en los proyectos. Se requieren reglas claras para la resolución de disputas, para hacer valer los derechos y responsabilidades derivadas de los contratos firmados para todos los participantes y que den certidumbre a los inversionistas de deuda ante probables situaciones de insolvencia y de quiebra o de terminación anticipada.

- Evaluar la conveniencia de un mayor apoyo de las entidades gubernamentales y/o de los organismos multilaterales para otorgar garantías parciales o para definir esquemas que mitiguen algunos de los riesgos que serán transferidos a los inversionistas privados.
- Continuar con procesos de licitación claros y transparentes manejados por profesionales con experiencia.
- Establecer las condiciones que permitan un mayor desarrollo de un mercado de deuda local que se convierta en un complemento importante de recursos para financiar proyectos de infraestructura.

## ANTECEDENTES

La necesidad de encontrar las fórmulas adecuadas para desarrollar proyectos de infraestructura para satisfacer las necesidades de una población creciente, ha dado como origen la creación de diversos esquemas de inversión específicos.

En una primera instancia, es probable que el promotor de un proyecto de inversión, sea este una entidad gubernamental o una entidad privada, trate de llevar a cabo el proyecto con los

recursos y capacidades de que dispone, sin embargo; dependiendo del tipo y de la magnitud del proyecto, es altamente probable que los promotores no dispongan de los recursos y capacidades requeridos para desarrollarlo por sí mismos.

En la medida en que el proyecto es más especializado y complejo, la inversión requerida se incrementa y hace más complicado que el promotor disponga del financiamiento requerido y

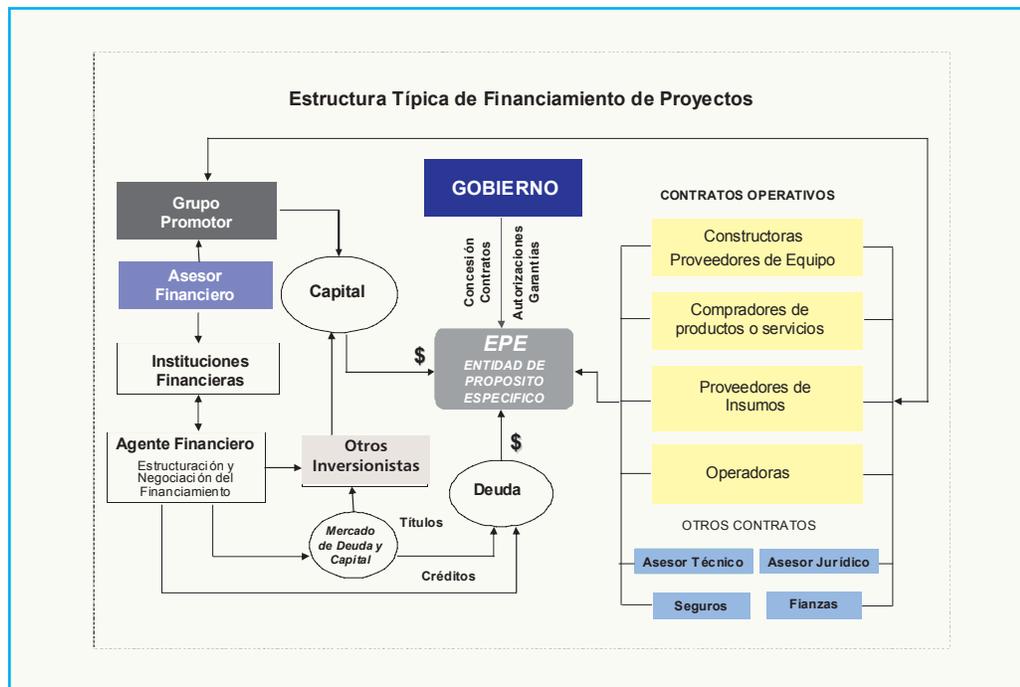
haga frente a la responsabilidad total del proyecto.

Es con base en lo anterior que, particularmente a partir de mediados del siglo XX, se han desarrollado una serie de mecanismos o estructuras operativas y financieras que han facilitado la realización de proyectos de inversión complejos, particularmente en infraestructura. La evolución de estos esquemas o estructuras es lo que hoy en día se conoce de una manera general como el “Financiamiento de Proyectos” (“FP”).

La estructuración de un proyecto bajo el esquema de FP implica la creación de una estructura operativa y financiera compleja en función de los requerimientos específicos del proyecto, que facilita la interacción de todos los participantes en el mismo (entidades gubernamentales, inversionistas de capital, instituciones financieras, operadores, proveedores de tecnología y de equipo, etc.) y que permite el financiamiento de recursos cuantiosos en condiciones adecuadas, en el entendido que

los fondeadores del proyecto (deuda y capital) aceptan que el financiamiento será “sin recurso” o con “recurso limitado”, esto es, que la recuperación de los fondos financiados provenirá exclusivamente de los flujos de efectivo que se espera generará el proyecto, por lo que cada uno de los participantes asume el “riesgo proyecto” que le sea inherente y que pueda afrontar de la manera más eficiente.

En el diagrama siguiente se presenta una estructura típica de FP, en el que se ilustra un proyecto de inversión de una entidad gubernamental y en el que el grupo promotor de inversionistas privados ha creado una “Empresa de Propósito Específico (EPE)” con el fin de que esta sea la tenedora de los activos, receptora de los recursos de capital y deuda para el financiamiento del proyecto, la responsable de la operación del mismo y de la retribución a inversionistas y acreedores financieros. En el diagrama se observa la diversidad de participantes que normalmente intervienen en un proyecto desarrollado bajo el esquema de FP.



Si bien hay documentados casos de desarrollo de proyectos con esquemas que pudieran considerarse como “no tradicionales” desde tiempos tan remotos como el año 1299, (autorización de la Corona inglesa a un inversionista privado para la explotación de las minas de plata de Donovan a cambio de un préstamo), se considera que las primeras experiencias de la “época moderna” iniciaron en los EE.UU. y en Europa (Francia, Italia y España) en la década de los años 50 y 60 con algunos proyectos carreteros.

Hacia finales de los años 60 y durante los 70 se desarrollaron proyectos relacionados con el transporte de gas y petróleo, así como en proyectos petroquímicos. Se considera que la generalización en el uso del esquema de FP inició a partir de la década de los años 80 para el desarrollo de proyectos de generación de energía eléctrica en los EE.UU., como resultado de la aprobación de la Public Utility Regulatory Act, en la que se estableció que las compañías eléctricas locales deberían de adquirir la producción de energía de empresas generadoras de energía independientes (“Independent Power Producer” o “IPP”). Es en ésta época

cuando se consideró conveniente la creación de una EPE para cada proyecto.

Las limitaciones presupuestales en los gobiernos originaron que las técnicas de FP empezaran a utilizarse cada vez más en el desarrollo de proyectos de infraestructura. Es durante los años 90 en que surge el concepto de “Public Private Partnerships” (“PPP”) o “Asociaciones Público-Privadas” (“APP”), para denominar a una serie de esquemas que tuvieron como antecedente los de FP, pero que se enfocaron específicamente a las modalidades con las que la iniciativa privada y los gobiernos conjuntaron esfuerzos con el propósito de mitigar las necesidades de inversión para desarrollar o mejorar la infraestructura pública “no productiva”.

En las siguientes secciones de este boletín, se comentan algunos de los principales esquemas que se han diseñado para desarrollar proyectos de inversión en infraestructura con participación de inversión privada a los que de manera general nos referiremos como de APP, así como un resumen general de las principales experiencias que se han tenido en México en este sentido.

## PRINCIPALES ESQUEMAS DE FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS PARA APP

La conveniencia o necesidad de la participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura ha dado como resultado el diseño de muy diversos esquemas, en los que inversionistas privados participan para proporcionar, mejorar o administrar obras y servicios públicos mediante alguna modalidad de diseño, financiamiento, construcción, operación y mantenimiento, de activos y servicios de infraestructura.

El rango de esquemas con participación de inversionistas privados que se han desarrolla-

do, abarca un amplio espectro de soluciones como alternativa a la provisión exclusiva de los servicios por parte del sector público.

Estos esquemas de APP se han utilizado cada vez con mayor frecuencia no solamente debido a las restricciones presupuestales de los gobiernos, sino porque estos han sido una mejor alternativa comparativamente con los esquemas tradicionales de desarrollo y operación de obras de infraestructura, dado que el Gobierno comparte con el inversionista privado los riesgos que este tiene la capacidad de administrar

de una manera más adecuada y eficaz. De esta manera, el Gobierno se concentra en su responsabilidad de proveer servicios públicos compartiendo o en su caso, cediendo al inversionista privado la responsabilidad de fondear los recursos y de operar y administrar los activos.

Para que el sector privado participe en los proyectos de infraestructura, el Gobierno, sea cual sea su ámbito, federal, estatal o municipal, previamente ha definido las necesidades de largo plazo de servicios a la población. Con base en esta planeación de largo plazo, los gobiernos deciden los requerimientos específicos de inversión en infraestructura y definen los proyectos que permitirán satisfacer las necesidades anticipadas previamente. Asimismo, para cada proyecto se decide, cuál pudiera ser el esquema operativo y financiero más adecuado para llevar a cabo su construcción, operación y mantenimiento. Una vez realizado lo anterior, el Gobierno convoca a inversionistas privados para que colaboren en el desarrollo de los proyectos.

Se han diseñado varios tipos de esquemas, los cuales varían según el nivel de transferencia de riesgos del Gobierno al inversionista privado, al nivel de experiencia y conocimiento requerido por el Gobierno y el inversionista privado y a las implicaciones potenciales del proyecto hacia los usuarios finales de los servicios a proporcionar.

A continuación se describen brevemente algunos de los principales esquemas APP utilizados para el financiamiento de proyectos de infraestructura:

*“Build, Lease and Transfer (BLT)” o “Construir, Rentar y Transferir (CRT)”*

**Descripción:** En este esquema, el inversionista privado construye el activo requerido por algu-

na entidad de Gobierno para proporcionar servicios públicos utilizando únicamente fondos privados (capital y/o deuda). Una vez terminado y listo para operar, la entidad gubernamental recibe el activo para su operación y se compromete al pago de una renta de acuerdo con el monto de la inversión y durante el plazo previamente pactado. Durante este lapso, el inversionista privado continúa como propietario del activo. Una vez finalizado el plazo el contrato de arrendamiento podría renovarse o bien transferir la propiedad a la entidad gubernamental.

**Usos principales:** El esquema BLT se ha utilizado en situaciones en las que el Gobierno requiere de bienes nuevos y no cuenta con los fondos disponibles para llevarlos a cabo, tales como en casos de adquisición de inmuebles, flotillas de automóviles o camiones, plantas potabilizadoras de agua y de tratamiento de aguas residuales, plantas para manejo de residuos sólidos y para adquisición de equipos de cómputo, entre otros.

**Ventajas:** Es muy útil para mejorar la eficiencia de los activos construidos y en situaciones donde se requiere innovación tecnológica, los montos de la renta en estos esquemas suelen ser menores que los requeridos para cubrir la deuda en la que se incurriría al utilizar otro tipo de esquemas, se transfiere gran parte del riesgo al inversionista privado.

**Desventajas:** En ocasiones, se ha presentado una falta de control sobre la calidad del servicio o de la infraestructura.

*“Build, Operate and Transfer (BOT)” o “Construir, Operar y Transferir (COT)”*

**Descripción:** El inversionista privado obtiene la concesión para construir y operar un activo con el que proveerá servicios a la población que lo

requiera a cambio del cobro de una cuota o contraprestación. Este cobro servirá para amortizar la inversión realizada y para obtener una adecuada rentabilidad del capital, ya que el inversionista privado es responsable de financiar el proyecto. Dependiendo de los términos del contrato original, al final de su vigencia y mediante algún mecanismo pactado, el contrato podría renovarse o bien, se trasladará el dominio del activo a la entidad de Gobierno que otorgó la concesión.

*Usos principales:* Este esquema se puede utilizar en un gran número de proyectos para servicios públicos, en los cuales haya una contraprestación por el otorgamiento de dichos servicios, tales como: aeropuertos, sistemas de agua potable y de tratamiento de aguas residuales, instalaciones recreativas, sistema de recolección de basura, manejo de desechos sólidos y estacionamientos, entre otros.

*Ventajas:* Mejora la utilización de los recursos financieros públicos y privados, contribuye a que el diseño y construcción sean más eficientes, ya que el propio inversionista privado será quien opere y dé mantenimiento a las instalaciones, se aprovecha la experiencia privada en el ramo y permite la transferencia de parte del riesgo a los inversionistas privados.

*Desventajas:* Al momento de transferir el control a la entidad gubernamental, el estado físico de las instalaciones puede estar muy deteriorado y sus costos de operación y mantenimiento pueden estar incrementándose, la entidad pública pierde control sobre el diseño y operación inicial, las tarifas y cuotas por los servicios prestados están en control del inversionista privado, a menos de que exista algún tipo de subsidio, pueden presentarse problemas si el inversionista privado se vuelve insolvente, ya que el Gobierno tendría que recuperar los activos y hacerse cargo de su operación.

*“Build, Operate and Own (BOO)” o “Construir, Operar y Poseer (COP)”*

*Descripción:* Este esquema es lo más cercano a una privatización ya que el inversionista privado obtiene la concesión indefinida para proveer servicios remunerados, ya sea mediante la construcción y operación de un activo nuevo construido con financiamiento propio, o mediante la adquisición y operación de algún activo existente que hubiese sido de propiedad pública y que haya sido adjudicado al inversionista privado mediante el pago de una contraprestación.

*Usos principales:* Este esquema se puede utilizar en la gran mayoría de los proyectos para servicios públicos en los cuales haya una contraprestación por el otorgamiento de dichos servicios, como: plantas para generación de electricidad, transporte y distribución de gas, plantas para tratamiento de aguas residuales, instalaciones recreativas, sistema de recolección y manejo de desechos sólidos, estacionamientos, entre otros.

*Ventajas:* Fomenta la competencia ya que puede concesionarse la prestación del mismo servicio a varios inversionistas privados, pudiendo regularlo de alguna manera, la prestación de los servicios puede ser más eficiente dada la experiencia de las instituciones privadas concesionarias, no se requiere financiamiento público, se pueden generar ingresos recurrentes para el Gobierno vía recaudación de impuestos en la prestación de los servicios, el inversionista privado tiene incentivos para invertir dado lo largo del plazo de la concesión y con ello mantener bajos costos de operación en la provisión del servicio.

*Desventajas:* El Gobierno no es el proveedor del servicio público, la utilidad “social” no está considerada dentro de los objetivos del concesionario, el monto de la remuneración exigida por el inversionista puede estar fuera de control gubernamental o bien, la actualización de la contraprestación pudiera estar limitada por la entidad gubernamental, en el caso de monopolios u oligopolios públicos, se transfiere el monopolio u oligopolio al sector privado con las probables implicaciones para el sector y para los usuarios en el caso de que no se establezcan condiciones que propicien el desarrollo de la competencia.

*“Design, Build, Finance and Transfer (DBFT)” o “Diseñar, Construir, Financiar y Transferir (DCFT)”*

*Descripción:* En este esquema el inversionista privado se encarga de diseñar y construir un activo destinado a proporcionar servicios públicos, sin utilizar financiamiento público. Una vez que está en la etapa inicial de operación normal, se transfiere el control sobre su uso a la entidad gubernamental encargada de la prestación de los servicios. La propiedad nunca es del inversionista privado, quien recibe el pago por la obra ejecutada. Este esquema es muy semejante al “Llave en mano”, con la diferencia de que en este último pudiera existir algún tipo de financiamiento en diseño y construcción del proyecto.

*Usos principales:* Este esquema se puede utilizar en la gran mayoría de los proyectos para servicios públicos como: autopistas y carreteras, sistemas de potabilización y distribución de agua y de tratamiento de aguas residuales, sistemas de drenaje, instalaciones recreativas y deportivas, entre otros.

*Ventajas:* Se aprovecha la experiencia y conocimientos de la iniciativa privada, así como la utilización de innovación tecnológica, la construcción se realiza de manera más eficiente, en costo y tiempo, el riesgo prácticamente se transfiere al inversionista privado, ya que tiene que controlar a todos los involucrados con el diseño y construcción, la entidad gubernamental se entiende con un solo responsable.

*Desventajas:* Existe un costo mayor de adaptaciones sobre la marcha, la asignación al inversionista privado puede ser más compleja, poco control sobre la calidad de los materiales y métodos de construcción, lo que podría acarrear mayores costos de operación y mantenimiento.

*“Private Financed Initiative (PFI)” o “Iniciativa Privada Financiada (IPF)”*

*Descripción:* Este esquema es el de más reciente desarrollo. Al utilizarlo, una dependencia gubernamental licita y contrata a un inversionista privado para que le proporcione un servicio específico mediante el diseño, construcción, equipamiento, operación y mantenimiento durante la vigencia del contrato y sin disponer en ningún momento de financiamiento público, de un activo destinado a proporcionar servicios al público en general, cubriendo una serie de lineamientos y características específicas. A su vez, la dependencia de Gobierno se compromete, durante la vigencia del contrato, a efectuar pagos al inversionista privado (el “inversionista proveedor”) por la disponibilidad del activo en las condiciones pactadas. El propietario del activo es el inversionista proveedor. Los pagos del Gobierno al inversionista proveedor están condicionados al cumplimiento de estándares preestablecidos de operación y de calidad y a las condiciones físicas de las instalaciones.

*Usos principales:* Este esquema se utiliza principalmente para el desarrollo de infraestructura “no productiva” o en proyectos diseñados para proveer de servicios públicos que pueden ser libres de cobro como: carreteras, sistemas de drenaje, instalaciones recreativas y deportivas, instituciones educativas públicas, centros de readaptación social, hospitales y clínicas de atención pública, entre otros.

*Ventajas:* Para el Gobierno, no existe desembolso por la obra sino el compromiso del pago de una contraprestación por los servicios prestados; la construcción se realiza de manera más eficiente, en costo y tiempo, comparado contra la alternativa tradicional para el desarrollo del proyecto genera un mayor “valor por el dinero” para el Gobierno ya que se traslada

un gran número de riesgos al inversionista privado, quien tiene que controlar a todos los involucrados en el diseño, construcción, operación y mantenimiento; mejor calidad de construcción ya que de esta dependen en gran medida los gastos de operación y mantenimiento, que estarán a cargo del mismo inversionista privado; los pagos al inversionista proveedor son considerados por el Gobierno como gasto corriente y no como gasto de inversión, por lo que técnicamente no hay registro de deuda pública (aunque existe el com-

promiso de pago); por las condiciones pactadas con el inversionista proveedor en el contrato de servicios, se asegura un adecuado mantenimiento del activo durante la vigencia del contrato.

*Desventajas:* Las especificaciones y características de las instalaciones deben estar perfectamente definidas y acotadas ya que con base en estas, se va a cotizar y a construir el activo; la asignación al inversionista privado es más compleja y tardada.

## ALGUNOS EJEMPLOS DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADA EN MÉXICO

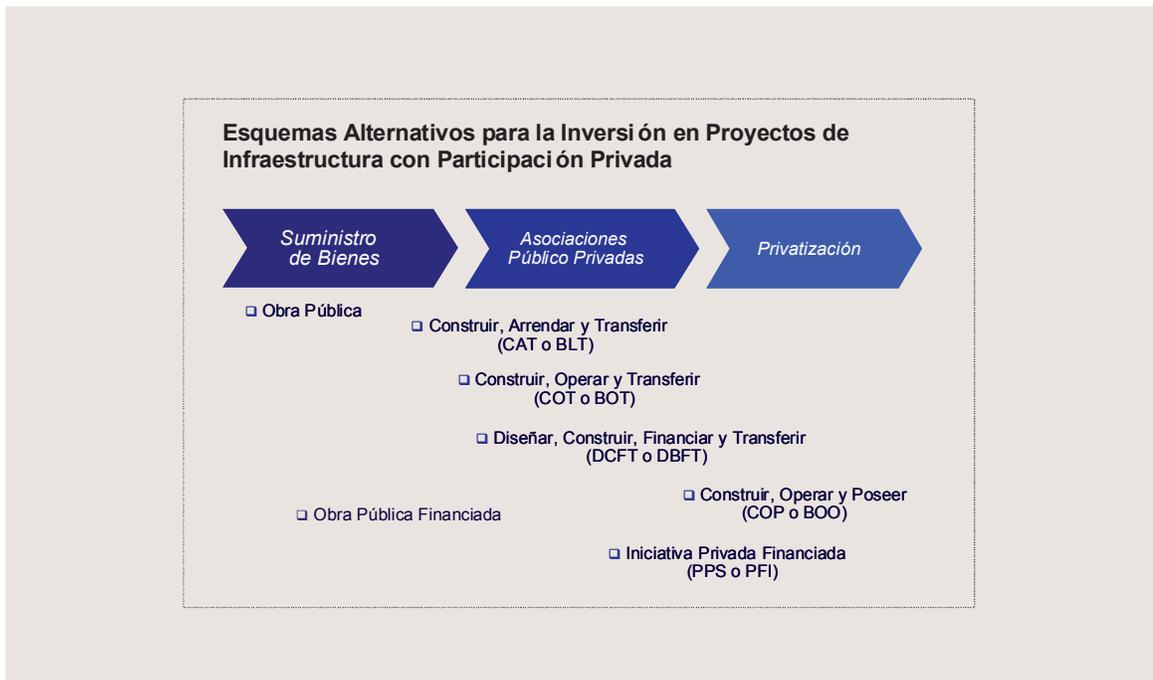
Como se ha discutido anteriormente, la participación del sector privado en grandes proyectos de infraestructura facilita a los Gobiernos atender la creciente demanda de servicios de la población. Sin embargo, pocas empresas tienen la fortaleza financiera suficiente para desarrollar proyectos de este tipo a través de créditos corporativos o de manera exclusiva con capital.

En el caso de México en particular, tradicionalmente el desarrollo de este tipo de proyectos lo había hecho el Gobierno con sus propios recursos o a través de los contratos de “Obra Pública” con empresas privadas, en los cuales la autoridad encargada tenía la responsabilidad de definir y diseñar cada proyecto así como de conseguir los recursos presupuestales necesarios.

Es hacia fines de los años 80 cuando las restricciones en los recursos fiscales, así como la necesidad de reducir de forma significativa el gasto público corriente, lleva a las autoridades a iniciar programas de privatización de empresas públicas y la implementación de esquemas para el desarrollo de infraestructura con participación de inversionistas privados.

Surgieron en primer término los esquemas de concesiones de obras que tradicionalmente habían sido llevadas a cabo por el Gobierno, como fue el caso del primer programa de Autopista de Cuota de Altas Especificaciones. En la primera mitad de los años 90, se realizaron las primeras experiencias de participación privada en el desarrollo de infraestructura con esquemas de tipo BOT (en carreteras y plantas de tratamiento de agua), BLT (básicamente para el caso de proyectos de líneas de transmisión de energía eléctrica y subestaciones) y BOO (para proyectos de generación eléctrica), así como en los procesos de privatización portuaria, aeroportuaria y de ferrocarriles, en los que se utilizaron contratos de concesión del tipo BOT, los cuales aunque no implicaban la parte de construcción, pues se trataba de infraestructura en operación, sí incluían compromisos de inversión para mejoras y modernización.

En época más reciente, el Gobierno ha impulsado la participación privada en la modernización de infraestructura para servicios públicos mediante la creación del esquema de “Proyectos para la Prestación de Servicios” o “PPS”, adaptación en México de lo que en el resto del mundo se conoce como PFI, anteriormente descrito.



Durante todo este proceso de desarrollo de esquemas de APP, el Gobierno se ha visto en la necesidad de ir adecuando y modernizando el marco jurídico que rige en muchos de los sectores en los que se ha buscado la participación de inversionistas privados.

A continuación se presenta una descripción de algunos ejemplos de los principales esquemas que se han aplicado en México con la participación del sector privado para el desarrollo de infraestructura y prestación de servicios públicos.

### Obra Pública

Como ya se mencionó, ha sido la forma más convencional con la que el Gobierno ha incorporado la participación privada en el desarrollo de infraestructura pública.

La estructura jurídica de este tipo de proyectos es relativamente sencilla. La única participación privada directa se lleva a cabo en la construcción, cuyo contrato se otorga con base en licitaciones públicas, concursos por invitación o

asignaciones directas de los contratos. La dependencia gubernamental encargada debe contar con la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la operación, administración y mantenimiento, se hacen por medio de una operadora que puede estar a cargo de una dependencia gubernamental o bien ser un organismo público descentralizado.

Los contratos de obra pública generalmente son a “precios unitarios”, en los que la empresa entrega una relación de conceptos particulares de obra que abarcan todo el proyecto, a los cuales les asigna un precio por unidad de medición y la autoridad otorga un estimado de los volúmenes de obra totales que tendrá cada proyecto en particular, con lo que se determina el costo de dicho proyecto aún y cuando se prevé que en caso de tener volúmenes adicionales durante la ejecución del mismo, estos serán liquidados a la empresa a los precios establecidos en la propuesta original; si surgen conceptos adicionales no previstos, la empresa presenta el precio unitario correspondiente para su autorización.

Para que las dependencias o entidades puedan realizar las obras, estas deben estar incluidas en el programa de inversión anual de la entidad gubernamental y contar con estudios y proyectos, además de cumplir con los trámites o gestiones complementarios que establezcan las disposiciones estatales y municipales.

### *Concesiones*

Comparativamente, este esquema es más complejo que la alternativa de obra pública. La estructura jurídica involucra diversos permisos y principalmente una concesión que es parte central de la estructura. Se aplica fundamentalmente a infraestructura productiva, ya que se busca que el inversionista privado y las instituciones financieras recuperen los recursos aportados principalmente vía el cobro a los usuarios.

La concesión es un acto administrativo en virtud del cual se concede a un particular el manejo y explotación de un servicio público o la explotación y administración de bienes bajo dominio del Estado.

Este esquema no constituye una privatización en el sentido estricto del concepto, ya que solamente otorga la concesión administrativa para la construcción, explotación y conservación de alguna obra o servicio que seguirá siendo propiedad de la Nación. La concesión otorgada tendrá un término definido, al cabo del cual las obras realizadas pasarán al dominio del Estado nuevamente.

Generalmente, en este tipo de proyectos los ingresos generados por la explotación de la concesión proceden del cobro a los usuarios del servicio, como es el caso de las autopistas y puentes de cuota, terminales portuarias y aeropuertos, por lo que están sujetos básicamente a los siguientes tipos de riesgos: de

construcción, de operación, comercial, financiero y político y social.

El financiamiento se otorga con base en los flujos probables del proyecto, respaldados por obligaciones contractuales establecidas entre la Empresa propietaria del Proyecto y los participantes en el mismo, entre los que destacan el grupo promotor, la empresa o el consorcio constructor y la empresa operadora.

A continuación se describe la forma en que algunos esquemas de Concesiones han sido implantados por el Gobierno en diferentes sectores de infraestructura.

### *Autopistas de Cuota*

El primer programa para la asignación de concesiones de autopistas de cuota a la iniciativa privada fue utilizado en 1989, con la idea de reducir el rezago que se tenía en la construcción de carreteras de altas especificaciones, después de un largo período en el que no se invirtió en este sector. El Gobierno se propuso desarrollar inicialmente 4,000 km de este tipo de caminos y para 1994 se habían llevado a cabo 31 proyectos, con cerca de 5,000 km, de los cuales el sector privado había participado en la construcción de poco más de 3,500 km ya que varias de las concesiones otorgadas por el Gobierno Federal se asignaron a gobiernos estatales.

El programa presentó problemas debido a: una deficiente estimación de los tráfico vehiculares esperados o “aforos”, a que los proyectos, en general, se financiaron con un nivel muy alto de deuda, a desviaciones significativas en los costos de construcción estimados y a la volatilidad en los mercados financieros locales. En muchos casos, el interés de las empresas concesionarias se centró en el negocio de la construcción y no en la explotación de la concesión a largo plazo.

Uno de los criterios de asignación de los proyectos, fue el plazo en que se revertía la concesión al Gobierno, lo que llevó a que en la mayoría de las propuestas no se contemplaran plazos mayores a 10 o 12 años, con la consecuencia de tener que proponer tarifas elevadas para poder recuperar la inversión en el plazo previsto.

Ante estos resultados, fue necesario que el Gobierno interviniera un gran número de las concesiones otorgadas, cancelando los títulos de concesión a los inversionistas mediante la aplicación de un programa de rescate carretero.

En años recientes el Gobierno retomó el interés por reactivar el otorgamiento de concesiones para carreteras de cuota y con base en los resultados experimentados anteriormente, diseñó un nuevo esquema (vigente) con las siguientes características.

- Otorgamiento de concesiones previa licitación pública.
- La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (“SCT”) entrega a los concursantes el proyecto ejecutivo y el derecho de vía liberado.
- La SCT fija las tarifas medias máximas y las reglas para su actualización a lo largo del plazo de concesión.
- El plazo de concesión se amplía a 30 años, el máximo permitido por la ley.
- Previa solicitud del inversionista, el Gobierno podría efectuar una aportación inicial con recursos públicos, a través del Fondo de Inversión en Infraestructura (FINFRA) del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS).
- El Gobierno se compromete a efectuar, de ser necesario, una aportación subordinada (“Compromiso de Aportación Subordinada” o “CAS”) para cubrir el servicio de la deuda.

- La concesión se otorga a los licitantes que demanden el menor apoyo económico del Gobierno, medido este como la suma de la aportación inicial y del valor presente neto del compromiso de la aportación subordinada.

#### *Puertos*

En el caso del sistema portuario mexicano, el Gobierno modificó en 1993 la Ley de Puertos y tomó la decisión de descentralizar la administración de estas instalaciones mediante la creación de la figura de la Administración Portuaria Integral (“API”) para cada uno de los puertos más importantes del país o para grupos de puertos, en ciertos casos. La API es un equivalente de la Autoridad Portuaria que existe en otros países, la cual recibe una concesión del Gobierno Federal por un plazo de hasta 50 años, renovables. Las APIs son sociedades mercantiles mexicanas y en una primera etapa el 100% de sus acciones se encuentran en poder del Gobierno Federal o Estatal. Las APIs están facultadas para operar por su cuenta todo el puerto o bien, pueden celebrar contratos de cesión parcial de los derechos de la concesión para que empresas privadas lleven a cabo la operación de terminales de carga específicas. Se contempló que las acciones de las APIs, posteriormente y de manera gradual, serían colocadas en el sector privado mediante licitaciones.

Las principales áreas en las que ha participado la iniciativa privada en este sector han contemplado las terminales de: contenedores, mecanizadas de granos, de fluidos, de ferrocarriles, de cemento y minerales en general y en almacenes, bodegas y recintos fiscales.

De las más de 80 instalaciones portuarias que existen en el país, clasificadas en Comerciales, Turísticas y Pesqueras, 21 han sido incluidas en

el esquema de las APIs, siendo las más importantes Veracruz y Tampico-Altamira en la costa del Golfo de México y Lázaro Cárdenas y Manzanillo en la del Pacífico, las cuales fueron concesionadas en 1995 y representan más del 80% del movimiento total de la carga portuaria.

### *Ferrocarriles*

En el caso del sector de ferrocarriles, se concibió la participación privada mediante un esquema de concesiones. Para ello, en 1995 se modificó el Artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y su correspondiente Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario, para permitir las concesiones a particulares para la operación de ferrocarriles hasta por 50 años, renovables.

El sistema ferroviario mexicano se dividió en 5 regiones que fueron concesionadas en 1997:

- Región Noreste. Que incluyó 3,900 km de vías férreas por las que circulan más del 50% del movimiento ferroviario de carga y que cuenta con el punto más importante de interconexión con el sistema ferroviario norteamericano, en Nuevo Laredo.
- Región Noroeste. Con cerca de 6,200 km de vías y preponderantemente destinado al movimiento doméstico de carga.
- Región Sureste. Con 1,200 km de vías y que incluye el corredor transístmico.
- Región del Área Metropolitana de la Ciudad de México que la responsabilidad de la interconexión entre las demás regiones para el acceso a la Ciudad de México.
- Ruta Chihuahua-Pacífico cuyo principal atractivo es el turístico.

Un punto primordial que favoreció la participación de inversionistas privados en las licitaciones correspondientes, fue el hecho de que el

Gobierno entregó las concesiones libres de contingencias financieras y de pasivos laborales.

Si bien el programa ha logrado mejoras significativas en cuanto a la regularidad y seguridad en el servicio, lo que ha contribuido a un incremento importante en el uso del ferrocarril para el movimiento masivo de carga, no se han alcanzado todavía los resultados esperados debido principalmente a que los concesionarios de las regiones Noreste y Noroeste no han logrado definir un esquema mutuamente aceptable para el cobro de los “derechos de paso” de una región a otra y de los “derechos de arrastre”, ni las autoridades han creado un marco regulatorio que resuelva esta problemática.

### *Aeropuertos*

La participación de la iniciativa privada en el sector aeroportuario se dio gracias a la modificación de la Ley de Aeropuertos en 1995, que permitió el otorgamiento de concesiones para la operación de este tipo de instalaciones por parte de empresas privadas.

El esquema de privatización diseñado por el Gobierno consideró la entrega de títulos de concesión hasta por 50 años, renovables, a empresas mercantiles mexicanas que cumplieren, entre otras, con las siguientes características:

- El Gobierno Federal mantenía la propiedad del 85% del paquete accionario de la empresa.
- El 15% restante se asignó, mediante licitación, a un denominado “Socio Estratégico”.
- La participación del Socio Estratégico debió de cumplir con una integración mínima del 26% de un socio mexicano, una participación mínima de un 25% de un operador con reconocimiento interna-

cional y hasta un 49 % de participación de inversionistas financieros.

- El socio mexicano y el operador internacional debían de mantener siempre por lo menos el 51% de la participación del Socio Estratégico, durante el plazo que permanecieran en la empresa concesionaria.
- Se estableció que el Socio Estratégico debería de conservar por lo menos durante 15 años su participación en la empresa concesionaria.

El sistema aeroportuario que era operado por la paraestatal Aeropuertos y Servicios Auxiliares (“ASA”) se fragmentó en 4 grupos que reflejaban una cierta sinergia regional y que incluyeron a 35 de los 58 aeropuertos operados por ASA, de acuerdo con lo siguiente:

- Grupo Aeroportuario del Sureste, integrado por 9 aeropuertos, incluyendo el de Cancún como eje.
- Grupo Aeroportuario del Pacífico, con 12 aeropuertos que tienen como eje el de Guadalajara.
- Grupo Aeroportuario Centro-Norte, integrado por 13 aeropuertos, siendo su eje el de Monterrey.
- Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México, integrado únicamente por el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

El proceso de asignación de los paquetes correspondientes a los Socios Estratégicos inició en 1998 y concluyó en el año 2000.

El esquema contempló que el 85% de las acciones en poder del Gobierno de los tres primeros grupos, fuese ofrecido al gran público inversionista a través de colocaciones en los mercados de capitales nacionales e internacionales, cuando las condiciones de dichos mercados fuesen las más favorables para maximizar el importe a recibir. En el año 2000 se

logró colocar el 74% de las acciones del Grupo del Sureste en las bolsas de Nueva York y de México.

Los aeropuertos que no formaron parte de los Grupos Aeroportuarios antes descritos se han mantenido bajo la operación de ASA hasta en tanto se defina algún esquema para su cesión a los Gobiernos Estatales o Municipales interesados en operarlos.

La privatización del Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México se pospuso pues se pensaba llevarla a cabo junto con el desarrollo de un nuevo aeropuerto internacional para la Ciudad de México. La cancelación de este proyecto en el año 2002, así como la necesidad de diseñar nuevas estrategias para resolver el problema de saturación en el aeropuerto actual (que maneja más del 35% del tráfico de pasajeros a nivel nacional) han hecho que se posponga indefinidamente esta privatización.

#### *Agua*

El proceso de participación de la iniciativa privada en proyectos relacionados con agua ha sido más complejo, ya que si bien la regulación y normatividad es Federal, constitucionalmente cada municipio es responsable de proporcionar el servicio público tanto de abastecimiento de agua potable, como de sistemas de drenaje y alcantarillado y de los sistemas de tratamiento de aguas.

La gran mayoría de los municipios no están en condiciones de llevar a cabo estructuraciones complejas de proyectos. Adicionalmente, las administraciones sólo duran 3 años y generalmente son reacias a asumir el costo político del cobro de los servicios de agua, con lo que se vuelve prácticamente imposible financiar cualquier proyecto con recursos privados si no se contempla un cierto subsidio.

A nivel de marco jurídico, en 1989 se creó la Comisión Nacional del Agua, como órgano regulador y normativo del sector. En 1993 se promulgó una nueva Ley de Aguas Nacionales, en la que se definió la forma en la que la iniciativa privada puede participar en la construcción y operación de infraestructura hidráulica, siempre bajo la forma de concesiones.

Los principales proyectos que se han llevado a cabo han sido en el campo del tratamiento de aguas residuales municipales, mediante el esquema de concesión, entre los que se encuentran los siguientes:

- Puerto Vallarta (contrato a 15 años)
- Toluca (contratos a 10 años)
- Ciudad Juárez (contrato a 13.5 años)
- Chihuahua (contrato a 10 años)

Para 1999 ya se tenían pactado otros 15 proyectos adicionales de un total de 50 programados.

Asimismo, se han realizado algunos proyectos de tratamiento de aguas para instalaciones industriales de PEMEX, CFE y algunas empresas privadas, con las que se han podido establecer contratos bien estructurados que aseguran flujos de efectivo de elevada certidumbre.

Por otra parte, se han dado algunos casos de participación privada en la administración parcial o total de los organismos municipales de agua y alcantarillado, como son los de Aguascalientes, Cancún (ambos como proyectos de administración total a 30 años) y la Ciudad de México y Puebla (como proyectos de administración parcial a 10 años).

#### *Permisos*

Por lo que respecta a la participación del sector privado en el sector de energía (electricidad,

petróleo y gas), el proceso ha sido más complicado debido a las restricciones constitucionales que tradicionalmente las han considerado como actividades restringidas al Estado.

#### *Electricidad*

La Constitución en el país establece que la CFE es la única responsable de la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica por considerarla un servicio público prioritario. Por ello, hasta 1986, la inversión en el sector energía estuvo restringida a ser desarrollada por el Estado con financiamiento presupuestal.

Debido a las restricciones de endeudamiento público y para reducir el impacto en el presupuesto federal, a partir de 1988 el Gobierno promovió exitosamente la participación del sector privado en proyectos del sector eléctrico a través de esquemas tipo BLT (Plantas Tuxpan, Temascal y Samalayuca) sin que los inversionistas pudieran tener un recurso directo e incondicional de reclamación al Gobierno y de esa manera evitar que los contratos se considerasen deuda pública. Cuando se intentaron desarrollar esquemas de mayor participación privada (Centrales Carbón II y Rosarito) se evidenció la falta de un marco jurídico apropiado.

Como consecuencia de esto, entre 1992 y 1993 se modificaron la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (“LSPEE”) y su Reglamento, estableciendo modalidades específicas de participación y permitiendo que el capital privado pueda participar en la generación, exportación e importación de energía eléctrica utilizando su propia infraestructura, aunque manteniendo restringida la inversión privada en la distribución.

En 1993 se creó la Comisión Reguladora de Energía (“CRE”), cuyas funciones estuvieron inicialmente limitadas a un papel analítico y de consulta para la industria eléctrica. Sin embar-

go, en 1995 las funciones de la CRE se ampliaron y se convirtió en una oficina de la Secretaría de Energía con autonomía técnica, operacional y presupuestaria con un mandato legislativo específico para regular la industria.

La LSPEE definió cinco tipos de permisos que se pueden otorgar a los particulares para la generación eléctrica y que no se consideran como servicio público, los cuales son:

- Autogeneración. Relacionado fundamentalmente con la generación de energía eléctrica para autoconsumo y si existieran, la venta de excedentes a la CFE.
- Cogeneración. Orientado hacia proyectos para generar energía eléctrica producida de manera conjunta con vapor u otro tipo de energía térmica secundaria, con la intención de alcanzar un uso más eficiente del poder calorífico de los combustibles utilizados en los procesos industriales. Nuevamente, con la intención de autoconsumo de una empresa o grupo de empresas asociadas a la cogeneración y en donde los excedentes se venderían a la CFE.
- Pequeña Producción. Proyectos de generación eléctrica no mayores a 30 MW de capacidad instalada que se destinen a la venta a la CFE o al autoabastecimiento de pequeñas comunidades rurales o áreas aisladas que carecieran de suministro.
- Producción Independiente de Energía (“PIE”) o “IPP” del inglés “Independent Power Producer”. Destinado a la instalación de plantas de generación eléctrica con el fin de vender íntegramente su producción a la CFE.
- Importación y Exportación de energía por particulares, sin posibilidad de vender o revender la energía dentro del territorio nacional.

En todas estas formas de participación privada, a diferencia de las concesiones antes comentadas, subyace el esquema utilizado de BOO y lo único que la autoridad buscó fue proporcionar los mecanismos adecuados de manera que quedara salvaguardado el espíritu de la Constitución en cuanto a las actividades y servicios reservados para el Estado.

De las modalidades señaladas, la que ha permitido la participación de la iniciativa privada de una forma más relevante ha sido el desarrollo de proyectos tipo IPP.

Periódicamente y de acuerdo a un programa preestablecido, la CFE está sometiendo a licitación pública internacional el otorgamiento de contratos para las centrales que necesita desarrollar, los cuales son usualmente a plazos de 20 años y se otorgan a aquel participante que ofrezca la menor tarifa en valor presente, incluyendo fórmulas de pago detalladas para cubrir la inversión realizada, la operación de la planta y su mantenimiento, así como un contrato de suministro del combustible. En el año de 1994 se otorgó el primer permiso tipo IPP para la Central Mérida III.

En este tipo de proyectos, además del riesgo de construcción, los promotores deben asumir el riesgo de operación. Cuentan con un contrato de compra de electricidad por parte de la CFE y uno de suministro de combustible, eliminando así el riesgo comercial y dejando a los promotores los riesgos de construcción y de operación (disponibilidad y rendimiento)

Sin lugar a dudas, este tipo de proyectos son los que en México han logrado un mayor grado de sofisticación con el fin de atraer a inversionistas extranjeros que tengan la capacidad de llevarlos a cabo, así como conseguir que instituciones financieras internacionales estén dispuestas a apoyar a los inversionistas en condiciones más favorables.

### *Gas Natural*

La creciente demanda para el suministro de gas natural para la generación eléctrica, así como para consumo doméstico e industrial hizo necesario que el Gobierno modificara el marco jurídico del sector para permitir al sector privado poder llevar a cabo proyectos que no se contrapongan con las restricciones constitucionales en la materia.

Las reformas a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional realizadas en mayo de 1995, permitieron al sector privado construir, operar y poseer (esquema BOO) sistemas de transporte, almacenamiento y distribución de gas natural. Posteriormente, a finales de 1995, se expidió el Reglamento de Gas Natural. Con estas modificaciones se estableció que cada proyecto de este tipo requiere de un permiso emitido por la CRE.

La CRE ha otorgado más de 20 permisos, hasta por 30 años, a empresas privadas para la distribución y venta de gas natural a usuarios domésticos e industriales en las principales ciudades del país. Dichas empresas son completamente responsables de la instalación, operación y cobro a los usuarios. Asimismo, los permisos establecen los programas mínimos de inversión a los que se compromete cada empresa para alcanzar la cobertura propuesta en el suministro de gas natural.

En este caso el esquema no ha sido tan exitoso como se esperaba, ya que el cambio cultural en el usuario doméstico para dejar de usar gas LP y cambiar al gas natural ha llevado más tiempo de lo esperado, por lo que las empresas distribuidoras no han contado con los recursos previstos para llevar a cabo sus programas de inversión. Por otra parte, el incremento en los precios internacionales del gas natural ha hecho que se perdiera la ventaja económica

que originalmente se contemplaba contra el gas LP.

Mediante las modificaciones legales mencionadas, también se abrió la puerta para llevar a cabo proyectos para la instalación de gasoductos operados por la iniciativa privada para el transporte de gas natural.

Otro tipo de permisos que se han otorgado en este sector han sido para la instalación de plantas receptoras y almacenadoras de gas natural licuado (“LNG” por sus siglas en inglés), las cuales posteriormente regasifican y transportan a los lugares de consumo mediante contratos celebrados entre particulares o con la CFE para el suministro a centrales generadoras de energía. A la fecha se han otorgado los permisos para las plantas regasificadoras de Altamira, Lázaro Cárdenas y Tijuana.

### *Pidiregas*

Con el desarrollo de esquemas para la participación de la iniciativa privada para la ejecución de proyectos de infraestructura en México, surgió la necesidad de encontrar mecanismos que evitaran que los compromisos asumidos por el Gobierno en los contratos correspondientes se pudieran considerar como avales o garantías de pago en aquellos proyectos en los que la fuente de repago al inversionista fuera el propio Gobierno o alguna de sus entidades y por ello le implicaran el reconocimiento de una deuda pública.

En diciembre de 1995 se publicó el decreto que dio lugar a los Proyectos de Impacto Diferido en el Registro del Gasto (“Pidiregas”) modificando la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal, para resolver la problemática jurídica que se estaba generando en ese entonces con proyectos del tipo BLT. De manera resumida, un proyecto que se desarro-

lla como Pidirega tiene las siguientes características particulares:

- Los pagos que reciben los inversionistas se identifican como contraprestación por derecho de uso.
- La obligación de pago por parte de la entidad gubernamental inicia al término de la construcción del proyecto y siempre y cuando éste cumpla con las pruebas de desempeño preestablecidas.
- La entidad gubernamental se compromete en el contrato firmado con el inversionista a realizar un registro progresivo en el presupuesto gubernamental de los compromisos de pago (las obligaciones de pago durante el ejercicio corriente y el siguiente, como pasivos directos, y el resto del compromiso de pago, como pasivo contingente), de manera que, teóricamente, el monto total comprometido nunca es una obligación incondicional.
- Los acreedores del proyecto no tendrán ningún derecho de reclamo contra la CFE, el Gobierno Mexicano o el grupo promotor, salvo por las responsabilidades asignadas a cada uno bajo los contratos

Como se observa, el concepto de Pidirega tienen más que ver con la forma en la que se registra en los estados financieros de las entidades gubernamentales y la estructuración legal que permita que no sean considerados como deuda pública, que con la forma propia de la estructuración de un proyecto en particular. Es por esto que se han registrado como Pidiregas tanto proyectos del tipo BLT, como los referentes a líneas de transmisión eléctrica o de instalación de subestaciones eléctricas, como proyectos del tipo BOO como son los IPP.

El esquema requiere que los inversionistas privados absorban plenamente el riesgo de construcción y una vez terminada y aceptada la obra,

la entidad gubernamental asume una obligación irrevocable de efectuar una serie de pagos periódicos preestablecidos; de esta forma, el inversionista en una primera etapa debe conseguir un crédito de construcción que luego se consolida como un crédito de largo plazo en el que el mercado reconocerá un riesgo puro de las entidades públicas propietarias de las obras.

Al final un proyecto BLT instrumentado como Pidirega termina por convertirse en realidad en un esquema BFT.

#### *Contratos CAT (Construir, Arrendar y Transferir)*

Los proyectos desarrollados como CAT (BLT) han sido principalmente utilizados por la CFE para propiciar la participación privada para el tendido de líneas de transmisión eléctrica y para las actividades de transformación, mediante paquetes de instalación de subestaciones eléctricas, debido a que son actividades todavía restringidas al ámbito de la propia CFE como entidad gubernamental.

Como se mencionó anteriormente, estos proyectos se realizan bajo el esquema de los Pidiregas y lo más probable es que siga siendo así hasta en tanto no se pueda avanzar en la propuesta para una reforma integral del sector.

Para llevarlos a cabo en estas condiciones, los proyectos necesitan la participación de empresas constructoras importantes, que puedan hacerse cargo de la ingeniería, el procuramiento de los equipos, la construcción y el financiamiento, todo en un paquete para cada proyecto.

#### *Contratos de Servicios Múltiples y Obra Pública Financiada*

La participación de inversionistas privados en el sector de la exploración y extracción de petróleo y gas natural ha sido aun más limitada y

compleja debido a que se trata de un tema sensible en México. Se ha generado una gran resistencia a la modificación del marco jurídico respectivo, por lo que se han tenido que diseñar esquemas especiales como es el caso de los Contratos de Servicios Múltiples (“CSM”).

El esquema se propone en el año 2002 y consistió básicamente en contratos de Obra Pública sobre la base de precios unitarios, bajo los que se agrupaban, en un solo contrato, servicios que antes se contrataban de manera separada, con la característica adicional de que el inversionista debía de negociar el financiamiento necesario para realizar los trabajos contratados.

Los CSM se contemplaron inicialmente para el desarrollo de los nuevos campos de explotación de gas, para los cuales PEMEX no contaba con los recursos necesarios para su explotación, en particular en la Cuenca de Burgos. Los CSM son cualitativa y cuantitativamente diferentes a otros esquemas APP. Su alcance comprende el ciclo completo de las actividades de exploración y producción y la obligación operativa recae inequívocamente en el contratista. PEMEX mantiene las funciones de control y supervisión y el contratista asume la operación en el marco de un programa maestro actualizado anualmente. El contratista se encarga de producir el gas por cuenta y orden de PEMEX, entregándolos en los puntos de transferencia acordados. Los términos y las condiciones de la entrega y recepción de los hidrocarburos están normados de forma precisa en el contrato. El contratista puede subcontratar todas las actividades objeto del contrato, salvo la administración y dirección de las obras.

Otro aspecto innovador de estos contratos era la transferencia de PEMEX al contratista de la

responsabilidad sobre pozos e instalaciones existentes en el área de trabajo antes de la suscripción del contrato, pasando éstos a formar parte de la obra.

Con el fin de optimizar las operaciones de exploración y producción, reducir costos y simplificar la administración de miles de contratos que maneja PEMEX con empresas privadas, la paraestatal pretendió integrar entre 30 y 40 servicios en un sólo contrato.

Las autoridades siempre han asegurado que en los CSM, PEMEX mantiene la soberanía sobre el derecho de la exclusividad en la exploración y explotación de sus hidrocarburos. Sin embargo, hay quienes han cuestionado la legalidad de este esquema. La incertidumbre generada dio como resultado la ausencia de inversionistas privados interesados en participar en algunas de las licitaciones.

PEMEX ha tomado la decisión de abandonar el esquema y volver a licitar los proyectos ahora bajo la figura de Obra Pública Financiada (“OPF”). Una de las diferencias de los CSM con el nuevo esquema de OPF es que en el primero, PEMEX era responsable de conseguir el financiamiento, mientras que en el esquema OPF aún no se ha decidido si los inversionistas privados serán responsables de financiar los recursos requeridos.

Las OPF se instrumentan mediante contratos a precios unitarios, que registran los compromisos de pago de forma similar a los Pidiregas y que se consideran como proyectos de infraestructura productiva de largo plazo, referidos a actividades prioritarias, que cuenten con autorización de la SHCP y cuya fuente de pago sea el suficiente flujo de recursos que el mismo proyecto genere.

### PPS

En los años recientes, ha surgido la necesidad en el Gobierno de modernizar infraestructura no productiva relacionada con la prestación de servicios públicos. Aprovechando el auge que se ha dado principalmente en Europa de los esquemas del tipo PFI, se creó en México el concepto de Proyectos para Prestación de Servicios (“PPS”), con el cual se busca ofrecer servicios de calidad en sectores estratégicos como la salud, el transporte y la educación, entre otros. Con el uso de los PPS, se busca aumentar la eficiencia y productividad en la prestación de servicios públicos, abrir nuevos espacios de participación para la iniciativa privada y lograr una más eficiente distribución y administración de los riesgos de los proyectos.

Para ello, en marzo del 2003 y abril del 2004, la SHCP publicó los decretos en los que se establecen las Reglas a que se deben sujetar las entidades federales que quieran llevar a cabo PPS.

Como proyectos piloto para poner en práctica el esquema, se seleccionaron una carretera libre de peaje (Irapuato – La Piedad), una universidad politécnica en San Luis Potosí y un Hospital de Alta Especialidad en la región del Bajío. Los tres proyectos han sido licitados y asignados. Se ha iniciado ya una segunda etapa de licitaciones en el sector de carreteras y hospitales.

En este esquema, lo que se licita es un contrato a largo plazo (entre 15 y 30 años, dependiendo del proyecto) en el que se especifican los servicios que la autoridad espera recibir para, a su vez, prestar un servicio público, indicando claramente cómo será medido el desempeño correspondiente. Para poder llevar a cabo la prestación de los servicios señalados, el inversionista proveedor debe presentar las características de las instalaciones que propone, así como el cobro que espera recibir periódicamente por el servicio prestado. El compromiso del inversionista es mantener las instalaciones durante el plazo que dure el contrato en condiciones de calidad similares a las existentes al momento del inicio de la prestación de los servicios. El Valor Presente Neto del flujo de pagos periódicos es la variable de decisión para el otorgamiento del contrato, previa validación del cumplimiento de requisitos técnicos, legales y financieros.

Para poder llevar a cabo un PPS, la entidad correspondiente debe preparar un análisis costo-beneficio y presentarlo a la SHCP para su autorización, en el que se demuestre que el proyecto genera “valor por el dinero” si se realiza mediante el esquema propuesto, es decir, que resulta más económico para el Gobierno de esa manera a realizarlo como tradicionalmente lo hubiera hecho.

## CONSIDERACIONES FINALES

La expansión de la actividad económica, la competencia mundial entre empresas y países y las presiones que esto genera en el entorno competitivo para empresas así como el crecimiento de la población y las necesidades de servicios que esta demanda, requieren de una inversión significativa en infraestructura públi-

ca productiva y no productiva que generalmente excede la disponibilidad de recursos de los Gobiernos para llevarla a cabo oportunamente. Esto no es privativo de los países en desarrollo, en mayor o menor medida, esta circunstancia también se presenta en un número importante de países desarrollados.

En México, es a partir de los años 80 que se intensificaron las experiencias de colaboración de inversionistas privados con el sector público para el desarrollo de infraestructura utilizando esquemas de Financiamiento Proyecto que derivaron en variantes diversas como respuesta a las características particulares de los proyectos y las condiciones de los sectores de actividad en los que estos se desarrollaron. Algunos de los principales esquemas que se han utilizado como alternativa a la Obra Pública tradicional son: “Obra Pública Financiada” (“OPF”), “Construir, Arrendar y Transferir” (“CAT” o “BLT” por sus siglas en inglés), “Construir, Operar y Transferir” (“COT” o “BOT” ), “Diseñar, Construir, Financiar y Transferir” (“DCFT” o “DBFT”), “Construir, Operar y Poseer” (“COP” o “BOO”) y la “Iniciativa Privada Financiada” (“IPF” o “PFI”) conocida en México como “Proyectos de Prestación de Servicios” o “PPS”.

La experiencia en México con las Asociaciones Público Privadas ha permitido la realización de proyectos de infraestructura muy importantes para el país que de otra manera hubiera sido mucho más complicado para el Gobierno llevarlos a cabo. Independientemente de que no todas las experiencias han sido totalmente exitosas o bien, no han rendido los resultados inicialmente esperados, estas experiencias han implicado una larga e importante curva de importante aprendizaje para las entidades gubernamentales, los inversionistas privados e instituciones financieras, tanto nacionales como internacionales y con ella, se han generado beneficios importantes para el país.

Algunos temas que habrá que tener presentes para el sano desarrollo de las APP en el país son:

- La necesidad de continuar con una macroeconomía estable.
- Continuar con el desarrollo de un marco legal transparente, institucional y más flexible que favorezca la entrada de un mayor número de participantes nacionales y extranjeros (empresas e instituciones financieras) y para negociar específicamente las condiciones de su participación en los proyectos. Se requieren reglas claras para la resolución de disputas, para hacer valer los derechos y responsabilidades derivadas de los contratos firmados para todos los participantes y que den certidumbre a los inversionistas de deuda ante probables situaciones de insolvencia y de quiebra o terminación anticipada.
- Evaluar la conveniencia de un mayor apoyo de las entidades gubernamentales y/o de los organismos multilaterales para otorgar garantías parciales o para definir esquemas que mitiguen algunos de los riesgos que serán transferidos a los inversionistas privados.
- Continuar con procesos de licitación claros y transparentes manejados por profesionales con experiencia.
- Establecer las condiciones que permitan un mayor desarrollo de un mercado de deuda local que se convierta en un complemento importante de recursos para financiar proyectos de infraestructura.

ESTIMADO SOCIO

**boletín técnico.**

Cualquier comentario, observación o sugerencia a este Boletín favor de hacerlo llegar directamente al autor.

**Ing. Roberto Cuarón Ibarquengoytia**  
Socio-Finanzas Corporativas  
Mancera, S.C.  
e-mail: roberto.cuaron@mx.ey.com