

# Alumbrado Público en el Distrito Federal.

Casos de proyectos municipales en asociación público privada

10 de octubre de 2013

# CONTENIDO

<b>1. RESUMEN DEL PROYECTO.....</b>	<b>2</b>
1.1. Antecedentes geográficos, económicos, comerciales, políticos y sociales .....	2
1.2. Descripción del problema y por qué se atendió .....	5
1.3. Objetivos del proyecto.....	10
1.4. Modalidad de asociación pública privada: proyectos de prestación de servicios.....	11
1.5. Ente público contratante .....	12
1.6. Inversionista desarrollador y sociedad de propósito específico .....	13
1.7. Riesgos retenidos por el ente público .....	13
1.8. Riesgos transferidos al inversionista desarrollador.....	13
1.9. Fuentes de pago al inversionista desarrollador.....	15
1.10. Visión general del proyecto en forma cronológica .....	15
1.11. Tipo de contrato. ....	16
1.12. Activos a entregar .....	17
1.13. Servicios a prestar .....	18
<b>2. MARCO LEGAL, REGULATORIO E INSTITUCIONAL .....</b>	<b>19</b>
2.1. Marco regulatorio, legislativo, político .....	19
2.2. Marco institucional .....	23
2.3. Papel del gobierno en el proyecto.....	24
<b>3. PROCESO DE PREPARACIÓN TÉCNICA, ESTRUCTURACIÓN Y LICITACIÓN.....</b>	<b>26</b>
3.1. Preparación técnica y estructuración del proyecto de asociación pública privada .....	26
3.2. Etapas del proceso de licitación: calendario, duración y participantes.....	27
3.3. Criterios de evaluación .....	29
<b>4. ACUERDOS CONTRACTUALES Y OBLIGACIONES .....</b>	<b>31</b>
4.1. Acuerdos y obligaciones .....	31
<b>5. IMPACTOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>39</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>39</b>

## Figuras

Figura 1 Ubicación geográfica y división delegacional del Distrito Federal .....	3
Figura 2 Árbol de viabilidad de un PPS .....	21

## Cuadros

Cuadro 1 Visión Cronológica de Servicios/Operación.....	15
Cuadro 2 Visión cronológica de resultados e impactos .....	16
Cuadro 3 Activos a Entregar.....	18

# **Alumbrado Público en el Distrito Federal.**

## **1. RESUMEN DEL PROYECTO**

### **1.1. Antecedentes geográficos, económicos, comerciales, políticos y sociales**

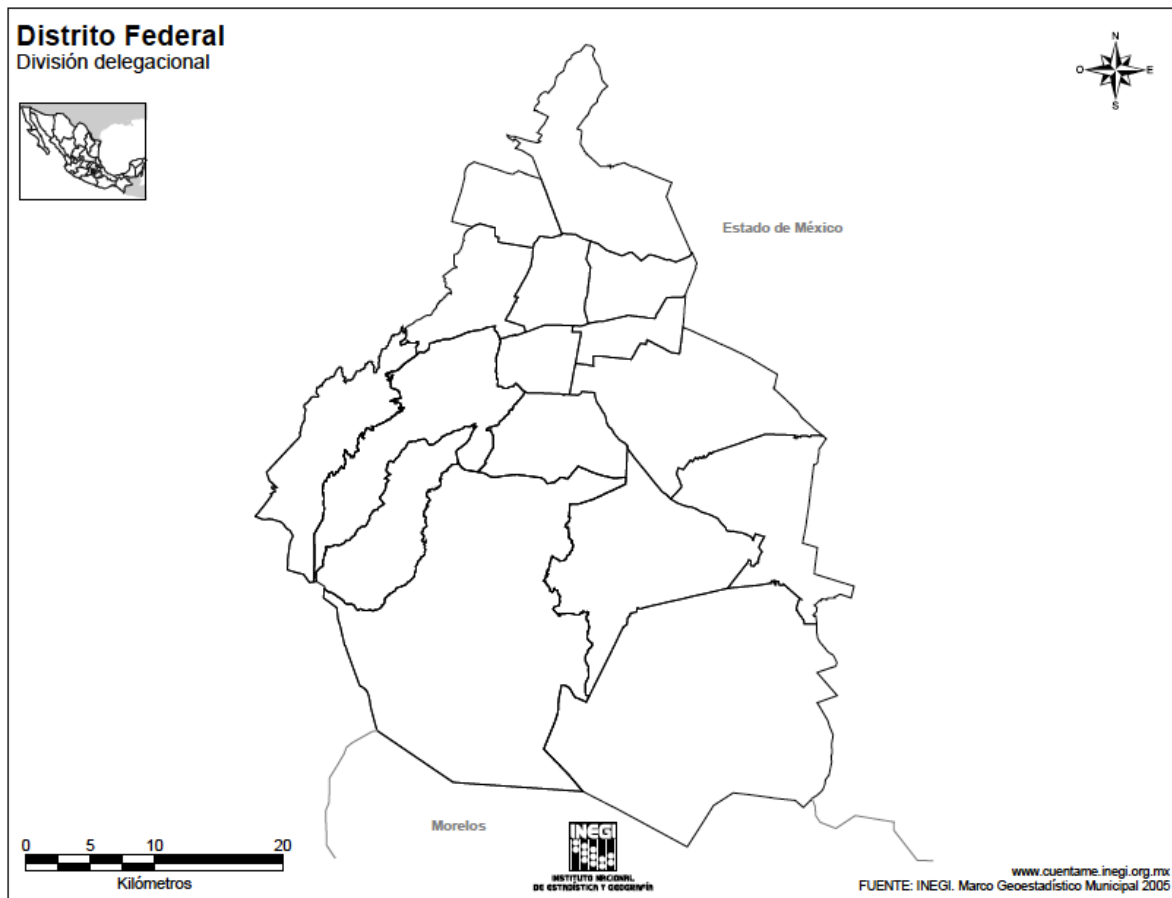
La Ciudad de México, Distrito Federal o México, D.F. es la sede de los poderes federales del país y una de las 32 entidades federativas que, sin ser un estado, forma parte de la unión federal, lo que hace que tenga características distintas en contraste con las otras entidades federativas. Por ejemplo, el Distrito Federal no tiene gobernador, sino un jefe de gobierno (un cargo que comparte algunas funciones propias de un alcalde y otras de un gobernador estatal); las divisiones territoriales no son municipios, sino delegaciones; sus representantes legislativos no se encuentran en un congreso estatal, sino en la Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

El Distrito Federal se encuentra en el Valle de México, a una altitud de 2,240 metros sobre el nivel del mar y tiene una superficie de 1,495 kilómetros cuadrados, dividida en dieciséis delegaciones (Figura 1). En su conjunto tiene una población aproximada de 8,851 millones de habitantes con 2,386,605 viviendas. Es el núcleo urbano más grande del país, así como centro político, económico, financiero, empresarial y cultural del país. El acceso a servicios básicos está muy extendido, el 96.9% de las viviendas cuenta con acceso a agua potable entubada, el 99.0% tiene acceso a drenaje y el 99.5% cuenta con energía eléctrica. Este acceso le asigna un lugar de “muy bajo” en el índice de rezago de viviendas, en los indicadores de rezago social y de marginación (INEGI, 2010).

La población económicamente activa (PEA) representa el 62.9% de los habitantes y la tasa de desempleo se ubica en 6.4%. El 81.7% de la PEA trabaja en el sector servicios, mientras que un 17.7% en el sector secundario y tan solo un 0.4% en el sector primario. Los ingresos del Distrito Federal en 2011 se contabilizaron en \$130,541,400,000 pesos, de los cuales el 40.3% se componen de las

participaciones federales, el 18.6% de los impuestos de la entidad, el 16.2% de las aportaciones federales y el resto de aportaciones, derechos, deudas y otros conceptos. Mientras que en sus egresos destacan los subsidios, transferencias y ayudas con el 32.2%, los recursos asignados a delegaciones políticas con el 31.8% y servicios personales con el 17.6%, en contraste con la adquisición de materiales y suministros con el 2% y las obras públicas que ocupan el 1.3% (INEGI, 2010).

Figura 1 Ubicación geográfica y *división delegacional del Distrito Federal*



Fuente: (INEGI, 2013)

Respecto a los servicios públicos y en particular al alumbrado público, un aspecto crítico para ciudades como el Distrito Federal con alto nivel de concentración y demanda es el diseño para proporcionar el nivel de iluminación requerido de acuerdo al tipo de vialidad, considerando el tamaño de calles y flujo de tránsito

(Comisión Nacional para el Uso Eficiente de Energía [CONUEE] <sup>1</sup>, s/n). Asimismo, cabe considerar que el alumbrado público se define como el sistema que tiene como finalidad principal proporcionar condiciones básicas de iluminación para el tránsito seguro de peatones y vehículos en vitalidades y espacios (CONUEE, 2010). Una ciudad como el Distrito Federal demanda una gran cantidad de este servicio. Actualmente la ciudad cuenta con aproximadamente 345 mil luminarias. Lo anterior genera altos costos, tanto en consumo de energía eléctrica, como en el mantenimiento del sistema de alumbrado.

Para el año 2013, se estimó un costo de mil trescientos millones de pesos. Dicho monto representa una carga significativa para los presupuestos de las delegaciones, particularmente en un contexto de baja recaudación. Aunque el Distrito Federal se posiciona como la entidad que mayores recursos genera por el impuesto Predial a nivel nacional, al recaudar 30% de todo lo que se obtiene por esta vía en el país, las delegaciones adolecen de recursos para dar mantenimiento a sus demarcaciones de forma eficaz. Esto debido a que de todo el presupuesto del Distrito Federal (138,000 millones de pesos), sólo 15% llega a las arcas delegacionales (El Economista, 2012), nivel de gobierno encargado de “prestar el servicio de alumbrado público en las vialidades secundarias y mantener sus instalaciones en buen estado y funcionamiento” de acuerdo al Artículo 32, inciso XXV, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal.

El contexto anterior ha generado preocupación en los gobiernos delegaciones y en el Gobierno del Distrito Federal, quienes han buscado alternativas a la provisión del servicio de alumbrado público que permitan disminuir los costos del mismo, el consumo de energía y proporcionar un adecuado mantenimiento . Una alternativa ha sido la asociación con el sector privado a fin de proveer el servicio de forma más eficiente e incorporar nuevas tecnologías.

---

<sup>1</sup> La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) reemplaza a la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE) el 28 de noviembre de 2008, a partir de la entrada en vigor de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía.

## **1.2. Descripción del problema y por qué se atendió**

Las principales ventajas de la iluminación adecuada de las calles y vialidades incluyen: la prevención de los accidentes y aumento de la seguridad (Rea, Bullough, Fay, Brons, Van Derlofske y Donnell, 2009). Las principales problemáticas en la provisión de alumbrado público derivan de un mal uso, bajo mantenimiento, escasa disponibilidad y altos costos, entre otros. De acuerdo con la CONUEE (s/n) existe ineficiencia energética en el alumbrado público en México generando altos costos de operación.

En una ciudad con las condiciones citadas previamente y una alta concentración de población, se hace evidente que la falta de prestación, provisión o producción del servicio público de alumbrado tiende, entre otros aspectos, a incrementar accidentes y delitos como el robo y ataques sexuales en las calles. Lo anterior es coincidente con la criminología del entorno, en la cual las condiciones de un espacio, como la falta de alumbrado público, pueden propiciar un ambiente para cometer delitos. En este tipo de casos, la mejor forma de prevenir el delito es a través de la prevención situacional. Lo cual nos lleva al otro aspecto del problema presentado, una ciudad con niveles tan altos de concentración de personas demanda una alta cantidad de alumbrado público. Sin embargo, el bajo presupuesto asignado para atender el mantenimiento de luminarias en muchas ocasiones no es suficiente, particularmente, en entidades que no tienen capacidades desarrolladas para la recaudación de impuestos locales.

A efecto de entender las dimensiones del problema, cabe mencionar que, de acuerdo con la Secretaría de Obras y Servicios del D. F., el Alumbrado Público de la Ciudad de México actualmente está integrado por 345 mil 420 luminarias (de ellas 48,600 están en vialidades primarias) y 157 superpostes con 20 lámparas cada uno; colocados en sitios estratégicos como distribuidores viales, plazas comerciales, paraderos o centros de transferencia modal de transporte, entre otros (Secretaría, 2013).

Para poder brindar un servicio de esas dimensiones, se estimó un costo de \$1,300 mdp para el Alumbrado Público en el Distrito Federal este 2013, lo que para algunas delegaciones implicó un aumento de 100% a 200% de su presupuesto, respecto del 2012 (Secretaría, 2013). Lo anterior es un reflejo de lo señalado por la CNUEE respecto a que entre 1997 y 2007 el consumo nacional de electricidad para iluminación creció a un ritmo del 3.9% anual. La misma fuente revela que el Distrito Federal es responsable de 18% del consumo de energía eléctrica.

Una mala provisión del servicio de Alumbrado Público, derivado de las dos cuestiones mencionadas anteriormente (la alta demanda del servicio y los limitados recursos para proveerlo) puede derivar en el incremento de ciertos delitos. En el 2011, el Consejo Ciudadano de Seguridad Pública y Procuración de Justicia del Distrito Federal detectó un incremento en la comisión de los delitos de robo a cuentahabiente en cajero o sucursal bancaria, violación y robo a casa habitación con violencia del 8.8, 17.5 y 19.2 por ciento respectivamente, en comparación con el mismo periodo del año pasado (Marzo-Abril) (Reporte, 2011). Dichos delitos son altamente susceptibles de ser afectados por la falta de alumbrado público conforme a la criminología del entorno.

Cabe mencionar que en 2006, se tenían 74 mil 29 puntos de luz, mientras que en el 2012 existían 89 mil 313, progreso que también se refleja en el porcentaje de luminarias encendidas, ya que en 2006, el 70 por ciento de los puntos de luz funcionaba correctamente, contra el 93 por ciento que se mantenían encendidos en 2012 (Conferencia, 2012). El avance en dichos rubros puede ser una de las causales de que en octubre de 2013 se presente una baja de 5.7% en los plagios y robos en el DF (Bajan, 2013). La asociación entre ambos rubros puede fundamentarse en la Teoría de la Ventanas Rotas desarrollada por James Wilson y George Kelling en 1982 (Wilson, 1982). En este sentido, la provisión del servicio de alumbrado público es importante debido a que su ausencia o mala operación puede tener impacto negativo en problemas como la seguridad pública.

Una vez definido el problema, es preciso abordar con mayor detalle los avances al momento en la atención al mismo. En este rubro, la percepción de la población,

conforme a la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública [ENVIPE] (2013), indica que el nivel de conocimiento que la sociedad tiene respecto de las acciones realizadas para mejorar la seguridad pública en su localidad reporta un 42.7% en 2012 y un 46.2% en 2013, destacan las acciones llevadas a cabo por los municipios o localidades para mejorar el alumbrado público (ENVIPE, 2013). Sin embargo, en el caso del Distrito Federal, el encargado de este rubro, el Consejo Ciudadano de Seguridad Pública y Procuración de Justicia del DF, reporta que las fallas en mobiliarios y servicios públicos, junto con las extorsiones, son las demandas más sentidas por la ciudadanía (Reporte, 2011).

En este sentido, además de los programas de mantenimiento que constantemente se realizan, es necesario instalar nuevas luminarias, contar con sistemas de ahorro de energía y modernizar los equipos a efecto de que el Alumbrado Público en la ciudad permita ofrecer mayor seguridad en las zonas de tránsito peatonal y de esparcimiento.

Para estos efectos, en el caso de la Ciudad de México, es importante el apoyo del Laboratorio de Alumbrado Público del Distrito Federal, en el que además de la investigación de nuevas tecnologías, se realiza la verificación técnica de la calidad de los bienes y los servicios, con 60 tipos de pruebas en tres áreas: a) mecánicas, donde se verifica la resistencia de las lámparas a golpes, corrosión, lluvias y polvo; b) eléctricas y electrónicas, en las que se analizan balastos y lámparas y se determinan consumos de energía; y c) fotométricas, que comprueban la eficiencia y características de lámparas y luminarias para alumbrado público (Secretaría, 2013).

Mención especial merecen las acciones relativas al alumbrado público instalado en el Corredor Turístico y Cultural Paseo de la Reforma – Avenida Juárez – Centro Histórico, con el que por una parte se contribuye a la seguridad para peatones y automovilistas y, por otra, se da realce a las nuevas obras y la restauración que en esa zona se ha llevado a cabo para mejorar la imagen urbana de la Ciudad.



En el Paseo de la Reforma, además de la renovación constante de la red eléctrica, se requiere frecuentemente la construcción de ductos, registros, bases y nichos; así como la instalación de nuevas luminarias de mayor capacidad para incrementar la calidad y cobertura de iluminación, orientadas algunas a las zonas específicamente peatonales y otras a los arroyos vehiculares. Cabe mencionar que es importante que estas últimas luminarias cuenten con características que reduzcan el deslumbramiento. En este sentido, se debe dar mantenimiento constante a los postes existentes e instalar otros nuevos para reducir la distancia entre unidades. En la Avenida Juárez se presentan las mismas necesidades en cuanto a instalación de postes del mismo tipo que en el Paseo de la Reforma, con dobles lámparas, además de postes cónicos y postes ornamentales. Finalmente, en vialidades como el Viaducto Elevado Bicentenario y la Autopista Urbana Norte, se colocaron luminarias LED con paneles solares, que permiten ahorros de 60% en el consumo de energía eléctrica (Secretaría, 2013).

En el rubro de alumbrado público, a nivel nacional, la CNUEE<sup>2</sup> menciona que se han tomado algunas acciones para disminuir el consumo por iluminación, principalmente en dos frentes. En el primero, la norma de Alumbrado Público, que se publicó en 2005, cambiará gradualmente el parque de focos utilizados. El impacto estimado de esta medida es una reducción de aproximadamente el 30% del consumo de electricidad por concepto de alumbrado público cuando se hayan sustituido el 100% de las luminarias nivel nacional. En el segundo frente, se llevan a cabo campañas

---

<sup>2</sup> La CNUEE planteó en diciembre de 2010 un Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público Municipal (PNEEAPM) en el marco del Programa Nacional de Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2009-2012. En el PNEEAPM se buscó impulsar la eficiencia energética a través de la sustitución de los sistemas ineficientes de alumbrado público municipal, lo cual constituye una oportunidad para los gobiernos locales. El proyecto pretende apoyar a los municipios que lo soliciten para la sustitución de sus sistemas de alumbrado público. Se busca también integrar aquellas localidades que presenten factibilidad técnica y financiera dentro del Proyecto Nacional; promoviendo la mejora en eficiencia energética, se otorgará opinión técnica y financiera a los municipios, así como financiamiento de la banca de desarrollo para la ejecución de proyectos. Se menciona en el documento que también se promueve la participación social y la concertación para vincular a sectores públicos y privados e instituciones académicas a estas actividades.

de sustitución, donde a través de la compra/sustitución de focos eficientes, se provoca una transición tecnológica.

Es en este contexto que se delimita el caso de esta investigación sobre la prestación de servicios a largo plazo para la rehabilitación, modernización y operación de infraestructura de alumbrado público y gestión del mantenimiento preventivo y correctivo de diversas arterias de la red vial primaria y el servicio de iluminación en inmuebles del Distrito Federal. Dicho proyecto opera bajo un esquema de asociación público privada (APP) y fue adjudicado a la concesionaria CITELUM de México, S.A. de C.V. y CITELUM S.A. en el año 2010 por un plazo de 10 años. El monto total de inversión estipulado es de \$2,600 millones de pesos. El monto será liquidado en diez años, mediante pagos anuales (Contrato, 2010).

El proyecto de APP para el alumbrado público del Distrito Federal es la primera asociación público-privada de América Latina en el ámbito de alumbrado público. Actualmente, dicha APP se encarga del 40% del alumbrado público en vialidades primarias del D.F., lo anterior implica la sustitución y mantenimiento de casi 40 mil luminarias del alumbrado público del Distrito Federal. Asimismo, el proyecto contempla que la empresa se hará cargo de la iluminación artística de 14 inmuebles y el mantenimiento de otros 20. En total, son 34 los edificios con valor histórico que serán atendidos bajo este esquema (Contrato, 2010).

Se prevé que el porcentaje del alumbrado público contemplado en el proyecto pueda incrementarse, así como ampliar el proyecto a las vialidades secundarias, donde el mantenimiento del alumbrado público corresponde a las delegaciones. Se trata de un proyecto que se inscribe en la política voluntarista de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> en la ciudad de México, basada principalmente en la reducción del consumo de energía en la infraestructura pública. El proyecto ha permitido hasta el momento que se lleve a cabo una política de ahorro de energía, sustituyendo tecnologías que utilizaban 250 o 275 Watts por ahorros de más de 45%, lo que implica un menor gasto público y la reducción de emisiones contaminantes. Entre los alcances del proyecto está la rehabilitación total de la Av. Reforma y sus principales Rotondas, así como la Av. Miguel Hidalgo y el periférico.

### **1.3. Objetivos del proyecto.**

El fundamento general del proyecto consiste en crear sinergias con la participación de sectores privados y sociales para la inversión en infraestructura y servicios públicos en el Distrito Federal. A través de este objetivo general se determina el proyecto de prestación de servicios para *La Rehabilitación, Modernización y Operación de la Infraestructura del Alumbrado Público y Gestión del Mantenimiento Preventivo y Correctivo en Diversas Arterias de la Red Vial Primaria y Servicio de Iluminación Artística en Inmuebles del Distrito Federal*. Los objetivos del contrato de prestación de servicios a largo plazo son los siguientes:

- i. Incrementar la eficiencia en el alumbrado público.
- ii. Crear puntos de luz sin impactar el consumo de energía de la Ciudad.
- iii. Gestionar completamente el alumbrado público e iluminación del centro histórico y de las vialidades primarias.
- iv. Gestionar 49,000 puntos luminosos

Servicios públicos a proveer y sus estándares técnicos

Con base en dichos objetivos, los servicios públicos que se contemplaron proveer son los siguientes:

- i. Mantenimiento preventivo y correctivo del alumbrado público.
- ii. Rehabilitación, modernización y operación de la infraestructura de alumbrado público en la red vial primaria del Distrito Federal.
- iii. Iluminación artística de los edificios del Centro Histórico.

En la provisión de dichos servicios se debió considerar la menor afectación posible a las vialidades. Asimismo, los materiales utilizados debieron aprobar el control de calidad del Laboratorio de Alumbrado de la Dirección General de Servicios Urbanos y estar considerados en las Normas de Calidad vigentes indicadas en el Anexo Técnico de las Bases de Licitación.

Infraestructura a desarrollar, ampliar o mejorar

Dentro del proyecto se contempló el llevar a cabo las siguientes acciones en materia de infraestructura:

- Aumento de un 40% de las luminarias implantadas en el Centro Histórico y en las vialidades primarias del Distrito Federal.
- Reemplazar el 86% de las luminarias existentes.
- Incrementar la eficiencia de un 70% a un 95% en el alumbrado público.
- Reducir en un 25% el consumo de energía eléctrica y en 9 toneladas por año las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Población objetivo

La población objetivo son todos los ciudadanos usuarios de las vialidades primarias del Distrito Federal y de los 34 inmuebles históricos contemplados en el proyecto. Dado el flujo vehicular y peatonal en las vialidades contempladas, así como la variedad de visitantes a los inmuebles históricos contemplados, dicha población objetivo no sólo contempla a los residentes de la zona, también son beneficiados habitantes de otras zonas que transitan por dichas vías de comunicación, así como turistas que visitan el centro histórico del Distrito Federal. Cabe mencionar que el proyecto beneficia tanto a conductores de automóviles como a peatones.

#### **1.4. Modalidad de asociación pública privada: proyectos de prestación de servicios**

En el Artículo 115, sección III, inciso c, de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos se hace constar que los municipios tienen a cargo el servicio de alumbrado público entre sus funciones. La selección de una provisión a través de privados contempla a la modalidad de Proyectos para Prestación de Servicios (PPS) como una opción que permite al sector privado brindar servicios de apoyo al gobierno para que éste, a su vez, preste un servicio público (Cámara de Diputados, 2007).

El costo del gobierno del Distrito Federal para alumbrado público asciende aproximadamente a 1,300 mdp, lo que para algunas delegaciones y el mismo gobierno del Distrito Federal representa una erogación de recursos significativa. Además, el alumbrado público es responsable del 18% del consumo de energía eléctrica del rubro de iluminación, según la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CNUEE); y a su vez es el rubro con una mayor área de oportunidad para mejorar la eficiencia energética (CNUEE, 2010).

En este contexto, se consideró que la asociación con el sector privado sería un esquema que permitiría reducir los costos del alumbrado público, aumentar la eficiencia energética y reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>; mediante la transferencia de la responsabilidad a una empresa privada que cuente con la capacidad y recursos humanos, técnicos y económicos necesarios y suficientes para cumplir con las obligaciones contraídas y aportar soluciones de eficiencia para el alumbrado público.

Este tipo de esquemas permite incrementar las fuentes de financiamiento con el propósito de superar los límites a la inversión en infraestructura y servicios y promover la participación de los sectores sociales y privados mediante la creación de nuevas sinergias.

### **1.5. Ente público contratante**

El Gobierno del Distrito Federal llevó a cabo la licitación pública nacional No. SOS/DGA/LPN/PPS/30001044/006/2010 publicada el 14 de febrero de 2007 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal. Lo anterior con base en lo establecido por los Artículos 134 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en los Artículos 1, 2 y 3 Fracción VIII, 15 Fracción V y 27 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal; 7 Fracciones V y XIII, numeral 5 del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal; 2 Fracción XXXII, 26, 27, inciso a), 28, 29, 30, Fracción I, 32, 33, 43 y demás relativos de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, así como a las Reglas

para Realizar los Proyectos y Contratos de Prestación de Servicios a Largo Plazo para la Administración Pública del Distrito Federal (Bases, 2010).

### **1.6. Inversionista desarrollador y sociedad de propósito específico**

Con base en el dictamen de fallo del 29 de junio de 2010, se adjudicó el proyecto a la empresa CITELUM de México S.A. de C.V., misma que mediante convenio de Asociación del 20 de abril de 2010 y posterior escrito del 6 de julio de 2010, se comprometió a constituir una sociedad de propósito específico para el contrato relacionado a este proyecto, denominada Gestión y Operación en Alumbrado Metropolitano S.A. de C.V. Cabe mencionar que los servicios objeto de la licitación en cuestión se adjudicaron por partida completa a dicha empresa.

### **1.7. Riesgos retenidos por el ente público**

De conformidad con lo dispuesto por los Artículos 360 del Código Fiscal; 75 de la Ley de Presupuesto y Gasto Eficiente, ambos ordenamientos legales del Distrito Federal, y en concordancia con los Artículos 73, 75 y 75 bis de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal y el Artículo 56, fracción IX de su Reglamento, el “prestador de servicios” (CITELUM) constituyó una garantía para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, mediante fianza expedida por compañía autorizada para actuar en el Distrito Federal, a favor y a satisfacción de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal, por el 1% del importe de la inversión ejercida por el ‘prestador de servicios’ en el ejercicio fiscal 2010. Dicha fianza se incrementa con el 10% del monto autorizado para cada uno de los ejercicios fiscales subsecuentes, en la inteligencia de que mediante dicha fianza, deben quedar garantizadas todas las obligaciones que en virtud del contrato asume el ‘prestador de servicios’.

Cabe mencionar que la fianza de cumplimiento continua vigente como mínimo 5 años y no debe ser cancelada por el Gobierno del Distrito Federal, sino hasta que hayan quedado cubiertos los vicios ocultos que en su caso resulten de la ejecución

de los servicios contratados y mediante escrito de cancelación que emita la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal (Contrato, 2010).

### **1.8. Riesgos transferidos al inversionista desarrollador**

De conformidad con lo dispuesto por los artículos mencionados anteriormente y la garantía para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato que los mismos establecen, el inversionista desarrollador asume los riesgos asociados con proveer los servicios y llevar a cabo las obras contempladas en el contrato de prestación de servicios. En este sentido, el inversionista desarrollador asume los riesgos relacionados a la variación de precios, a los posibles accidentes laborales en la ejecución de las obras y servicios, a los desastres naturales y las afectaciones que estos pudieran causar, a los accidentes que en general pudieran suscitarse y afectar a provisión de servicios y las obras contempladas, entre otros. Lo anterior en la inteligencia de que mediante dicha fianza, deben quedar garantizadas todas las obligaciones que en virtud del contrato asume el 'prestador de servicios'.

### **1.9. Fuentes de pago al inversionista desarrollador**

Mediante dictamen con número de folio 001 y Acuerdo General II-ORD-2010-III-3 de fechas 19 de febrero y 2 de marzo, respectivamente, ambos de 2010, se obtuvo del Grupo de Análisis Técnico Financiero y de la Comisión de Presupuestación, Evaluación del Gasto Público y Recursos de Financiamiento del Distrito Federal, la aprobación de factibilidad técnico-financiera y la autorización de viabilidad presupuestal respectivamente. Aunado a lo anterior, mediante oficio SFDF/0034/2010 de fecha 30 de marzo de 2010, se obtuvo de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal, la correspondiente autorización de inversión multianual con fundamento legal en el artículo 28 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal y en el artículo 109 de la Ley de Presupuesto y Gasto Eficiente del Distrito Federal. Cabe mencionar que conforme a dichos fundamentos legales, los recursos relacionados con los pagos que realicen las dependencias como contraprestación por los servicios recibidos al amparo de un contrato de prestación de servicios a largo plazo se registrarán como gasto corriente

y tendrán preferencia respecto a otras previsiones de naturaleza similar. (Contrato, 2010)

### 1.10. Visión general del proyecto en forma cronológica

En los siguientes cuadros se describe de forma cronológica el proyecto en dos rubros: etapas para la prestación de servicio y resultados esperados.

Cuadro 1 Visión Cronológica de Servicios/Operación

Etapa	Características	Duración / componentes
Primera	Rehabilitación y Modernización del Alumbrado Público	Inicia a los 60 días naturales de la formalización del Contrato de Prestación de Servicios a Largo Plazo y culminó el 31 de octubre de 2011.
Segunda	Operación de la Infraestructura de Alumbrado Público y Gestión del Mantenimiento Preventivo y Correctivo.	<p>Inicia desde la formalización del Contrato de Prestación de Servicios a Largo Plazo y culmina el 30 de noviembre de 2019.</p> <p>Mantenimiento: Suministro, equipamiento, entregas, reparaciones, reposición, sustitución y cualquier otra actividad de conservación o mantenimiento de la infraestructura que sea programable.</p> <p>La previsión de objetivos, estrategias y procedimientos para llevar a cabo los mantenimientos necesarios.</p>
<p>En estas etapas quedan incluidos los servicios de iluminación artística en inmuebles del Distrito Federal. El prestador de servicios en todo momento deberá ceñirse a los índices de desempeño del mantenimiento correctivo.</p> <p>El prestador de servicios deberá notificar al representante del gobierno del D.F., en las reuniones del comité de coordinación, el avance en la ejecución de la rehabilitación y modernización, así como aquellas secciones que estén listas para recibir una inspección de la ejecución correspondiente al período en cuestión.</p> <p>El gobierno generará un acta mensual o trimestral de recepción de los trabajos que validará lo realizado durante el periodo que corresponda, reconociendo así la ejecución por parte del prestador de servicios en un plazo no mayor a dos días</p>		



hábiles desde la finalización de la inspección o a los cuatro días hábiles siguientes a la respuesta al dictamen de observaciones.

Fuente: Contrato, 2010.

Cuadro 2 Visión cronológica de resultados e impactos

Año	Resultados / Impactos
2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de cerca del 40% de las luminarias implantadas en el centro histórico y en las principales avenidas. Reemplazo del 86% del existente.</li> <li>• Incremento de la eficiencia de un 70% a un 95% en el alumbrado público.</li> <li>• Reducción de 25% en el consumo y de 9 toneladas por año de las emisiones de CO2.</li> <li>• Despliegue de una solución innovadora concebida por el Grupo Packweb® que contribuye a la optimización del funcionamiento corriente de las instalaciones, así como su duración.</li> <li>• Ahorro de energía (de acuerdo con información del Gobierno del Distrito Federal, se alcanzó un ahorro de energía del 44%, por encima del 25% previsto.)</li> </ul>
2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de 7 mil puntos de luz nuevos sin impactar el consumo de energía en la Ciudad. (de 74,029 a 89,313 puntos de luz).</li> <li>• Se contempla que el esquema de APP pueda expandirse a las vías secundarias de alumbrado, las cuales son responsabilidad de las delegaciones, quienes enfrentan presiones financieras para poder dar un adecuado servicio de alumbrado en dichas vías.</li> </ul>

Fuente: Portal de Internet de la Secretaría de Obras y Servicios del Distrito Federal

### 1.11. Tipo de contrato.

El contrato de prestación de servicios que se analiza tiene su origen en la iniciativa de financiamiento privado *PFI*, por sus siglas en inglés (*private finance initiative*), implementada en el Reino Unido a principios de los años noventa. Este tipo de contratos contemplaba que el sector público firmara un contrato a largo plazo para la prestación de servicios de apoyo proporcionados por el sector privado, quien

diseña, financia, construye y opera los activos necesarios para prestar dichos servicios.

En el caso de México, se toma como base el modelo de PFI para desarrollar una nueva modalidad de participación pública-privada, donde el inversionista privado diseña, construye, financia y opera infraestructura de apoyo para prestar diversos servicios a las dependencias y entidades del sector público. Esta nueva modalidad tiene como nombre Proyecto de Prestación de Servicios (PPS), la cual tiene las siguientes características: es un contrato a largo plazo en el cual se definen servicios, niveles de calidad, estándares de desempeño y mecanismos para las deducciones de pago. A cambio de esos servicios, el inversionista o proveedor recibe un pago, el cual el gobierno registra como gasto corriente y tienen prioridad en el proceso de presupuestación. Lo anterior implica una asignación de riesgos compartidos entre sector público y privado. Las PPS se financian a través de capital propio, de la banca comercial y de la banca de desarrollo. Los activos pueden ser del inversionista o del gobierno (concesión).

En el arreglo contractual de los PPS, el interés público se atiende a través de cláusulas en los contratos que establecen una supervisión constante y la revisión de la operación del servicio o el desarrollo de la instalación (Cámara de Diputados, 2007). Entre los objetivos se contempla elevar la cobertura y calidad de los bienes y servicios que proporciona el sector público, impulsar el desarrollo de infraestructura, emplear racionalmente los escasos recursos públicos y financiar las necesidades de infraestructura pública.

### **1.12. Activos a entregar**

En este caso es preciso señalar las diferencias entre lo correspondiente al alumbrado público de vialidades señaladas y lo pertinente a alumbrado público e iluminación artística de vialidades y edificios en el Centro Histórico. En este sentido, los activos a entregar se clasifican conforme al siguiente cuadro:

Cuadro 3 Activos a Entregar

Alumbrado Público	Vialidades	Centro Histórico
1. Rehabilitación y modernización	Obra Nueva	Obra Nueva
	Ampliación	Renovación
	Renovación del Sistema de Control de Alumbrado Público (Geo-referenciado)	Sistema de Control de Alumbrado Público (Georeferenciado y de Tele-gestión)
2. Operación	Monitoreo de luminarias y supervisión del servicio	Control y Gestión de Luminarias
	Gestión del Servicio ( <i>Call Center</i> )	Monitoreo de luminarias y supervisión del servicio
		Gestión del Servicio ( <i>Call Center</i> )
3. Mantenimiento	Mantenimiento Preventivo	Mantenimiento Preventivo
	Mantenimiento Correctivo	Mantenimiento Correctivo
Iluminación Artística		
	No aplica	-Edificios del Centro Histórico especificados en documentos anexos
		-Sistema de Control de Alumbrado Público (Geo-referenciado)

Fuente: Contrato, 2010.

### 1.13. Servicios a prestar

Con base a las especificaciones del contrato de PPS (Contrato, 2010), los principales servicios acordados son:

- iv. Mantenimiento preventivo y correctivo del alumbrado público.
- v. Rehabilitación, modernización y operación de la infraestructura de alumbrado público en la red vial primaria del Distrito Federal.
- vi. Iluminación artística de los edificios del Centro Histórico.

Cabe mencionar, que de acuerdo al contrato, dichos servicios se dividen en dos etapas:

- 1.) La etapa de rehabilitación y modernización, la cual se llevó a cabo después de los sesenta días naturales siguientes a la formalización y firma del contrato de prestación de servicios y hasta el día 31 de octubre de 2011.
- 2.) La etapa de operación de la infraestructura de alumbrado público y gestión del mantenimiento preventivo y correctivo, la cual se lleva a cabo desde la formalización y firma del contrato de prestación de servicios y hasta el día 30 de noviembre de 2019

Dichas etapas incluyen los servicios de iluminación artística en inmuebles del Distrito Federal.

## **2. MARCO LEGAL, REGULATORIO E INSTITUCIONAL**

### **2.1. Marco regulatorio, legislativo, político**

Los PPS surgen en la normatividad mexicana a través del “Acuerdo por el que se establecen las reglas para la Realización de Proyectos para la Prestación de Servicios” publicado por la Secretaría de la Función Pública y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el Diario Oficial de la Federación el 26 de marzo de 2003, mismo que quedó sin efecto por el Acuerdo del mismo nombre publicado el 9 de abril de 2004. Su fundamento constitucional reside en el Artículo 134 constitucional, donde se establece la contratación de obra por licitación pública, para garantizar el ejercicio de los recursos públicos con apego a criterios de economía, eficiencia, eficacia, imparcialidad y honradez.

Dentro de la normatividad de los PPS, se contempla también la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su reglamento (LAASSP), que regula la planeación, programación, presupuestación, gasto y control; la prestación de servicios; los procedimientos de contratación y establece provisiones para el cumplimiento de los compromisos futuros. El plazo mínimo de un contrato de PPS es de 15 años.

Otra ley marco es la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH), que en su Artículo 50 establece la posibilidad de celebrar “contratos

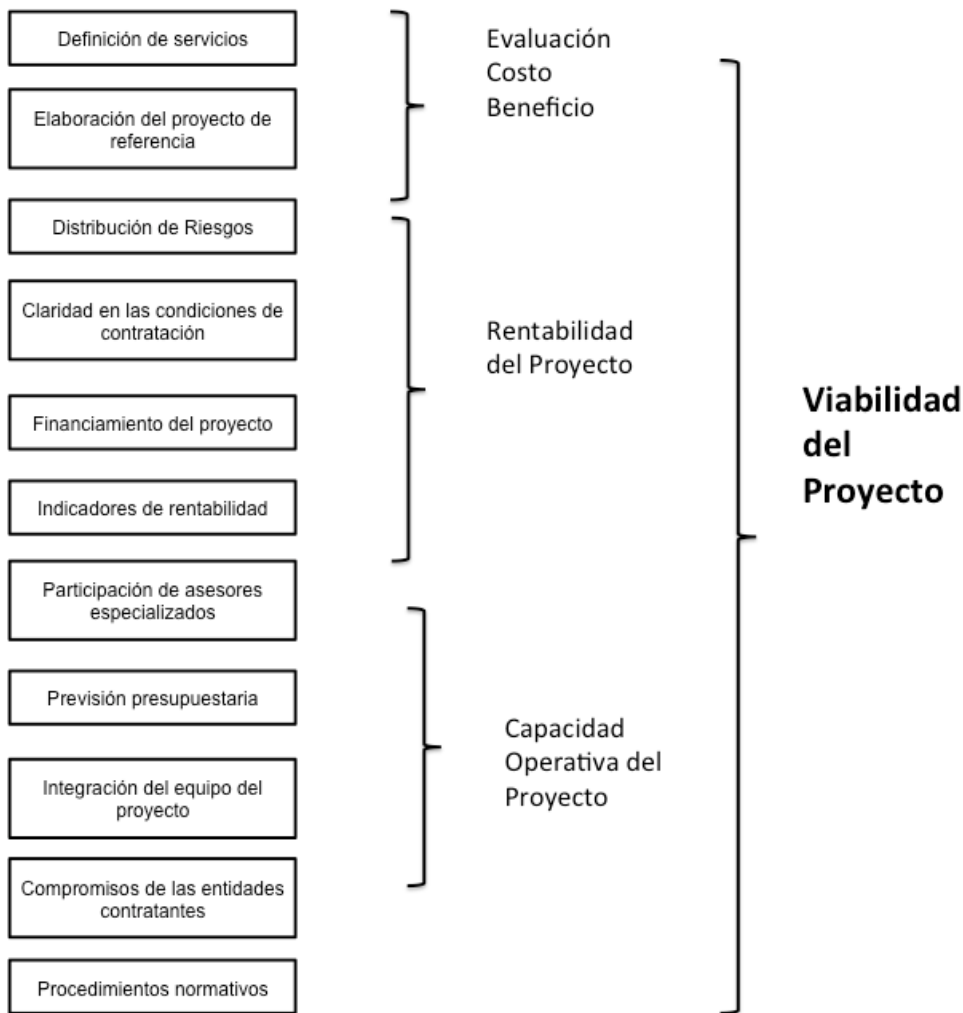
plurianuales de obras públicas, adquisiciones, arrendamientos y/o servicios, durante el ejercicio fiscal”, mientras que el reglamento de la misma Ley, en su sección IX, Artículos 35 a 41, establece los requisitos que deberán cumplir los PPS, para ser considerados como tales y recibir recursos del presupuesto. Otras normas establecidas se encuentran en el Manual de Normas Presupuestarias para la Administración Pública Federal (MNPAPF). Para conocer a mayor detalle a nivel estatal ver PIAPPEM (2010)<sup>3</sup>.

Otro aspecto en el marco normativo de un PPS tiene que ver con la estructura para determinar su viabilidad. De acuerdo con el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, una de las ventajas de un PPS es la determinación del costo total del contrato desde un inicio. El costo se define en una serie de pagos periódicos definidos en términos reales y ajustado por cambio en niveles de precios. A continuación se muestra el árbol de viabilidad de un PPS con base al trabajo de García (2007) ver Figura 1.

---

<sup>3</sup> PIAPPEM. (2010). *Marco Regulatorio para el Desarrollo de Asociaciones Público-Privadas en Estados de la República Mexicana. Análisis comparativo de la legislación en materia de PPS y Concesiones. Informe Final*. PIAPPEM, FOMIN, BID.

**Figura 2** Árbol de viabilidad de un PPS



Fuente: García Medina (2007) en Centros de Estudios de las Finanzas Públicas (2007, p.21)

En el caso del Distrito Federal, se puede destacar que el 14 de enero de 2008 se publicó el Acuerdo por el que se crea la Comisión de Presupuestación, Evaluación del Gasto Público y Recursos de Financiamiento del Distrito Federal. Al día siguiente se publicaron las Reglas para Realizar los Proyectos y Contratos de Prestación de Servicios a Largo Plazo para la Administración Pública del Distrito Federal. Asimismo, el 21 de enero de 2008 se publicaron los Lineamientos para la Elaboración del Análisis Costo-Beneficio para los Proyectos de Prestación de Servicios a Largo Plazo y sus Anexos (Woodhouse, 2010).

Igualmente, se publicaron reformas a la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, en el que se define al Contrato de Prestación de Servicios a Largo Plazo como el contrato multianual, sujeto al cumplimiento de un servicio, celebrado entre una dependencia, un órgano desconcentrado, una delegación o una entidad, y por la otra un proveedor, mediante el cual se establece la obligación por parte del proveedor de prestar uno o más servicios a largo plazo, ya sea con los activos que éste provea por sí, por un tercero o por la administración pública; o bien, con los activos que construya, sobre inmuebles propios, de un tercero o de la administración pública, de conformidad con un proyecto de prestación de servicios a largo plazo; y por parte de la dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad, la obligación de pago por los servicios que le sean proporcionados.

También, conforme a la legislación del Distrito Federal, por Proyecto de Prestación de Servicios a Largo Plazo se entienden las acciones que se requieren para que una dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad reciba un conjunto de servicios a largo plazo por parte de un proveedor, que podrán consistir en la disponibilidad de servicios para crear infraestructura pública, diseño, mantenimiento, equipamiento, ampliación, administración, operación, conservación, explotación, construcción, arrendamiento o financiamiento de bienes muebles o inmuebles, incluyendo el acceso a los activos que se construyan o provean.

El Artículo 54 de la Ley de Adquisiciones del Distrito Federal señala que las dependencias, órganos desconcentrados, delegaciones y entidades, bajo su responsabilidad, podrán contratar Adquisiciones, Arrendamiento y Prestación de Servicios a través de un procedimiento de invitación a cuando menos tres proveedores o por adjudicación directa cuando el objeto del contrato sea para la prestación de servicios o adquisición de bienes que conlleven innovaciones tecnológicas, siempre que se garantice la transferencia de tecnología en favor de la Ciudad y/o se promueva la inversión y/o la generación de empleos permanentes, ya sean directos o indirectos en el Distrito Federal. En estos casos se podrán asignar contratos multianuales debidamente detallados.

El marco legal existente en el Distrito Federal para la implementación de proyectos de asociación público-privada como el de alumbrado público también contempla los Lineamientos para la elaboración del Análisis Costo-Beneficio para los proyectos de servicios a largo plazo y sus anexos publicado en enero del 2008.

En los mismos se establece la obligación de que cualquier dependencia, órgano desconcentrado, delegación o entidad que pretenda realizar un proyecto de prestación de servicios a largo plazo de realizar un Análisis Costo-Beneficio que pueden ser de dos tipos: a nivel perfil (para obtener la autorización de viabilidad presupuestal) y a nivel prefactibilidad (para obtener la autorización del modelo de contrato). Se indican los datos que deben incluirse en el Análisis Costo-Beneficio y los anexos que deberán acompañarlo (Gaceta, 2008).

## **2.2. Marco institucional**

La Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal (LOAPDF) vigente, en sus Artículos 27 y 16, establece las atribuciones de la Secretaría de Obras y Servicios y las de su titular, respectivamente. El Artículo 27 expresa textualmente: “A la Secretaría de Obras y Servicios corresponde el despacho de las materias relativas a la normatividad de obras públicas y servicios urbanos, y los proyectos y construcción de obras públicas.” El Artículo 16 de la Ley, establece las atribuciones generales que tendrán los titulares de las Secretarías, de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, de la Oficialía Mayor, de la Contraloría General del Distrito Federal y de la Consejería Jurídica y de Servicios Legales. Además de las atribuciones que expresamente les confiere la Ley a los titulares de las Secretarías, el Artículo 26 del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial de 28 de diciembre del 2000, establece otras que aluden al ejercicio de sus funciones.

Por su parte, el Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal, expresamente en la Sección VI, De la Secretaría de Obras y Servicios, en el Artículo 57, establece las atribuciones de la Dirección General de Obras Públicas, y en el Artículo 58 de la Dirección General de Servicios Urbanos, incluyendo, la de



establecer los criterios y normas técnicas para la conservación y mantenimiento de la infraestructura y equipamiento vial, alumbrado público y de todos aquellos elementos que determinan el funcionamiento e imagen urbana de las vialidades en el Distrito Federal (Gaceta, 2009).

En este marco, el alumbrado público en vías primarias es responsabilidad del gobierno del Distrito Federal. A través de la asociación público-privada, transfiere dicha responsabilidad a la empresa CITELUM de México, S.A. de C.V. respecto al 40% del alumbrado público. La empresa CITELUM también adquiere la responsabilidad de la iluminación artística de 34 inmuebles históricos del Distrito Federal. Lo anterior a cambio de un pago total de \$2,600 millones de pesos, el cual se realizará en pagos anuales en un periodo de 10 años. La duración del contrato es por 10 años.

### **2.3. Papel del gobierno en el proyecto**

El Gobierno del Distrito Federal pone a disposición de la empresa CITELUM la infraestructura ya existente en materia de alumbrado público para el 40% del alumbrado en vías primarias. Asimismo, pone a disposición de dicha empresa la infraestructura existente en materia de iluminación de los inmuebles históricos. El gobierno, una vez que hace entrega de la infraestructura a la empresa CITELUM, queda únicamente con la responsabilidad de supervisar que el servicio se brinde satisfactoriamente conforme al contrato establecido y de realizar los pagos correspondientes.

En este sentido, se estableció que el gobierno genere un acta de recepción de los trabajos y un acta de verificación del mantenimiento correctivo, entendidas como los documentos que se emitirán cada mes desde la fecha de suscripción del contrato y hasta el término de vigencia del contrato. El Gobierno del Distrito Federal validará los trabajos ejecutados por el prestador de servicios, después de la aprobación de la inspección y previo a la emisión del certificado de terminación de metas correspondiente a dicho periodo (Contrato, 2010).

El Gobierno también tiene el rol de expedir los mencionados Certificados de Terminación de Meta (CTM), los cuales están contemplados tanto para la etapa de rehabilitación y modernización como para la etapa de operación y gestión. En la etapa de rehabilitación y modernización, el Gobierno del Distrito Federal expedirá dichos certificados de forma mensual o trimestral a efecto de acreditar la conclusión a entera satisfacción de los trabajos contemplados en el acta mensual o trimestral de inspección. En la etapa de operación y gestión del mantenimiento preventivo y correctivo, el Gobierno del Distrito Federal emitirá dichos certificados de forma mensual o trimestral para acreditar la conclusión a entera satisfacción de los trabajos de mantenimiento preventivo contemplados en el acta de inspección previa. Cabe mencionar que los trabajos de mantenimiento correctivo serán acreditados con un Certificado de Calidad del Servicio (CCS) (Contrato, 2010).

Aunado a las inspecciones mensuales y trimestrales, así como a la emisión de los CTM, el prestador de servicios, en este caso la empresa CITELUM, debe entregar un Reporte Anual de Desempeño del Servicio, en el cual presenta al Gobierno del Distrito Federal los avances y estado de los servicios prestados durante el año. Dicho reporte anual debe entregarse en enero de cada año contemplado en el contrato (Contrato, 2010).

Con la finalidad de lograr una adecuada coordinación entre las partes, el contrato de prestación de servicios señala que deben establecerse Comités de Coordinación para la toma de decisiones respecto a cuestiones técnicas y operativas. El comité debe estar integrado por seis expertos en la materia: dos nombrados por parte de la empresa CITELUM, dos por parte del Gobierno del Distrito Federal, el supervisor de los trabajos y un externo asignado en común acuerdo por las partes. Algunas de sus atribuciones son:

- Revisar la ejecución de la prestación del servicio.
- Revisar los procedimientos en la prestación del servicio.

- Revisar los asuntos relacionados con la prestación diaria del servicio en las etapas de rehabilitación, modernización, operación y gestión del mantenimiento preventivo y correctivo.
- Conocer sobre asuntos técnicos y operativos que puedan surgir durante la vigencia del contrato. (Contrato, 2010)

En general, el Comité es una primera instancia para resolver controversias o desacuerdos que se presenten en la prestación del servicio de una manera conciliatoria. El mismo debe sesionar una vez al mes (Contrato, 2010).

### **3. PROCESO DE PREPARACIÓN TÉCNICA, ESTRUCTURACIÓN Y LICITACIÓN**

#### **3.1. Preparación técnica y estructuración del proyecto de asociación pública privada**

El Gobierno del Distrito Federal llevó a cabo la licitación pública nacional No. SOS/DGA/LPN/PPS/30001044/006/2010 publicada el 14 de febrero de 2007 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal. La misma tenía como objeto la contratación de prestación de servicios a largo plazo para la rehabilitación, modernización y operación de la infraestructura de alumbrado público y gestión del mantenimiento preventivo y correctivo en diversas arterias de la red vial primaria y servicio de iluminación artística en inmuebles del Distrito Federal. Lo anterior con base en lo establecido por los Artículos 134 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; en los Artículos 1, 2 y 3 Fracción VIII, 15 Fracción V y 27 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal; 7 Fracciones V y XIII, numeral 5 del Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal; 2 Fracción XXXII, 26, 27, inciso a), 28, 29, 30, Fracción I, 32, 33, 43 y demás relativos de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, así como a las Reglas para Realizar los Proyectos y Contratos de Prestación de Servicios a Largo Plazo para la Administración Pública del Distrito Federal (Bases, 2010).

En relación a dicho proceso, el 29 de junio de 2010 se emitió el dictamen de fallo y posterior adjudicación a la empresa CITELUM de México, S.A. de C.V. en su carácter de representante común del consorcio integrado por CITELUM de México, S.A. de C.V. y CITELUM S.A., misma que mediante convenio de asociación de 20 de abril de 2010 y posterior escrito de 6 de julio de 2010, se comprometió a constituir una sociedad de propósito específico para celebrar el presente contrato, en términos del numeral 29 de las reglas y de conformidad con el proceso de licitación y los términos de la propuesta (Contrato, 2010).

La empresa en cuestión demostró que cuenta con la capacidad y recursos humanos, técnicos y económicos necesarios y suficientes para cumplir con las obligaciones contraídas en el contrato, y que conoce las características técnicas económicas y jurídicas bajo las cuales prestar los servicios.

### **3.2. Etapas del proceso de licitación: calendario, duración y participantes**

#### **Calendario**

El proceso de licitación comienza con la publicación de las bases, donde se hace una descripción detallada sobre el objeto de la licitación y se provee información sobre los servicios que se pretenden licitar, los requisitos de participación, los aspectos normativos de la propuesta y el proceso de los eventos durante la licitación; así como sobre el contrato, las garantías, seguros, riesgos, inconformidades y controversias.

Las bases de la licitación se desplegaron a través del Sistema Gubernamental de Compras (CompraNet) o en el domicilio de la Dirección General de Administración en la Secretaría de Obras y Servicios del Distrito Federal (la Convocante) del Gobierno del Distrito Federal, a un costo de \$4,800.00 y \$5,000.00 pesos mexicanos respectivamente. El plazo para adquirir las bases se fijó para el 8 de abril de 2010. Posteriormente, se llevó a cabo una junta de aclaraciones el día 12 de abril de 2010 para responder cualquier duda que hubiera sobre las bases. La presentación y apertura de propuestas se llevó a cabo el 23 de abril de 2010. Finalmente, se tuvo

un acta de fallo el 30 de abril de 2010, con lo que concluyó el proceso de licitación. El proceso de licitación, desde el cierre de la compra de bases hasta el acta de fallo duró 22 días (Bases, 2010). La licitación concluyó con el otorgamiento del Contrato de Prestación de Servicios a la empresa CITELUM, el cual tiene una duración de 10 años (Contrato, 2010). El siguiente cuadro detalla dicho proceso:

**Cuadro 4** Resumen del proceso de licitación

No. De Licitación	Costo de las bases	Fecha límite para adquirir bases	Junta de aclaraciones	Presentación u apertura de propuestas	Acto de fallo
No. SOS/DGA/LPN/PP S/30001044/006/2010	Costo en Compra NET \$4,800.00 M.N. Costo en la Convocante \$5,000.00 M.N.	08 de abril de 2010	12 de abril de 2010 18:30 horas	23 de abril de 2010 12:00 horas	30 de abril de 2010 18:30 horas
Partida	Concepto	Descripción		Cantidad / viabilidad e inmuebles	Unidad de Medida
Única	"Servicios a Largo Plazo"	Prestación de servicios a largo plazo para la rehabilitación, modernización y operación de infraestructura de alumbrado público y gestión del mantenimiento preventivo y correctivo de diversas arterias de la red primera y servicio de iluminación artística en inmuebles del Distrito Federal.		26	Servicio

Fuente: Bases, 2010.

En la Licitación Pública Nacional en cuestión pudieron participar personas físicas y morales con residencia en el territorio nacional. Cabe mencionar que las mismas tenían la obligación de conformar una Sociedad Mercantil de Propósito Específico para el proyecto en cuestión si resultaban adjudicados y quedaban obligados a observar lo dispuesto por los Capítulos II y III del Título Noveno de las Reglas para Realizar Proyectos y Contratos de Prestación de Servicios a Largo Plazo para la Administración Pública del Distrito Federal. No fueron sujetas a presentar propuestas ni celebrar pedidos o contratos, las personas que se encontraban en los

supuestos del Artículo 39 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal (Bases, 2010).

Los licitantes debieron garantizar la formalidad de sus propuestas mediante fianza expedida por una institución autorizada por un importe equivalente al 5% del monto total de su propuesta económica, sin considerar el Impuesto al Valor Agregado, a favor de la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal, de conformidad con lo establecido en el Artículo 73, Fracción I de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal. La fianza debió apegarse al formato establecido en el anexo seis de las bases de licitación (Bases, 2010).

### **3.3. Criterios de evaluación**

En la evaluación de las propuestas no se utilizaron mecanismos de puntos o porcentajes. Las propuestas fueron evaluadas únicamente de forma cualitativa. Se evaluaron ambas partes de la propuesta, la propuesta técnica y la propuesta económica (Bases, 2010).

La evaluación de la propuesta técnica consideró que el concursante contara con la capacidad instalada suficiente para cumplir con los servicios contratados en los tiempos y condiciones previstos, tomando en cuenta la menor afectación posible a las vialidades (Anexo Técnico de las Bases de Licitación). Asimismo, se verificó que se hayan incluido en la propuesta la totalidad de los servicios requeridos en los anexos de la licitación pública nacional. También se verificó que el concursante garantizara el control de calidad de los materiales utilizados durante la prestación del servicio, mediante el Laboratorio de Alumbrado de la Dirección General de Servicios Urbanos, mismo que evaluó las muestras señaladas en el Anexo Técnico. Finalmente, se evaluó que los materiales que se utilizarían estuvieran considerados en las Normas de Calidad vigentes, indicadas en el Anexo Técnico (Bases, 2010).

En relación a la evaluación de la propuesta económica, se verificó que la cotización estuviera integrada conforme a los anexos proporcionados en las bases, que cada documento cumpliera con toda la información solicitada y que fueran considerados

la totalidad de los conceptos solicitados. Cabe mencionar que se efectuó la evaluación comparativa de las propuestas y se aprobaron aquellas que ofrecieron las mejores condiciones y ventajas económicas. Finalmente, se revisó la garantía de formalidad de la propuesta conforme a las bases (Bases, 2010).

Cabe mencionar que se contempla en las Bases criterios por los cuales se puede descalificar a los licitantes, cuando no cumplen con alguno de los requisitos establecidos en las bases, cuando se compruebe que ha acordado con otro u otros prestadores de servicios elevar costos de los servicios que se licitan, cuando se encuentre en alguno de los supuestos del los artículos 39 de la Ley de Adquisiciones para el D.F. o 47 Fracción XXIII de la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores públicos, o si se detecta que el licitante ha incurrido en actos de soborno, cohecho, corrupción; quebrantando con ello las Leyes y disposiciones normativas aplicables (Bases, 2010).

### **3.4 Proceso de adjudicación**

El proceso de adjudicación empieza con la publicación de las bases para la licitación pública, donde se determinan los plazos y requerimientos específicos a presentar. Una vez cumplidos los plazos y procesos de la licitación, el siguiente paso a la evaluación es la emisión del fallo. La emisión del fallo contempla la comunicación del resultado del dictamen en la junta pública, en el acta que al efecto se levante. En este acto los licitantes, cuyas propuestas fueron aprobadas, podrán ofertar un precio más bajo por los servicios objeto de la licitación (Bases, 2010).

El fallo del caso en cuestión, de acuerdo con las bases de licitación, estaba pensando para el 30 de abril de 2010, pero fue el 29 de junio de 2010 cuando se emitió el dictamen de fallo y posterior adjudicación a la empresa CITELUM de México, S.A. de C.V. en su carácter de representante común del consorcio integrado por CITELUM de México, S.A. de C.V. y CITELUM S.A., misma que mediante convenio de Asociación de 20 de abril de 2010 y posterior escrito de 6 de julio de 2010, se comprometió a constituir una sociedad de propósito específico para

celebrar el presente contrato, en términos del numeral 29 de las reglas y de conformidad con el proceso de licitación y los términos de la propuesta.

Los servicios objeto de la licitación se adjudicaron por partida completa al licitante que cumplió con todos los requisitos solicitados en las bases y sus anexos, que ofreció la propuesta más conveniente para la convocante en cuanto a precio, calidad, oportunidad y financiamiento y que cumplió con la totalidad de los requisitos legales, administrativos, técnicos y económicos requeridos por la Convocante; tomando en cuenta que hubiera garantizado satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas y hubiera presentado el precio más bajo.

En este sentido, los compromisos derivados de la licitación fueron formalizados mediante la firma de un Contrato de Prestación de Servicios a Largo Plazo, elaborado de conformidad con las bases de licitación y las disposiciones legales aplicables; así como con las características generales del modelo contenido en el Anexo Ocho de las bases de licitación.

#### **4. ACUERDOS CONTRACTUALES Y OBLIGACIONES**

##### **4.1. Acuerdos y obligaciones**

###### **4.1.1. Lista de los contratos y las partes**

La firma del contrato que derivó de la licitación pública, se llevó a cabo dentro de los 15 días hábiles siguientes contados a partir de la fecha en que se hubiera notificado al licitante ganador el fallo correspondiente, en la Dirección General de Administración en la Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal.

El 20 de julio de 2010 se formalizó la prestación de servicios a largo plazo entre el Gobierno del Distrito Federal y la empresa CITELUM en el denominado “Contrato de Prestación de Servicios a Largo Plazo para la Rehabilitación, Modernización y Operación de la Infraestructura de Alumbrado Público y Gestión del Mantenimiento Preventivo y Correctivo en Diversas Arterias de la Red Vial Primaria y Servicio de



Iluminación Artística en Inmuebles del Distrito Federal”, el cual se identifica con el siguiente número: SOS/DGSU/3/LPN/DAP/PPS/1305/10/10. La vigencia del contrato es del mes de mayo de 2010 al mes de noviembre de 2019, durante dicho periodo el licitante ganador será el responsable de los servicios objeto de la licitación en los términos de las bases (Contrato, 2010).

Las partes involucradas en dicho contrato son las siguientes:

-Contratante: Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal, representada por el Lic. Fernando José Aboitiz Saro, titular de dicha dependencia.

-Prestador de Servicios: Gestión y Operación en Alumbrado Metropolitano S.A. de C.V. (CITELUM), representada por su apoderada legal, Norma Sánchez Juárez.

Algunos de los acuerdos establecidos son los siguientes:

De conformidad con lo dispuesto por los Artículos 360 del Código Fiscal; 75 de la Ley de Presupuesto y Gasto Eficiente, ambos ordenamientos legales del Distrito Federal, y en concordancia con los Artículos 73, 75 y 75 bis de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal y el Artículo 56, fracción IX de su Reglamento, el “prestador de servicios” constituirá una garantía para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato que se formalice, mediante fianza expedida por compañía autorizada para actuar en el Distrito Federal, a favor y a satisfacción de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Distrito Federal, por el 1% del importe de la inversión ejercida por el ‘prestador de servicios’ en el ejercicio fiscal 2010 y se incrementará con el 10% del monto autorizado para cada uno de los ejercicios fiscales subsecuentes, en la inteligencia de que mediante dicha fianza, deberán quedar garantizadas todas las obligaciones que en virtud del contrato asume el ‘prestador de servicios’.

La fianza de cumplimiento continuará vigente como mínimo 5 años y no deberá ser cancelada por el Gobierno del Distrito Federal, sino hasta que hayan quedado

cubiertos los vicios ocultos que en su caso resulten de la ejecución de los servicios contratados y mediante escrito de cancelación que emita la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal (Contrato, 2010).

De acuerdo con el Contrato (2010), se toman como referentes los siguientes acuerdos:

- El prestador de servicios deberá respetar el programa de ejecución de la propuesta presentada en la licitación pública.
- A solicitud del gobierno, el prestador de servicios podrá realizar modificaciones al programa de ejecución, así como al proyecto ejecutivo, cuando sea necesario para la mejor prestación de los servicios. Toda modificación al programa de ejecución será elaborada por el comité de coordinación.
- El gobierno otorgará al prestador de servicios el acceso a los bienes muebles e inmuebles necesarios para llevar a cabo los servicios contratados, de conformidad al programa de ejecución.
- El prestador de servicios será responsable de proporcionar las medidas de seguridad para los usuarios en los lugares de ejecución de los servicios, debiendo éste ejecutar todas las acciones necesarias en dichos lugares o espacios, de manera ordenada, segura y apropiada para evitar daños a cualquier tercero.
- El prestador de servicios iniciará los trabajos en el momento en que den comienzo las etapas de rehabilitación, modernización y operación, así como la gestión del mantenimiento correctivo y preventivo.
- Se debe notificar la terminación de la ejecución de los servicios cuando menos con 3 días hábiles de anticipación a la fecha en que se considere que terminará cualquiera de los trabajos establecidos.

- El prestador de servicios deberá notificar al representante del gobierno en las reuniones del comité de coordinación, el avance de la ejecución para recibir una inspección de la ejecución correspondiente al periodo en cuestión.
- Durante la etapa de rehabilitación y modernización, el gobierno generará un certificado de terminación de meta (CTM) a favor del prestador de servicios, por medio del cual se acreditará y reconocerá mensual o trimestralmente y a satisfacción del gobierno, la conclusión de los trabajos que se especifican en el acta.
- Al finalizar la verificación, el gobierno generará un acta mensual o trimestral de verificación del mantenimiento correctivo que validará los trabajos de mantenimiento correctivo realizados, reconociendo así la ejecución por parte del prestador de servicios.
- Además de generar el acta mensual o trimestral, se generará un certificado de calidad del servicio (CCS).
- Se utilizará una bitácora por parte del prestador de servicios desde el primer día de ejecución de los servicios y permanecerá en el lugar de los trabajos, a fin de que las consultas requeridas se efectúen en el sitio.
- De forma anual, antes del último día hábil de cada enero, el prestador de servicios presentará un reporte anual de desempeño del servicio informando sobre los avances de los servicios prestados durante cada año.

En cuanto a obligaciones se puede mencionar:

- El prestador de servicios asume la obligación de proporcionar todo el mobiliario y equipo necesario para la debida prestación de los servicios conforme a los términos y condiciones establecidos en el presente contrato.
- El prestador de servicios está obligado a realizar los servicios de conformidad con el programa calendarizado de ejecución, por lo que no podrá alegar caso fortuito o fuerza mayor ante el incumplimiento a dicho programa.
- El prestador de servicios es responsable del mantenimiento, uso, disponibilidad, operación y funcionalidad del mobiliario y equipo durante la vigencia del contrato. También elaborará el plan de reemplazo de mobiliario y equipo. (Contrato, 2010)

#### **4.1.2. Mecanismos de resolución de controversias o disputas.**

El primer mecanismo para la solución de controversias es de carácter conciliatorio y lo representa el Comité de Coordinación. En caso de no resolverse la controversia por la vía conciliatoria dentro del Comité de Coordinación, el siguiente paso es llevar la controversia a un proceso de negociación de buena fe conforme a los mecanismos de solución previstos en la Ley de Adquisiciones del Distrito Federal. Finalmente, en un escenario donde las partes aún no sean capaces de resolver la controversia o disputa, ésta será resuelta definitivamente por los tribunales competentes ubicados en el Distrito Federal (Contrato, 2010).

El Comité de Coordinación tiene por objeto llegar a acuerdos respecto de las cuestiones técnicas y operativas que se susciten durante la prestación del servicio, debiendo en todo momento observar:

- Reunirse en cualquier fecha en virtud de la urgencia del asunto a tratarle, previa convocatoria por escrito con una anticipación de 24 horas.

- Las resoluciones del comité tendrán plena validez siempre y cuando las mismas consten por escrito y sean aprobadas por la mayoría de todos sus miembros.
- Se deben levantar minutas de todas las sesiones y serán firmadas por los asistentes. (Contrato, 2010)

#### **4.1.3. Garantías de pago al inversionista desarrollador**

El Gobierno del Distrito Federal estableció un mecanismo de fuente alterna de pago, para lo cual constituyó un fideicomiso irrevocable de administración y fuente alterna de pago, en caso de incumplimiento del calendario de pagos. En dicho Fideicomiso, se entiende al prestador de servicios como poseedor de derechos de cobro y actúa como Fideicomisario en primer lugar. Por su parte, el Gobierno del Distrito Federal actúa como Fideicomitente y Fideicomisario en segundo lugar.

Asimismo, el Contrato de Prestación de Servicios establece que en caso de mora por incumplimiento de pago de cualquier cantidad a cargo del Gobierno del Distrito Federal a favor del Prestador de Servicios, el Gobierno del Distrito Federal pagará los cargos financieros calculados mediante la aplicación de la tasa de incumplimiento. (Contrato, 2010)

#### **4.1.4 Penalidades por incumplimiento**

En caso de incumplimiento de las obligaciones del Prestador de Servicios por causas directamente imputables a éste, se aplicará una sanción equivalente al importe del 3% diario del concepto incumplido de acuerdo a lo cotizado en su propuesta económica y a lo establecido en su programa de trabajo presentado, hasta el monto de la garantía de cumplimiento, sin considerar el IVA. Una vez agotado el monto de la fianza de cumplimiento se estará a lo dispuesto por el artículo 42 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

Para la etapa de operación y mantenimiento, se aplicará una sanción basada en la tabla de sanciones que se adjunta al Contrato de Prestación de Servicios como Anexo 17.

El prestador de servicios no se hará acreedor a las penas convencionales, cuando el incumplimiento contractual derive del otorgamiento de prórroga, de caso fortuito o fuerza mayor. Tampoco procederán las penas convencionales que sean imputables a actos u omisiones imputables al Gobierno del Distrito Federal. (Contrato, 2010)

#### **4.1.5 Supuestos y condiciones para la terminación anticipada**

El Gobierno del Distrito Federal podrá decretar la terminación anticipada del Contrato de Prestación de Servicios sin agotar el plazo para la aplicación de las penas convencionales, previa opinión de la Contraloría General del Distrito Federal, por causas debidamente justificadas y que de no procederse a la terminación del mismo se pudiera alterar la seguridad e integridad de las personas o el medio ambiente del Distrito Federal, o se afecte la prestación de los servicios públicos, o no sea conveniente para los intereses del Gobierno del Distrito Federal, sin necesidad de la aplicación de penas convencionales.

En caso de que se decrete la terminación anticipada, el Gobierno del Distrito Federal tomará inmediatamente posesión del lugar de prestación de los servicios, en el entendido de que el Prestador de Servicios no podrá continuar prestando los mismos; para lo cual, se levantará inventario de los bienes relacionados con los servicios objeto del presente contrato, formulándose un acta circunstanciada al efecto, con o sin presencia del Prestador de Servicios.

En el caso de terminación anticipada por cualquier causa atribuible a cualquier de las partes, el Gobierno del Distrito Federal se compromete a cubrir al Prestador de Servicios las cantidades que éste haya erogado en la ejecución de los servicios contratados, hasta la fecha de la terminación anticipada. (Contrato, 2010)

Cuando la terminación anticipada sea por causas imputables al Prestador de Servicios, éste deberá cubrir las penalizaciones y sanciones, que le sean aplicables por el incumplimiento de las obligaciones contractuales.

#### **4.1.6 Supuestos y condiciones para la modificación de los términos del contrato y/o concesión**

De conformidad con lo establecido en el artículo 61 de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal, el Prestador de Servicios no podrá ceder, afectar, transferir, gravar o de cualquier manera disponer de sus derechos y obligaciones conforme a este contrato, salvo por los derechos de cobro, siempre que el Gobierno del Distrito Federal, por conducto de la Secretaría de Obras y Servicios, autorice al Prestador de Servicios de manera fehaciente la ejecución de dicha cesión. (Contrato, 2010)

Ninguna modificación o renuncia de cualquiera de los términos o de las condiciones de este contrato surtirá efecto a menos que se haga constar por escrito y sea firmada por los representantes legales de ambas partes, con poderes y facultades necesarios y suficientes. (Contrato, 2010)

### **5. IMPACTOS DERIVADOS DE LA PUESTA EN OPERACIÓN DEL PROYECTO**

Conforme a los resultados señalados por la Secretaría de Obras y Servicios del Distrito Federal, durante los primeros tres años de operación del proyecto se logró aumentar en 40% las luminarias implantadas en el Centro Histórico y en las principales avenidas del Distrito Federal. Asimismo, se logró reemplazar el 86% del alumbrado existente. Lo anterior permitió incrementar la eficiencia del alumbrado público de un 70% a un 95%, así como reducir en 25% el consumo de energía eléctrica en la provisión de dicho servicio y en nueve toneladas por año las emisiones de CO<sub>2</sub>. Dichos resultados han generado interés por parte de los gobiernos delegaciones en expandir la provisión de alumbrado público mediante dicho esquema a vías secundarias, las cuales están bajo su responsabilidad. (Secretaría, 2013)

## REFERENCIAS

- Bases para la licitación pública nacional No. SOS/DGA/LPN/PPS/3000/044/006/2010. (2010)
- “Bajan 5.7% plagios y robos en el DF”. (203) *Diario La Razón*. <http://www.razon.com.mx/spip.php?article195265>
- Cámara de Diputados. (2007). Proyectos para prestación de servicios (PPS). Serie de Cuadernos de Finanzas Públicas. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, Cámara de Diputados, H. Congreso de la Unión. Palacio Legislativo de San Lázaro, marzo 2007.
- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de Energía (CONUEE). (S/n). Iluminación eficiente en alumbrado público. Comisión Nacional para el uso eficiente de Energía. México D.F.: Secretaría de Energía. Recuperada de <http://tiny.cc/conuee-iluminacion>
- (2010). *Recomendaciones de eficiencia energética para estados y municipios*. México D.F.: Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, Secretaría de Energía.
- CITELUM (2010) *Otra luz para el planeta: Actividades 2010*. CITELUM S.A.
- CITELUM (2011) *Otra luz para el planeta: Actividades 2011*. CITELUM S.A.
- Conferencia de Prensa del Secretario de Obras y Servicios del DF, Fernando Aboitiz Saro del 2 de octubre de 2012.
- Contrato de Prestación de Servicios a largo plazo para la rehabilitación, modernización y operación de la infraestructura de alumbrado público y gestión del mantenimiento preventivo y correctivo de diversas arterias de la red vial primaria y servicio de iluminación artística en inmuebles del D.F. (2010). SOS/DGSU/3/LPN/DAP/PPS/1305/10/10.
- El Economista. 2012) “Buscan dar más potestades fiscales a delegaciones”. <http://eleconomista.com.mx/distrito-federal/2012/09/17/buscan-mas-potestades-fiscales-delegaciones>
- Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2013. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/Encuestas/Hogares/regulares/envipe/envipe2013/default.aspx>
- Gaceta Oficial Del Distrito Federal. (2008). Lineamientos para la Elaboración del Análisis Costo-Beneficio para los Proyectos de Prestación de Servicios a Largo Plazo y sus Anexos.
- Gaceta Oficial Del Distrito Federal. (2009). Manual de Procedimientos de la Dirección General de Servicios Urbanos. Décima Séptima Época, No. 739.
- INEGI (2010) Datos Estatales.
- INFODF (2010) Formato de captura de datos de las Solicitudes de Información Pública Periodo: 1° de enero al 31 de diciembre de 2010. Instituto de Acceso a la Información Pública del Distrito Federal.
- PIAPPEM-BID (s/a) *Experiencia mexicana en Asociaciones Público-Privadas para el desarrollo de Infraestructura y la provisión de servicios públicos*. BID-FOMIN.



- PIAPPEM-BID. (2012) Desafíos para implementar las APP a nivel subnacional: La Experiencia de México.  
<http://www.slideshare.net/jonathanpk/piappem-experiencia-de-apps-subnacionales-en-mxico>.
- PIAPPEM-BID. (2012) *Proyectos de Asociación Público-Privada en México*.  
<http://www.piappem.org/file.php?id=310>.
- “Reporte de Índice Delictivo de la Ciudad de México” (2011) Consejo Ciudadano de Seguridad Pública y Procuración de Justicia del Distrito Federal.
- Rea, M. S., Bullough, J. D., Fay, C. R., Brons, J. A., Van Derlofske, J., & Donnell, E. T. (2009). Review of the safety benefits and other effects of roadway lighting. *National Cooperative Highway Research Program Transportation Research Board of The National Academies, Tech. Rep.*
- Secretaría de Obras y Servicios. (2010). Convocatoria de Licitación y Fallos del Gobierno Del Distrito Federal, Licitación Pública Nacional.
- Secretaría de Obras y Servicios del DF. (2013) 6to Informe de Labores de la Secretaría de Obras y Servicios: 2011-2012.
- Kelling, George y James Wilson. (1982). “Ventanas Rotas: la policía y la Seguridad del vecindario”. *The Atlantic*.  
<http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/>
- Woodhouse, Derek. (2010). *Marco Regulatorio para el Desarrollo de Asociaciones Público-Privadas en Estados de la República Mexicana: Análisis comparativo de la legislación en materia de PPS y concesiones*. PIAPPEM-BID.

**Sitio web:**

- Secretaría de Obras y Servicios del Distrito Federal  
<http://www.obras.df.gob.mx>

**Revisión Hemerográfica**

- Enero 2010-mayo 2013