



H. CONGRESO DEL ESTADO

RECIBIDO
29 NOV. 2023
R.A.

GOBIERNO DE HEROICA CANANEA

Área que lo emite: PRESIDENCIA

Número de Oficio: PM-520/2023

004282

DEPARTAMENTO DE OFICIALIA
DE PARTES. HERMOSILLO, SONORA

ANEXA 11 DOCUMENTOS DESCRITOS EN LA PARTE DE ATRAS DE ESTA HOJA.
H. Cananea, Sonora a 16 de noviembre de 2023.
"2023: Año de Adolfo de la Huerta".

Ing. Eduardo Quiroga Jiménez, Presidente Constitucional del Municipio de Cananea, Sonora, en ejercicio de las facultades previstas en los artículos 53, fracción IV y 136, fracción V de la Constitución Política del Estado de Sonora; 61, fracción I, inciso A); 64 y 65, fracciones I y V, 16, 18 y 25 de la Ley de Gobierno y Administración Municipal, y demás relativos y aplicables de la Ley de Alianzas Público-Privadas de Servicios del Estado de Sonora; 24 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios; y

CONSIDERANDO

- I. Que la Ley de Alianzas Público Privadas de Servicios del Estado de Sonora prevé en su artículo 103 que cualquier persona física o moral del sector privado interesada en desarrollar un proyecto bajo la modalidad de Alianza como proveedor, podrá presentar su propuesta ante el Ente Contratante que resulte competente, respecto de lo que mediante comunicado de fecha 13 de marzo de 2023 la empresa Efficiency Matters Corporation, S.A. de C.V., presentó a este Municipio la Propuesta No Solicitada tendiente a desarrollar el "Proyecto de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del Municipio de Cananea, Sonora" (en lo sucesivo el Proyecto), bajo la modalidad de Alianza Público Privada, en términos del artículo 107 de la Ley de Alianzas Público Privadas de Servicios del Estado de Sonora (Ley de Alianzas), habiendo presentado junto con la misma, los elementos previstos en el ordenamiento legal señalado;
- II. Mediante oficio de fecha 4 de abril de 2023, el suscrito emitió respuesta, haciendo del conocimiento del interesado, para los efectos legales a que hubiera lugar que, con fundamento en el artículo 110 de la Ley de Alianzas, se llevó a cabo por parte de esta administración municipal, a través del Ing. Eduardo Quiroga Jiménez, Presidente Constitucional del Municipio de Cananea, Sonora, el análisis y evaluación de la propuesta sometida por la empresa referida, emitiendo la Opinión de Viabilidad sobre la procedencia del Proyecto en la modalidad de Alianza.
- III. En términos del mismo ordenamiento citado, se ha solicitado y obtenido la Autorización por parte de la Tesorería Municipal, habiendo sometido a su consideración la Propuesta No Solicitada, elaborada por la empresa Efficiency Matters Corporation, S.A. de C.V., el Análisis Comparativo para Asociaciones Público Privadas de Servicios a nivel Perfil y el Estudio de Factibilidad Legal, para que dicha Tesorería analizara y dictaminara si el Municipio se beneficiará al desarrollar la Alianza, considerando las características del proyecto, el análisis costo-beneficio, que en términos del artículo 20 de la Ley APP se llevó a cabo y el impacto en las finanzas públicas de las Obligaciones de pago que se deriven de la Alianza para la aprobación definitiva ante el Cabildo de este H. Ayuntamiento y del Congreso del Estado, con fundamento en los artículos 6, fracción II, 23 y 24 de la Ley de Alianzas Público Privadas de Servicios del Estado de Sonora y 21 de su Reglamento.
- IV. Teniendo en consideración los documentos, estudios, autorizaciones y antecedentes citados anteriormente, se expone que se dio cumplimiento a lo siguiente:

REV-01

Gobierno de
Heroica Cananea

Av. Juárez No. 149 entre Cuarta Este Esquina y Quinta Este,
Col. Centro, C.P. 84620, Heroica Cananea, Sonora, México
Tels. (645) 3325650 y (645) 3326490

CONGRESO DEL ESTADO LIBRE Y
SOBERANO DE SONORA
RECIBIDO
29 NOV. 2023
OFICIALIA MAYOR
HERMOSILLO, SONORA, MÉXICO



Documentación adjunta a oficio PM-520/2023

1. Solicitud de manifestación de interés.
2. Manifestación de interés del Mpio. de Cananea.
3. Entrega de Propuesta No Solicitada.
4. Propuesta No Solicitada.
5. Opinión de viabilidad sobre la procedencia del proyecto en la modalidad de alianza.
6. Análisis comparativo a nivel perfil. } En mismo legajo
7. Factibilidad legal } engargolado.
8. Solicitud de resolución de proyecto en la modalidad alianza dirigido a tesorería y comisión de hacienda para alianza público privada.
9. Autorización del proyecto en modalidad alianza.
10. Acte de Cabildo (sesión ordinaria número 29)
11. Proyecto de Iniciativa de Decreto de fecha 16 de noviembre de 2023 bajo Oficio No. PM-520/2023. Se conforma por 24 hojas.

Expediente H. Congreso del Estado de Sonora
Proyecto - Alianza Público Privada - Cananea

A la fecha de su presentación.

NO.	DOCUMENTOS	RECIBIDO
1	Solicitud de Manifestación de Interés	
2	Manifestación de Interés del Mpio. de Cananea.	
3	Entrega Propuesta No Solicitada	
4	Propuesta No Solicitada.	
5	Opinión de viabilidad sobre la procedencia del proyecto en la modalidad de alianza.	
6	Análisis comparativo a nivel perfil	
7	Factibilidad legal.	
8	Solicitud de resolución de proyecto en la modalidad alianza dirigido a tesorería y comisión de hacienda para alianza público-privada.	
9	Autorización del proyecto en modalidad alianza	
10	Acta de Cabildo (sesión ordinaria número 29)	
11	Proyecto de Iniciativa de Decreto de fecha 16 de noviembre de 2023 bajo Oficio No. PM-520-2023. Se conforma de 24 hojas.	

H. CONGRESO DEL ESTADO
DE SONORA

RECIBIDO
R 29 NOV. 2023 **O**
R. A.

DEPARTAMENTO DE OFICIALIA
DE PARTES. HERMOSILLO, SONORA

DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN
AL OFICIO PM-520/2023.

I. En términos del Artículo 107, fracción I de la Ley de Alianzas:

Que la descripción del Proyecto consiste esencialmente en mejorar la eficiencia física con la que opera la infraestructura de la red de alumbrado público (RAP) del Municipio de Cananea, bajo la propuesta de que este proceso se logre con el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de un total de 3,647 luminarias con tecnologías con mejores niveles de eficiencia lumínica como lo son las luminarias con tecnología LED, llevándose a cabo las siguientes actividades por parte del Inversionista Proveedor:

1. Desinstalación de las luminarias de alumbrado público existentes, y su traslado al sitio determinado por el municipio.
2. Deshecho de residuos peligrosos y emisión de constancia correspondiente por parte de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
3. Instalación y puesta en funcionamiento de las nuevas luminarias para la red de alumbrado público, siendo un total de 3,647 luminarias, de las cuales 3,247 luminarias se destinarán a la sustitución de equipos con tecnologías contaminantes e ineficientes como lo son el Vapor de Sodio y el Aditivo Metálico y 400 luminarias se destinarán a la ampliación de la red de alumbrado público.
4. Actualización del censo de alumbrado público para el reconocimiento correspondiente en los ahorros de energía eléctrica para el servicio directo por parte del proveedor del Sistema de Energía Eléctrica (CFE).
5. Mantenimiento de las luminarias instaladas y las existentes a un plazo de 10 años, bajo el contrato respectivo, limitado a la reparación de los equipos, al suministro de los reemplazos requeridos sin costo adicional para el municipio y a las reparaciones en las conexiones, cubriendo robo o vandalismo en las luminarias, fotoceldas y el cableado así como fallas en las conexiones de la RAP.
6. El inversionista proveedor establecerá una oficina e implementará el servicio de "centro de atención telefónica" 01 800 y mensajería instantánea para la recepción de los reportes de fallas en la nueva red de alumbrado público para una eficiente atención de la ciudadanía.
7. El inversionista proveedor establecerá un mecanismo de cooperación con la Secretaría de Imagen Urbana y Servicios Públicos a través del Departamento de Alumbrado Público para la entrega eficiente de los reportes de la ciudadanía y la reparación o reemplazo de los equipos correspondientes, reposición en caso de robo de cable y atención a fallas en las conexiones de la RAP.

Con la propuesta de Proyecto, el servicio de mantenimiento sería provisto por dos representantes, el Inversionista Proveedor y la Dirección de Servicios Públicos del municipio. Bajo la figura propuesta, el mantenimiento de los equipos de alumbrado público, limitado al suministro de los materiales que componen a la luminaria, balastro y gabinete y a los materiales, equipos y mano de obra especializada requerida para la reparación de cualquiera de sus partes, así como de las conexiones y el cableado serían responsabilidad del Inversionista Proveedor. Dentro de la misma figura, el mantenimiento de la RAP, incluidos los centros de carga de la red, incluye mas no se limita al material, equipo y mano de obra requerida para proveer de electricidad a los equipos de alumbrado público, sería responsabilidad de la Dirección de Servicios Públicos a través del Departamento de Alumbrado Público.

II. En términos del Artículo 107, fracción II de la Ley de Alianzas:

Que la justificación de que el proyecto es congruente con los objetivos y estrategias establecidos en:

REV-01



- Plan Municipal de Desarrollo 2019 – 2024;
- Plan Estatal de Desarrollo de Sonora 2021 – 2027; y
- Plan Municipal de Desarrollo 2019 – 2021.

La determinación de la viabilidad jurídica con la revisión de los diversos ordenamientos de carácter federal y estatal, con los cuales se concluyó que, derivado de la revisión de los diversos cuerpos normativos que resultan aplicables a la figura de la Asociación Público - Privada o Alianza Público Privada en términos de la legislación del Estado de Sonora, el desarrollo del Proyecto en la modalidad propuesta de Alianza Público Privada, resulta jurídicamente viable, tomando en consideración lo siguiente:

- Que el municipio es una persona moral que cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propios, con las facultades necesarias para concertar operaciones tendientes a la prestación de servicios públicos que tiene la obligación de brindar a la sociedad, entre los que se encuentra el correspondiente al alumbrado público.
- Que se cuenta con un marco legal que regula la figura de las Alianzas Público Privadas (APP) tendientes a permitir la generación de infraestructura con la participación de inversionistas privados para la prestación de servicios públicos, estableciéndose con precisión los diversos requisitos que se deben observar y acreditar ante y por el municipio de Cananea como Ente Contratante, los cuales se desahogarán en el paso y medida que evolucione la estructuración de la operación inherente al “Proyecto de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del Municipio de Cananea, Sonora”, a fin de atender todos los aspectos legales y normativos que deben desahogarse para concretar el Proyecto en beneficio del municipio y de su población mediante la mejora en eficiencia y modernización del servicio de alumbrado público con el cambio de tecnología.
- Dentro de los aspectos legales y normativos a observar, se cumplirá entre ellos, con los que derivan de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios y su normativa secundaria, así como la Ley de Deuda Pública de Sonora para acreditar, entre otros aspectos, la obtención de las mejores condiciones de mercado mediante los términos en que se llevará a cabo la Licitación del Proyecto, coadyuvando en la obtención de las autorizaciones que se requieran de las diversas instancias locales para llevar a cabo la operación de APP que nos ocupa, celebrando los contratos, convenios, mandatos y fideicomisos que se requieran y concretando la afectación de ingresos propios del Municipio como podrá ser el Derecho de Alumbrado Público y participaciones en ingresos federales para asegurar el pago de la contraprestación que se llegue a devengar con motivo de la instrumentación del Proyecto, así como su inscripción en los registros que la normativa establece y la obtención de la opinión técnica de la CONUEE.

Que el Proyecto es viable presupuestalmente, toda vez que se da cumplimiento a lo establecido por los Criterios de Prudencia Fiscal aplicables a las Alianzas Público Privadas de Servicios de la Secretaría de Hacienda Pública del Estado de Sonora (Criterios) y a que conforme a las metas establecidas en la Propuesta y al gasto operativo que muestra El Consolidado de Egresos clasificado por objeto del gasto del Municipio de Cananea, Sonora, para el ejercicio fiscal 2022 incorpora el gasto ejercido en energía eléctrica que asciende a \$6,559,948.85 (seis millones quinientos cincuenta y nueve mil novecientos cuarenta y ocho pesos 85/100. M.N.), de los cuales \$5,203,268.35 (cinco millones doscientos tres mil doscientos sesenta y ocho pesos 35/100. M.N.) se destinaron para el pago del servicio de alumbrado público, lo cual representa 2.56% del gasto total del municipio durante el ejercicio. Este egreso puede ser ejercido utilizando los ingresos que se obtienen por

REV-01



del Proyecto de Alumbrado Público, de la asignación para gasto corriente u operativo de los ingresos propios y también como fuente supletoria algunos municipios recurren además al Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones del Distrito Federal al que se refiere al capítulo V de la Ley de Coordinación Fiscal.

De acuerdo con lo analizado en los documentos presentados por la empresa Efficiency Matters Corporation S.A. de C.V. así como por las propias dependencias del Municipio de Cananea, Sonora, se puede afirmar que el proyecto "Proyecto de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del municipio de Cananea" no sólo cuenta con la capacidad para generar los suficientes ahorros para amortizar la contraprestación, tendría la posibilidad de generar un ahorro en el gasto corriente u operativo promedio de aproximadamente 1.61% anual para el periodo 2024-2033, concluyendo que el Proyecto es presupuestalmente viable.

III. En términos del Artículo 107, fracción III de la Ley de Alianzas:

Se desprende la viabilidad financiera del Proyecto, con motivo del **análisis costo-beneficio** que se realizó con base en el artículo 20 de la Ley y los Lineamientos para la Elaboración del Análisis Comparativo para Alianzas Público-Privadas de Servicios conforme a lo previsto en el artículo 21 de la Ley de Alianzas Público Privadas de Servicios del Estado de Sonora.

Haciendo referencia a dicho estudio, en el análisis costo-beneficio consideraron el impacto del Proyecto en la proyección del flujo de efectivo de ingresos y egresos del ente contratante con tecnología LED, inducción magnética y la variante de vapor de sodio de alta presión con aditivos metálicos, bajo tres figuras distintas de contratación: la asociación/alianza pública privada, el crédito simple y el arrendamiento financiero.

El resultado de la proyección del impacto de cada escenario se comparó, además, con la hipótesis de no llevar a cabo el Proyecto y adquirir un financiamiento exclusivamente para reparar aquellas luminarias que permanecen inoperantes, manteniendo la misma tecnología actual. Lo anterior con el objetivo de determinar no sólo si cada escenario es financiera y socialmente rentable, sino si el escenario evaluado mejora las condiciones en comparación al escenario de reparar exclusivamente los equipos inoperantes (escenario base).

De acuerdo con el análisis de rentabilidad financiera, seis de los nueve escenarios evaluados representan mejoras con respecto al escenario base y sólo un escenario que de acuerdo con lo presentado resultó financieramente rentable (agregaron la siguiente tabla de referencia):

Tabla 10.1

Indicadores de rentabilidad financiera del capítulo IV del proyecto "Proyecto de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del municipio de Cananea" para el municipio de Cananea, Estado de Sonora

Escenario	VPN	TIR	Financieramente Rentable	Mejora del escenario base
Escenario "sin proyecto" (base)	\$4,470,718.56	14.00%	Sí	-
Escenario 1 (APP)	\$20,234,299.44	16.13%	Sí	Sí
Escenario 2 (APP)	-\$4,593,788.67	2.48%	No	No
Escenario 3 (APP)	-\$4,483,410.46	1.19%	No	No
Escenario 1 (crédito simple)	\$19,066,709.08	16.08%	Sí	Sí

REV-01





GOBIERNO
DE
HEROICA
CANANEA
ADMINISTRACIÓN 2021-2024

Escenario 1 (crédito simple)	-\$10,023,457.76	-1.40%	No	No
Escenario 3 (crédito simple)	-\$7,725,799.92	-1.95%	No	No
Escenario 1 (arrendamiento)	\$13,750,989.16	12.48%	Sí	No
Escenario 2 (arrendamiento)	-\$15,051,194.33	-3.90%	No	No
Escenario 3 (arrendamiento)	-\$11,440,336.88	-4.49%	No	No

Fuente: Propuesta No Solicitada entregada por Efficiency Matters Corporation S.A. de C.V.



REV-01



Gobierno de
Heroica Cananea

Av. Juárez No. 149 entre Cuarta Este Esquina y Quinta Este,
Col. Centro, C.P. 84620, Heroica Cananea, Sonora, México
Tels. (645) 3325650 y (645) 3326490

Tabla 11.1

Indicadores de rentabilidad financiera del proyecto de inversión con tecnología LED bajo la figura de asociación público privada con flujos estimados a precios constantes del año 2020

<i>Indicadores de rentabilidad financiera a 10 años (Precios Corrientes)</i>				
Escenario	VPN	TIR	Financieramente Rentable	Mejora del escenario base
Escenario "sin proyecto" (base)	\$4,470,718.56	14.00%	Sí	-
Escenario 1 (APP)	\$20,234,299.44	16.13%	Sí	Sí
<i>Indicadores de rentabilidad financiera a 10 años (Precios Constantes)</i>				
Escenario "sin proyecto" (base)	\$4,709,853.75	15.31%	Sí	-
Escenario 1 (APP)	\$17,880,430.65	17.57%	Sí	Sí

Fuente: Propuesta No Solicitada entregada por Efficiency Matters Corporation S.A. de C.V.

Tabla 11.2

Indicadores de rentabilidad financiera del proyecto de inversión con tecnología LED bajo la figura de asociación público privada con aproximación al cálculo de flujos de beneficios y costos conforme a las definiciones del capítulo VIII estimados a precios constantes del año 2020

<i>Indicadores de rentabilidad financiera a 10 años con precios constantes (Método Capítulo IV)</i>				
Escenario	VPN	TIR	Financieramente Rentable	Mejora del escenario base
Escenario "sin proyecto" (base)	\$4,709,853.75	15.31%	No	-
Escenario 1 (APP)	\$17,880,430.65	17.57%	Sí	Sí
<i>Indicadores de rentabilidad financiera a 10 años con precios constantes (Método Capítulo VIII)</i>				
Escenario "sin proyecto" (base)	-	i	No	-
Escenario 1 (APP)	\$4,237,155.89	13.29%	Sí	Sí

Fuente: Propuesta No Solicitada entregada por Efficiency Matters Corporation S.A. de C.V.

REV-01



Tabla 5.1
Estimación del VPN^AP^PS para el "Proyecto de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del municipio de Cananea" en el municipio de Cananea, Sonora

Variables	Monto
VPN	\$1,205,988.80
CF.- Costo Base del Proyecto de Referencia (a precios constantes)	\$34,907,340.39
Y.- Costo del Riesgo Transferible	\$2,474,872.86
R.- Costo del Riesgo Retenible	\$1,451,863.64
i.- Tasa de Descuento	10%
PAPPS.- Flujos Estimados de pago al Proveedor	\$34,254,188.90
CR.- Costo Base, en su caso, responsabilidad del ente contratante	\$0.00
N.- número de años	10

Fuente: Elaboración propia. - Análisis Comparativo a Nivel Perfil

De acuerdo con lo presentado en la tabla 5.1, se puede observar que el resultado del VPN^AP^PS es positivo, significando que el costo ajustado por riesgos a valor presente del proyecto público de referencia es mayor al costo ajustado por riesgos a valor presente del proyecto de asociación público-privada. Es decir, el ahorro atribuible a la APPS o sobrecosto que tuviera el Ayuntamiento al realizar el proyecto de referencia contra el "Proyecto de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del municipio de Cananea" a valor presente es de \$1,205,988.80 pesos.

Por lo tanto, el presente análisis concluye que es más conveniente para el municipio de Cananea, Sonora, llevar a cabo el proyecto de inversión a través de un esquema de contratación bajo la figura de asociación o alianza público-privada.

Dados los resultados del análisis de rentabilidad financiera, continuaron con la integración del análisis de riesgo y la evaluación de la rentabilidad social exclusivamente para aquellos escenarios que resultaron financieramente deseables con respecto al escenario base y financieramente rentables.

La integración del análisis de riesgo se llevó a cabo conforme a la metodología planteada por el Programa de Impulso a las Asociaciones Público-Privadas para Estados Mexicanos (PIAPPEM, 2016). Considerando cada etapa para su análisis: la primera etapa consistió en la identificación de aquellos riesgos inherentes a la ejecución del proyecto para cada una de sus etapas, desde el diseño del mismo, hasta el suministro de los equipos, la instalación eléctrica, la puesta en funcionamiento, el mantenimiento y su operación. Fueron identificados 23 riesgos para el Proyecto.

La segunda etapa consistió en la jerarquización de los riesgos identificados, con base en el impacto y a su probabilidad de ocurrencia, y su agrupación en categorías de riesgo, alto, medio y bajo, resultando en un total de dos riesgos altos y ocho riesgos medios relevantes.

La tercera etapa consistió en la valuación cuantitativa de los diez riesgos cuya jerarquización resultó relevante, utilizando los conceptos del costo base del Proyecto que podrían verse afectados por el riesgo evaluado como referencia para obtener un valor o un costo del riesgo.

REV-01



consistió en la asignación de riesgos entre el inversionista proveedor y el órgano ejecutor, con base en el resultado del cuestionario estructurado propuesto por la metodología antes referida (PIAPPEM, 2016) resultando en la asignación de riesgos que se muestra en la *tabla 10.2*.

Tabla 10. 2

Asignación de riesgos del capítulo V del proyecto "Proyecto de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del municipio de Cananea" del municipio de Cananea, Sonora

Riesgo identificado	Inversionista proveedor	Entidad Contratante	Inversionista proveedor	Entidad Contratante	Costo del riesgo
Estimación errónea de tiempos.	80%	20%	\$131,973.01	\$32,993.25	\$164,966.26
Imprevistos en las condiciones de los postes e instalaciones de apoyo.	0%	100%	\$0.00	\$70,119.75	\$70,119.75
Defectos de fabricación en los equipos instalados.	80%	20%	\$370,450.30	\$92,612.58	\$463,062.88
Estimación errónea de los costos de conservación y mantenimiento.	20%	80%	\$11,652.00	\$46,607.99	\$58,259.99
Estimación errónea de los costos de operación del servicio del alumbrado público por parte del órgano ejecutor.	20%	80%	\$13,607.03	\$54,428.13	\$68,035.16
Eliminar o disminuir la recaudación del Derecho de Alumbrado Público.	0%	100%	\$0.00	\$208,398.57	\$208,398.57
Rescisión anticipada del contrato por incumplimiento del inversionista proveedor.	100%	0%	\$1,331,245.26	\$0.00	\$1,331,245.26
Variaciones en los costos de financiamiento y en el tipo de cambio.	100%	0%	\$510,173.68	\$0.00	\$510,173.68
Terminación por caso fortuito o fuerza mayor.	20%	80%	\$266,249.05	\$1,064,996.21	\$1,331,245.26
Cambios en materia legislativa o en las normas oficiales aplicables y cambios	80%	20%	\$71,738.14	\$17,934.54	\$89,672.68

REV-01





GOBIERNO DE HEROICA CANANEA
ADMINISTRACIÓN FISCAL 2021-2024

Total			\$131,973.01	\$32,993.25	\$164,966.26

Fuente: Propuesta No Solicitada entregada por Efficiency Matters Corporation S.A. de C.V.

Se tiene como conclusión un análisis de rentabilidad financiera integrando el costo del riesgo del Proyecto y evalúa los tres escenarios con la mayor rentabilidad financiera. Esta evaluación considera que una de las ventajas atribuidas a la figura de APP con respecto a otras figuras de contratación es la distribución de los riesgos con el inversionista proveedor (Fitch, 2016). De tal forma que la evaluación del escenario vía APP sólo consideró los riesgos retenidos por el municipio para su análisis y no aquellos riesgos transferidos al inversionista proveedor, mientras que para la figura de arrendamiento financiero el costo del riesgo del Proyecto se considera que es retenido en su totalidad por el municipio y por lo tanto así fue integrado en su evaluación.

El resultado determinó que una vez integrando el costo del riesgo del Proyecto, el arrendamiento financiero y el crédito simple no son figuras tan financieramente rentables como la alternativa APP, para la asociación público privada las conclusiones de rentabilidad financiera persistieron, aún con el costo del riesgo retenido integrado. Como se mencionó anteriormente, esta modalidad permite determinar una distribución adecuada de los riesgos entre el sector público y el sector privado, debiéndose incluir en el contrato respectivo tomando como base la matriz de riesgos elaborada dentro de la presente propuesta.

Se toma en cuenta que el éxito de estos esquemas de asociación público privada a nivel federal ha despertado el interés de los gobiernos estatales para desarrollar este tipo de proyectos. Por ende, los estados como el nuestro, y sus municipios, han trabajado en las adecuaciones del marco jurídico que se requiere para facilitar e incentivar la ejecución de este tipo de proyectos. Así mismo, el análisis concluye con el análisis de viabilidad ambiental en el que se demuestra la disminución considerable en las emisiones de dióxido de carbono, contribuyendo con los objetivos 2 y 4 de la Estrategia Nacional de Energía 2010-2024, donde se busca incrementar la eficiencia del consumo de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias y reducir el impacto ambiental del sector energético. También contribuye con la Estrategia Nacional de Cambio Climático, respecto del escenario base para México, cuyo objetivo establece la reducción del 17% de las emisiones actuales de GEI para el año 2030.

El presente análisis se asegura que la estructura de gasto planteada por el proyecto es acorde con la generación de los flujos de ingreso de la hacienda municipal. Al ser un proyecto financiado con recursos privados y debido a las eficiencias proyectadas dentro del mismo, no se considera un impacto que pudiera desestabilizar el presupuesto de egresos del municipio. En congruencia con los Criterios de Prudencia Fiscal para las APPS de la Secretaría de Hacienda del Estado de Sonora, el capítulo VII determina que el margen de disponibilidad presupuestal para APPS en base a las últimas tres cuentas públicas disponibles asciende a \$37,155,684.17 (treinta y siete millones ciento cincuenta y cinco mil seiscientos ochenta y cuatro pesos 17/100 M.N.) y siendo que la contraprestación del primer año equivale a \$3,641,828.35 (tres millones seiscientos cuarenta y un mil ochocientos veintiocho pesos 35/100 M.N.), incluyendo el factor de indización inflacionaria y el impuesto al valor agregado, se determina que la contraprestación anual equivale al 9.8% del margen disponible para gasto en APPS. Es con base en lo anterior, que el presente estudio concluye que el "Proyecto

REV-01



Gobierno de Heroica Cananea

Av. Juárez No. 149 entre Cuarta Este Esquina y Quinta Este, Col. Centro, C.P. 84620, Heroica Cananea, Sonora, México
Tels. (645) 3325650 y (645) 3326490

energética en el Alumbrado Público del municipio de Cananea” del municipio de Cananea, Sonora es jurídica, presupuestal y ambientalmente viable.

Por lo que hace al análisis de rentabilidad social del Proyecto. Consiste en la descripción de los beneficios tangibles e intangibles del Proyecto así como de las inversiones requeridas y los costos tangibles e intangibles del mismo. A partir de su identificación, se realiza la comparación de los beneficios socioeconómicos contra las inversiones más los costos atribuibles al Proyecto para dos periodos de tiempo distintos, la durabilidad propuesta del contrato, así como la vida útil del mismo, obteniéndose los indicadores de rentabilidad social que se presentan en la *tabla 10.3*.

Tabla 10.3

Indicadores de rentabilidad social del proyecto “Proyecto de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del municipio de Cananea” del municipio de Cananea, Sonora

<i>Indicadores de rentabilidad social a 10 años</i>	
Valor Presente Neto Social (VPNS)	\$4,237,155.89
Tasa Interna de Retorno Social (TIRS)	13.29%
Tasa de Rendimiento Inmediato (TRI)	26.92%
Costo Beneficio Social	\$1.88
Valor Anual Uniforme Equivalente	\$749,909.49
<i>Indicadores de rentabilidad social a 22 años</i>	
Valor Presente Neto Social (VPNS)	\$27,782,731.77
Tasa Interna de Retorno Social (TIRS)	19.87%
Tasa de Rendimiento Inmediato (TRI)	26.92%
Costo Beneficio Social	\$5.81
Valor Anual Uniforme Equivalente	\$4,917,103.56

Fuente: Propuesta No Solicitada entregada por Efficiency Matters Corporation S.A. de C.V.

Tabla 11.3

Indicadores de rentabilidad social del proyecto de inversión con tecnología LED bajo la figura de asociación público privada con flujos estimados a precios constantes del año 2020 a 10 años

<i>Indicadores de rentabilidad social en la duración propuesta del contrato (Precios Corrientes)</i>	
Valor Presente Neto Social (VPNS)	\$4,906,013.18
Tasa Interna de Retorno Social (TIRS)	13.78%
Tasa de Rendimiento Inmediato (TRI)	27.14%
Costo Beneficio Social	1.92
Valor Anual Uniforme Equivalente	\$868,286.64
<i>Indicadores de rentabilidad social en la vida útil del proyecto (Precios Constantes)</i>	

Valor Presente Neto Social (VPNS)	\$365,517.28
Tasa Interna de Retorno Social (TIRS)	10.34%
Tasa de Rendimiento Inmediato (TRI)	14.63%
Costo Beneficio Social	\$1.69
Valor Anual Uniforme Equivalente	\$64,690.77

Fuente: Propuesta No Solicitada entregada por Efficiency Matters Corporation S.A. de C.V.

Como se muestra en la *Tabla 10.3* y *Tabla 11.3*, el Proyecto es considerado socialmente rentable tanto para el periodo del contrato, como para la vida útil del Proyecto, aún en los diversos escenarios de estrés conforme al análisis de sensibilidad que se llevó a cabo. Por lo que el análisis de rentabilidad social concluye que el Proyecto es socialmente rentable y es deseable su ejecución conforme a lo planteado en el presente documento técnico.

Finalmente, el comparador público privado se utiliza para obtener el indicador de valor por dinero, tiene el objetivo de determinar el sobre costo o el ahorro, de llevar a cabo el Proyecto con recursos propios, similar al indicador del VPNAPPS con respecto a la alternativa de la asociación pública privada. El análisis tomó las opciones de crédito simple y arrendamiento financiero para llevar a cabo la comparativa y los resultados mostrados en la *tabla 11.5* muestran que conlleva un costo mayor realizar el Proyecto con recursos propios con respecto a la alternativa de APP.

Cabe mencionar que dentro de los beneficios intangibles del Proyecto destaca que los costos no previstos durante la instalación de los nuevos equipos, y el periodo de operación no recaen en su totalidad en el sector público municipal, por lo que se generan incentivos para una correcta valuación del Proyecto, al mismo tiempo que se adelantan inversiones para las que actualmente no existen disponibles recursos públicos municipales.

Tabla 11.5

Valor por el dinero del proyecto de inversión con tecnología LED bajo la figura de asociación público privada con flujos estimados a precios constantes del año 2020

<i>Valor por el dinero para el escenario del PPR con crédito simple</i>		
Variables	Definición	VPD (Crédito Simple)
VpD	Valor por el dinero cuantitativo	\$12,516,023.69
CB	Costo base del PPR	\$59,695,571.41
	Costo de inversión	\$33,084,983.16
	Costo de operación	\$25,133,121.62
	Costo de mantenimiento	\$1,477,466.63
CRR	Costo del Riesgo Retenido	\$1,469,829.29
CRT	Costo del Riesgo Transferido	\$2,505,497.43
ITF	Ingresos por Terceras Fuentes	\$658,029.13
	Ahorro Energético (Excedente de DAP)	\$658,029.13
PID	Pago al Inversionista Desarrollador	\$28,361,887.70
CA	Costos Administrativos	\$717,809.93
R	Tasa de Descuento	10%
N	Número de años de horizonte para evaluación	10
<i>Valor por el dinero para el escenario del PPR con arrendamiento financiero</i>		
VpD	Valor por el dinero cuantitativo	\$14,556,934.61
CB	Costo base del PPR	\$64,989,168.72
	Costo de inversión	\$38,378,580.47
	Costo de operación	\$25,133,121.62
	Costo de mantenimiento	\$1,477,466.63
CRR	Costo del Riesgo Retenido	\$1,469,829.29
CRT	Costo del Riesgo Transferido	\$2,505,497.43
ITF	Ingresos por Terceras Fuentes	\$658,029.13
	Ahorro Energético (Excedente de DAP)	\$658,029.13
PID	Pago al Inversionista Desarrollador	\$28,361,887.70
CA	Costos Administrativos	\$717,809.93
R	Tasa de Descuento	10%

REV-01





Fuente: Propuesta No Solicitada entregada por Efficiency Matters Corporation S.A. de C.V.

En razón de lo anterior es que el Proyecto se considera viable jurídica, presupuestal y ambientalmente, así como financiera y socialmente rentable. Responde a una demanda social para la modernización de la red de alumbrado público necesaria y urgente y mejora de la calidad del gasto público. Los estudios jurídicos, técnicos, financieros, presupuestales y ambientales, avalan la factibilidad de la nueva infraestructura bajo supuestos razonables. El análisis de riesgos cuenta con medidas de mitigación y permite identificar las acciones tanto preventivas como correctivas para salvaguardar la ejecución y operación del Proyecto. Además, el Proyecto es acorde con las metas tanto federales como estatales en materia de reforma energética e incremento en la eficiencia energética en alumbrado público municipal.

El Proyecto hará más eficiente el uso de la energía con su puesta en marcha aprovechando la más moderna tecnología de iluminación y ahorro de energía eléctrica. El Proyecto incluye la instalación de 3,647 luminarias y un tiempo de vida estimado de 22 años. Se concluye que el Proyecto propuesto está alineado con los objetivos y estrategias de los planes nacional, estatal y municipal de desarrollo, relativas al aprovechamiento de tecnologías eficientes, ambientalmente sustentables y socialmente aceptables.

Con base en el análisis de evaluación social y económica realizado, se recomienda ampliamente considerar la inversión de este Proyecto bajo un esquema de Alianza Público Privada, pues por un lado sus características de diseño, equipamiento, operación, mantenimiento y conservación son congruentes con dicho esquema; por otro lado, el monto de inversión lo hace un proyecto elegible para su estructuración y a consideración de este Cabildo, bancable, con la correcta estructuración de garantías irrevocables y fuentes de pago. Finalmente, las condiciones legales que prevalecen en el estado de Sonora, para incursionar en esta modalidad son las adecuadas gracias a la existencia de Ley de Alianzas Público Privadas para el Estado de Sonora, lo cual da certidumbre para la inversión privada y fortalece el papel del sector público para crear infraestructura de calidad para sus usuarios generando empleo y dinámica económica local.

IV. En términos del Artículo 107, fracción IV de la Ley de Alianzas:

Que se llevó a cabo el análisis del resumen de los elementos principales que contendrá el contrato, incluyendo la descripción de los servicios que prestará el proveedor, la situación jurídica de los bienes con los que el proveedor prestará los servicios a contratarse, la duración del contrato, los riesgos que asumirán tanto el Ente Contratante como el proveedor, y las obligaciones de pago que asumirán las partes en caso de terminación anticipada o rescisión del contrato, considerando por parte de esta administración municipal que este segmento es acorde a lo establecido en la legislación aplicable y resulta viable su desahogo, al haber tomado en consideración lo siguiente:

Elementos del Contrato.

Por lo que hace a los elementos del contrato se estableció que contendrá los previstos en las 22 fracciones del artículo 32 de la Ley de Alianzas, sin perjuicio de que en las correspondientes Bases de Licitación que al efecto prepare el Municipio de Cananea como Ente Contratante se establezcan de manera particular los términos y condiciones del contrato al que se deberán sujetar las partes para el desarrollo del Proyecto.

REV-01





GOBIERNO
DE
**HEROICA
CANANEA**
ADMINISTRACIÓN 2021-2024

informaron los componentes esenciales del contrato que, junto con los requerimientos de diseño, suministro, instalación eléctrica y puesta en funcionamiento que deben ser considerados por los inversionistas interesados en participar en el concurso público, a saber:



REV-01



Gobierno de
Heroica Cananea

Av. Juárez No. 149 entre Cuarta Este Esquina y Quinta Este,
Col. Centro, C.P. 84620, Heroica Cananea, Sonora, México
Tels. (645) 3325650 y (645) 3326490

Condiciones del contrato modelo propuesto para la alianza público-privada del proyecto
"Proyecto de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del Municipio de Cananea" para el municipio de
Cananea, Sonora

El licitante ganador del concurso público se obliga a:	Constituir una Sociedad de Objeto Específico para la ejecución y administración del proyecto.
Monto total por concepto de inversión:	\$39,770,100.00
Costo del servicio a 10 años para Entidad Contratante:	\$13,625,905.22
Destino de la obligación:	Inversión Pública Productiva.
Rentabilidad financiera propuesta para la Entidad Contratante:	TIR: 16.13% VPN: \$20,234,299.44
Tipo de contrato:	Alianza Público Privada.
Plazo para suministro, instalación eléctrica y puesta en funcionamiento:	1 año (12 meses).
Plazo para la operación y prestación de los servicios:	10 años (120 meses).
Periodo máximo del contrato:	11 años, 132 meses, incluyendo el tiempo de suministro, instalación eléctrica y puesta en funcionamiento.
Porcentaje de anticipo de obra:	No aplica por el tipo de contrato.
Tasa de inflación considerada	4.06%
Tasa de ISR considerada	35%
Tasa de IVA considerada	16%
Tasa libre de riesgo considerada	5.92%
Fuente de Pago en Primer Orden	
Ingresos municipales	Primer lugar: Derecho de Alumbrado Público. Supletoria: Se deberán enlistar las fuentes alternativas de pago dentro del contrato para prever el escenario donde la fuente primaria no sea suficiente para el pago de la contraprestación por motivos exógenos o endógenos al Ente Contratante.
Garantías o Fuente Alterna de Pago	
Afectación de Ingresos derivados de Participaciones Federales, Ingresos Propios y/o Ingresos Extrafiscales que genere el proyecto.	El municipio afecta el derecho y los flujos derivados del 100% del cobro del Derecho de Alumbrado Público y de las participaciones federales presentes y futuras que en ingresos federales le correspondan del 8% del Fondo General de Participaciones en fideicomiso de administración, garantía y fuente de pago.
Fideicomiso de administración, garantía y fuente de pago irrevocable.	La obra se ejecuta, administra y supervisa por un fideicomiso de administración, garantía y fuente de pago hasta la terminación del contrato y reversión de la propiedad en favor del municipio sin costo alguno para este.
Periodo de operación	
Inicio	El periodo de operación inicia una vez ejecutada la etapa de puesta en funcionamiento antes descrita dentro del capítulo III, necesariamente anterior al mes 13 de iniciado el proyecto, previa firma del acta de inicio de operación del proyecto.

De igual forma se señalaron los indicadores de calidad propuestos, considerando exclusivamente las responsabilidades asignadas al inversionista proveedor, deslindando al inversionista proveedor del desempeño propio de la Dirección de Servicios Públicos a través de la Dirección de Alumbrado Público en turno, tomando en consideración los indicadores para la evaluación de la calidad del servicio propuesto para la alianza público privada del "Proyecto de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del Municipio de Cananea", de acuerdo a lo siguiente:

REV-01



No.	Nombre del indicador	Descripción	Fórmula	Rango aceptable
1	Luminarias funcionando	El porcentaje de luminarias que se encuentra en perfecto estado de funcionamiento al cierre del periodo mensual.	$\frac{Y_{funcionando}}{Y_{Totales}} * 100$	Igual o mayor a 95%
2	Reportes atendidos y resueltos	La eficacia en la resolución de reportes generados en el mes.	$\frac{P_{atendidos}}{P_{Totales}} * 100$	Igual o mayor a 95%
3	Oportunidad en el remplazo de luminarias entregados por la DGSP	La sustitución del equipo debe de realizarse dentro de un lapso de 36 horas durante el mes en curso.	$\frac{P_{<36\text{ horas}}}{P_{atendidas}} * 100$	Igual o mayor a 90%
4	Oportunidad en el remplazo de fotoceldas entregadas por la DGSP	La sustitución del equipo debe de realizarse dentro de un lapso de 72 horas durante el mes en curso.	$\frac{P_{<72\text{ horas}}}{P_{atendidas}} * 100$	Igual o mayor a 90%

Fuente: Propuesta No Solicitada entregada por Efficiency Matters Corporation S.A. de C.V.

Descripción de los Servicios

Se realizó la descripción del conjunto de actividades que el Inversionista Proveedor estará obligado a realizar en los términos que pacten las partes, señalando que, de manera enunciativamente las actividades para el cumplimiento del objeto del Contrato incluyen:

- La elaboración del Proyecto Ejecutivo.
- El suministro, instalación eléctrica y puesta en funcionamiento de las luminarias de alumbrado público.
- El programa de conservación, mantenimiento y reposición que garantice el correcto funcionamiento del proyecto en óptimas condiciones, en los términos y durante la vigencia del contrato.
- La transferencia de la propiedad del Proyecto y sus componentes y equipo al término del Contrato sin costo alguno para el Ayuntamiento y en perfecto estado de funcionamiento.
- Distribución de los riesgos implícitos en el proyecto entre las partes contratantes.
- Términos y condiciones en el caso de la terminación anticipada o rescisión del contrato y
- Mecanismo de resolución de controversias.

Situación Jurídica de los Bienes del Proyecto

Se estableció que para garantizar la seguridad jurídica del Proyecto en el horizonte del tiempo, el gobierno municipal reconocerá que los equipos de alumbrado público y sus accesorios, para el municipio de Cananea, Sonora, serán propiedad del Inversionista Proveedor en todo momento, hasta la terminación del contrato de Alianza Público Privada, y que al término del contrato, la propiedad de los equipos de alumbrado público y sus accesorios se transferirán al Gobierno Municipal, en buen estado operativo de acuerdo con las normas oficiales mexicanas respectivas y sin costo alguno, así como todas las obras y mejoras realizadas por el Inversionista Proveedor que se encuentren adheridas a los mismos, con el sólo deterioro natural, moderado y derivado del uso adecuado, por lo que, en caso contrario efectuará, por su cuenta, las reparaciones que se requieran en el momento de la devolución, o en su defecto, indemnizará al Gobierno Municipal por los desperfectos que hubieran sufrido los equipos como consecuencia de su deficiente o inapropiado mantenimiento. De igual forma se hará la entrega de los manuales, documentos, estudios y demás documentación relacionada con el proyecto en los términos que se establezcan en el contrato respectivo.

REV-01





GOBIERNO
DE
HEROICA
CANANEA
Administración del Contrato
ADMINISTRACIÓN 2021-2024

La propuesta que se realiza a este Ayuntamiento para el Proyecto que nos ocupa contiene un plazo para la operación y prestación de los servicios derivados de 10 años o 120 meses a partir de la suscripción del acta de inicio de puesta en marcha de la nueva tecnología de alumbrado público; lo anterior, sin perjuicio de que el plazo máximo del contrato respectivo será de 11 años o 132 meses, incluyendo el tiempo de suministro, instalación eléctrica y puesta en funcionamiento del Proyecto, lo cual se considera apropiado.

Destino de la obligación

El destino de la obligación relativa al Proyecto que nos ocupa consiste en la Inversión Pública Productiva (IPP), de conformidad al artículo 22 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios.

Análisis y Evaluación de Riesgos

El análisis de riesgos realizado para la identificación y asignación de los riesgos potenciales del Proyecto con el objetivo de una ejecución exitosa, parte del hecho de que cuando el gobierno es el proveedor del servicio y desarrollador de la infraestructura, todos los riesgos identificados son retenidos por él mismo; y que al momento de considerar la participación del sector privado, es posible reasignar algunos de estos riesgos y evaluar aquellos que pueden ser compartidos, habiendo basado la metodología utilizada por el análisis de riesgos en el método de cuestionarios estructurados, análisis de escenarios y el benchmarking con otros proyectos de modernización de la red de alumbrado público en municipios de la república mexicana propuesto por el Programa de Impulso de Asociaciones Público Privadas en Estados Mexicanos (2016) promocionado por el Banco Interamericano de Desarrollo, dividiendo el programa conforme a sus etapas de ejecución integradas por diseño, suministro, instalación eléctrica, puesta en funcionamiento, operación y mantenimiento y los riesgos de alcance general.

Asimismo, se identificaron los riesgos con origen endógeno, que es propio de alguna de las partes participantes de la asociación público privada, o exógenos, que son aquellos riesgos que no son inherentes ni se deben a la actividad u omisión de alguna de las partes, sino más bien a factores externos como son los riesgos políticos sociales, y los riesgos legales y financieros.

De igual forma, se jerarquizaron los riesgos, identificando cuáles son los más relevantes en función de la combinación de probabilidad de ocurrencia y el impacto, de tal manera que sean valoradas aquellas causas que tengan una mayor incidencia esperada sobre el proyecto.

Conforme a lo establecido en la metodología aplicada para el análisis de riesgo, sólo las causas que resulten más relevantes serán evaluadas de acuerdo al principio Paretiano sugerido por el documento "Asociaciones público privadas en proyectos de alumbrado público: experiencia internacional y elementos para la estructuración", en el cual se concluye que "el 80% (muchos triviales) de los sobrecostos en un proyecto de inversión, puede ser explicado por el 20% (pocos vitales) de las causas que la generan" (PIAPPEM, 2016), dando como resultado la distribución de probabilidad del costo del riesgo, de la cual el presente análisis estima el costo del riesgo medio y lo utiliza como el valor representativo del costo del riesgo para el Proyecto

La causa de utilidad pública de elegir el esquema de APP, responde al hecho de demostrar técnicamente la rentabilidad social del proyecto y el mayor Valor por Dinero, demostrando que una vez integrados los costos de los riesgos al análisis de rentabilidad financiera, la alternativa de arrendamiento financiero y crédito simple no se consideran al mismo nivel de rentabilidad a comparación con la alianza público privada, lo cual es consistente con las conclusiones de Fitch (2016), donde se advierte que al no existir la transferencia en los

REV-01



Gobierno de
Heroica Cananea

Av. Juárez No. 149 entre Cuarta Este Esquina y Quinta Este,
Col. Centro, C.P. 84620, Heroica Cananea, Sonora, México.
Tels. (645) 3325650 y (645) 3326490

El Proyecto a un privado, el arrendamiento financiero y crédito simple aunque demuestran cierto nivel de rentabilidad, dejan de ser financieramente deseables contra los niveles de rentabilidad que demuestra la alianza público privada al repartir los riesgos del proyecto. Asimismo, se muestra que las conclusiones de rentabilidad financiera para el escenario de modernización de la infraestructura física de la red de alumbrado público con tecnología LED bajo la figura de asociación público privada se sostienen aun incluyendo el costo del riesgo del proyecto a valor presente. Es en base a lo anterior que el análisis concluye que la opción de modernización de la infraestructura física de la red de alumbrado público con tecnología LED bajo la figura de alianza o asociación público privada es la financieramente más rentable y deseable para la ejecución del Proyecto para el municipio de Cananea, Sonora.

En cuanto a las Obligaciones de Pago que Asumirán las Partes en caso de Terminación Anticipada o Rescisión del Contrato, se estableció que las obligaciones de pago a cargo de cada una de las partes ante alguna eventualidad derivada de la necesidad de terminar anticipadamente los efectos del contrato de APP o, en su defecto, rescindirlo por razones de incumplimiento al mismo, se deberán establecer en el clausulado del contrato, bajo la consideración de que se deberá tomar en cuenta el momento en que se actualice cualquiera de los supuestos señalados, en virtud de que en todo momento se deberá reconocer el importe adeudado por el municipio por concepto de la infraestructura y equipo instalado por el Inversionista Proveedor para la modernización de la Red de Alumbrado Público y su consecuente parte proporcional, descontando en todo caso la parte que en el transcurso del tiempo hubiera sido pagada al IP en vía de contraprestación; y que ante cualquiera de los supuestos y contra el pago de la infraestructura, la misma pasará a formar parte de los bienes del dominio público.

Sin perjuicio de lo señalado, las partes establecerán mecanismos de ajuste y pago por la operación y el mantenimiento de la Red de Alumbrado Público, liquidando la parte de la contraprestación que se adeude hasta el momento en que se deje de prestar el servicio de alumbrado público por conducto del IP, derivado de que surta efectos la terminación o vencimiento anticipado, descontando cualquier cantidad que resulte de la aplicación de las penas convencionales que se pacten en el contrato de APP, respecto de lo que se coincide por parte esta administración municipal.

V. En términos del Artículo 107, fracción V de la Ley de Alianzas:

Al efecto se estableció en la propuesta que, se solicitará al municipio constituir como fuente alterna de pago para garantizar el pago de la contraprestación, las participaciones federales presentes y futuras que en ingresos federales le corresponden del 8% (ocho por ciento) del Fondo General de Participaciones, a fin de mitigar cualquier situación derivada de la que el Derecho de Alumbrado Público fuera insuficiente o no se pudiera emplear para el pago de la contraprestación por la ejecución del Proyecto. Asimismo, se estableció que tal afectación se realizaría a través del fideicomiso que administre los recursos del Proyecto y que con tales características se daría fortaleza legal y financiera a la estructura, obteniendo en consecuencia mejores condiciones financieras en favor del municipio, al reducir el riesgo considerando las participaciones como fuente de pago a favor del inversionista proveedor, con lo que se está de acuerdo por parte de esta administración municipal. Adicionalmente, para cubrir al fideicomiso de cualquier riesgo de liquidez que pudiera existir, se creará un fondo de reserva con un saldo equivalente a los siguientes dos pagos de contraprestación mensual. En un inicio el Municipio deberá aportar los recursos necesarios para constituir el fondo de reserva y posteriormente se deberá reconstituir su saldo objetivo con el flujo mensual del fideicomiso.

REV-01



anteriormente señalado y analizado, sin perjuicio de que la administración municipal, en su momento tomará como propios los estudios y análisis realizados por esa empresa promotora de la Alianza Pública Privada, se manifestó la intención de este Municipio de Cananea, Sonora para llevar a cabo un procedimiento de contratación respecto del Proyecto de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del Municipio de Cananea, Sonora, bajo el uso de tecnología LED. Asimismo, le informo que la opinión de viabilidad, por la cual el Proyecto se considera procedente, no representa un acto de autoridad y contra ella no procederá recurso o medio de defensa legal alguno.

- I. En mérito de los aspectos analizados es que el H. Ayuntamiento del Municipio de Cananea, Sonora, en sesión ordinaria de fecha 03 de julio de 2023, aprobó por mayoría calificada los términos bajo los cuales se presenta ante esta Soberanía para su autorización definitiva la Alianza Pública Privada para la prestación del servicio de alumbrado público mediante el “Proyecto de eficiencia energética en el alumbrado público del Municipio de Cananea, Sonora” consistente en el suministro e instalación de las 3,647 luminarias con tecnologías con mejores niveles de eficiencia lumínica como lo son las luminarias con tecnología LED, así como la operación y mantenimiento del total de las luminarias instaladas en dicho sistema de alumbrado público.
- II. Adicionalmente a lo ya señalado y que deriva del análisis de los diversos aspectos que se deben tomar en cuenta en términos de la Ley de Alianzas Público-Privadas de Servicios del Estado de Sonora, se presenta esta iniciativa con proyecto de Decreto, tomando en cuenta:
 - i. El Servicio de Alumbrado Público (en lo sucesivo el SAP) es un servicio público cuya provisión es responsabilidad del Ayuntamiento de Cananea, mismo que se deriva de las obligaciones establecidas a cargo de los municipios en términos de los Artículos 115, fracción III, inciso b) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 136, fracción XIX y 137, inciso b) de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sonora; 61, fracción III, inciso F), subinciso b); 293 y 294 de la Ley de Gobierno y Administración Municipal.
 - ii. El alumbrado público es un servicio considerado, por sus características, como un servicio público por excelencia, ya que sus beneficios son recibidos sin importar la posición socioeconómica de los ciudadanos y sin que se genere un punto de congestión del servicio, el cual se presta de manera no domiciliaria con el fin de iluminar lugares de libre circulación, que incluyen las vías públicas, los parques y demás espacios que se encuentren a cargo del municipio, con la finalidad de permitir el desarrollo de actividades nocturnas dentro del perímetro urbano y rural; pero sin duda, el objetivo principal es proporcionar condiciones de iluminación que generen sensación de seguridad a los peatones y una adecuada visibilidad a los conductores de vehículos en zonas con circulación peatonal, por lo que las principales ventajas de la iluminación adecuada de las calles y vialidades son: la continuidad en el desarrollo de las actividades de la sociedad sin luz diurna, la prevención de accidentes y el incremento en la seguridad.

Se observa que los principales problemas que enfrenta el Ayuntamiento de Cananea para la adecuada provisión del SAP se derivan de la baja inversión en el mantenimiento de las instalaciones, así como la inexistencia de un programa de inversión y modernización

REV-01



constante en el sistema que se preserve independientemente de la administración en curso, lo que genera ineficiencias en el sistema de alumbrado público. Como resultado de lo anterior, el servicio de alumbrado público está ubicado como uno de los servicios públicos con mayores quejas presentadas por la ciudadanía cotidianamente. La deficiencia en el servicio de alumbrado público se traduce en una percepción ciudadana de inseguridad, sobre todo en aquellas colonias y comunidades con insuficiente infraestructura de alumbrado, aspecto que se agrava cuando baja la frecuencia de los rondines de los cuerpos policíacos o de seguridad pública. De esta forma, la inseguridad se constituye como uno de los principales problemas sociales.

Por ello, la importancia de contar con una red de alumbrado público en óptimas condiciones es tan relevante como la figura a través de la cual se logra este objetivo para la adecuada prestación del SAP, como lo es la de una Alianza Pública Privada.

- iii. Derivado del Análisis de Costo Beneficio elaborado por el oferente de la propuesta no solicitada que nos ocupa, mismo que se encuentra junto con todo el demás soporte documental a la disposición de los señores Regidores en el archivo de la Secretaría del Ayuntamiento, y del cual se ha corroborado su contenido técnico y financiero por parte de la Tesorería Municipal y la Secretaría de Imagen Urbana y Servicios Públicos, se puede concluir que resulta conveniente llevar a cabo en favor del Municipio la ejecución del Proyecto denominado "Proyecto de Eficiencia Energética en el Alumbrado Público del municipio de Cananea" propone el mejor aprovechamiento de la energía tomando la experiencia del Sector Privado y de su capacidad financiera para el reemplazo total de las luminarias a base de tecnologías más eficientes y de mayor durabilidad, mismas que serán de su propiedad durante la vigencia de la Asociación Público Privada en la modalidad de Contrato de Prestación de Servicios de Largo Plazo, revirtiéndose la propiedad del equipo lumínico al término del mismo al Gobierno Municipal, sin costo alguno y en perfecto estado de funcionamiento.
- iv. Finalmente, cabe destacar que el procedimiento de contratación a llevarse a cabo será mediante Licitación Pública Nacional, en términos de la Ley de Alianzas, por originarse derivado de una Propuesta No Solicitada, de lo que se le dará cuenta a este Ayuntamiento. Con base en lo establecido en la *Autorización del Proyecto en la Modalidad de Alianza* de la Tesorería, el procedimiento de Licitación Pública Nacional deberá, además de respetar las fases mínimas del mismo, (a) Contemplar un documento en donde se desarrolle una ruta crítica y cronograma del procedimiento de adjudicación; (b) Concatenado con lo anterior, determinar días específicos y plazos claros para la presentación de propuestas, juntas de aclaraciones y cierre de etapas del procedimiento; (c) Establecer y notificar a los licitantes la dirección y la autoridad a quien deben dirigirse para presentar sus posiciones; (d) Desarrollar un documento en donde se explique de manera clara y determinante cuáles son los documentos que deben incluirse, tanto en el procedimiento de licitación como los que deben presentar los licitantes; (e) Determinar los criterios de evaluación que se utilizarán para calificar a los licitantes; (f) Tener las bases de licitación, el modelo de contrato y sus especificaciones y autorizaciones previo a la instauración del procedimiento de adjudicación; y (g) Determinar el procedimiento de quejas, solución de controversias y observaciones para los licitantes. Así mismo, se deberá observar lo establecido en los

REV-01





Lineamientos de la Metodología para el Cálculo del Menor Costo Financiero y de los Procesos Competitivos de los Financiamientos y Obligaciones a contratar por parte de las Entidades Federativas, los Municipios y sus Entes Públicos, expedidos el 25 de octubre de 2016.

En términos de los fundamentos y consideraciones anteriormente expuestos, se solicita a esa H. LXIII Legislatura del Estado de Sonora tenga a bien expedir el siguiente:

DECRETO POR EL QUE SE AUTORIZA AL MUNICIPIO DE CANANEA, SONORA, GESTIONE Y CONTRATE CON UNA PERSONA MORAL DE NACIONALIDAD MEXICANA, BAJO LAS MEJORES CONDICIONES DE MERCADO, UNA ALIANZA PÚBLICA – PRIVADA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO MEDIANTE EL “PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE CANANEA, SONORA” ASÍ COMO LA AFECTACIÓN DEL DERECHO DE ALUMBRADO PÚBLICO Y DE UN PORCENTAJE SUFICIENTE DE LAS PARTICIPACIONES EN INGRESOS FEDERALES COMO FUENTE DE PAGO DE LAS OBLIGACIONES QUE SE DERIVEN DE LA CONTRAPRESTACIÓN QUE SE DEBA PAGAR AL INVERSIONISTA PROVEEDOR EN TÉRMINOS DE LA LEY DE ALIANZAS PÚBLICO PRIVADAS DE SERVICIOS DEL ESTADO DE SONORA, DEBIENDO OBSERVAR LO QUE RESULTE APLICABLE DE LA LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS Y LOS MUNICIPIOS, Y DEMÁS NORMAS REGLAMENTARIAS.

ARTÍCULO PRIMERO: Se otorga el presente decreto habiéndose efectuado un análisis previo de la capacidad de pago del Municipio de Cananea, Sonora; del destino que se dará al proyecto para la generación de inversión público productiva bajo la modalidad de Alianza Pública Privada y de su fuente de pago; por lo que **se autoriza al Municipio de Cananea, Sonora** para que gestione y contrate por conducto de sus representantes legalmente facultados, con una persona moral de nacionalidad mexicana, bajo las mejores condiciones de mercado mediante proceso de Licitación Pública Nacional y en términos de la Ley de Alianzas Público Privadas de Servicios del Estado de Sonora, una Alianza para la prestación del servicio público para el “Proyecto de eficiencia energética en el alumbrado público del Municipio de Cananea, Sonora” consistente en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de 3,647 luminarias de tecnología LED, de las cuales 3,247 serán destinadas a la sustitución de equipos de tecnologías contaminantes y menos eficientes y 400 serán destinadas a la ampliación de la red de alumbrado público. Los términos y condiciones se establecerán el contrato respectivo, el cual deberá contener cuando menos lo que al efecto establece la Ley de Alianzas Público Privadas de Servicios del Estado de Sonora.

ARTÍCULO SEGUNDO: El contrato de Alianza Pública Privada que se celebre por el Municipio de Cananea con el Inversionista Proveedor de que se trate, tendrá un plazo máximo de hasta 132 meses a partir de la inscripción del mismo en el Registro Público Único de Financiamientos y Obligaciones de Entidades Federativas y Municipios, incluyendo el tiempo de suministro, instalación eléctrica y puesta en funcionamiento de la Red de Alumbrado Público que se derive de la ejecución del “Proyecto de eficiencia energética en el alumbrado público del Municipio de Cananea, Sonora”, en el entendido de que los demás plazos, términos y condiciones serán los que se establezcan en el contrato que al efecto se celebre. Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, los efectos del contrato respectivo permanecerán vigentes en tanto existan obligaciones a cargo de cualquiera de las partes.

ARTÍCULO TERCERO: Se autoriza al Municipio de Cananea, Sonora, a realizar erogaciones para cubrir el precio máximo del proyecto para la generación de Inversión Público Productiva bajo la modalidad de Alianza Pública Privada y de su fuente de pago que podrá ser de hasta \$44,000,000 (cuarenta y cuatro millones de pesos

REV-01



Gobierno de
Heroica Cananea

Av. Juárez No. 149 entre Cuarta Este Esquina y Quinta Este,
Col. Centro, C.P. 84620, Heroica Cananea, Sonora, México
Tels. (645) 3325650 y (645) 3326490

cantidad equivalente al presupuesto total del proyecto, incluidos el presupuesto para el primer ejercicio presupuestal y los ejercicios presupuestales subsecuentes, hasta la terminación del contrato, los costos, impuestos y accesorios financieros que se devenguen. Sin perjuicio de lo anterior, el contrato de Alianza Pública Privada que se celebre por el Municipio de Cananea con el Inversionista Proveedor podrá prever que el precio se encuentre sujeto a ajustes anuales por virtud de variaciones en índices generalizados y públicamente conocidos como lo es el índice nacional de precios al consumidor; de igual forma podrá ajustarse el importe por el cambio de precios de los insumos, siempre y cuando se establezca una metodología de comprobación imparcial de los mismos que no podrá exceder de un 10% respecto del monto autorizado en el presente párrafo. En su caso, deberá especificarse en el Contrato el mecanismo de ajuste y/o índice o índices aplicables. Asimismo, deberá estipularse un ajuste de precio obligatorio en caso de que, durante la vigencia del Contrato, el Inversionista Proveedor reciba condiciones de financiamiento mas favorables que las originalmente previstas en la celebración del Contrato.

ARTÍCULO CUARTO: Se autoriza al **Municipio de Cananea, Sonora**, a través del Presidente Municipal y demás representantes legalmente facultados, para que se afecte como fuente primaria de pago del contrato de Alianza Pública Privada, junto con todos sus costos, gastos, impuestos y accesorios financieros, el derecho y los flujos derivados del cobro del Derecho de Alumbrado Público y el derecho y los flujos derivados de las participaciones federales presentes y futuras que en ingresos federales le correspondan del 8% (ocho por ciento) del fondo general de participaciones como fuente de pago supletoria, sin perjuicio de afectaciones anteriores, y aquellos derechos e ingresos que, en su caso, los sustituyan y/o complementen total o parcialmente, hasta la total liquidación de las contraprestaciones que se deriven del contrato de Alianza Pública Privada que se formalice con base en lo autorizado.

ARTÍCULO QUINTO: Se autoriza al **Municipio de Cananea, Sonora**, para que, a través del Presidente Municipal y demás representantes legalmente facultados, se instrumente la afectación autorizada del derecho y los flujos derivados del cobro del Derecho de Alumbrado Público como fuente primaria y de las de participaciones federales presentes y futuras que en ingresos federales le correspondan del 8% (ocho por ciento) del fondo general de participaciones como fuente de pago supletoria, a través de la constitución de un contrato de fideicomiso irrevocable de administración o garantía y fuente de pago, o en su defecto, mediante el uso o modificación de un fideicomiso ya constituido.

ARTÍCULO SEXTO: El Municipio de Cananea, Sonora, autoriza al Presidente Municipal y demás representantes legalmente facultados, para que instrumente la afectación autorizada de los flujos derivados del Derecho de Alumbrado Público que le corresponde, celebrando los convenios, contratos y otorgando las instrucciones que resulten necesarias o convenientes a la Comisión Federal de Electricidad y al Secretaría de Hacienda del Estado, para que éstas hagan entrega de dichos recursos al fiduciario del fideicomiso que sirva como mecanismo de fuente de pago del contrato de Alianza Pública Privada. Adicionalmente, para cubrir al fideicomiso de cualquier riesgo de liquidez que pudiera existir, se creará un fondo de reserva con un saldo equivalente a los siguientes 3 pagos de contraprestación mensual. En un inicio el Ayuntamiento deberá aportar los recursos necesarios para constituir el fondo de reserva y posteriormente se deberá reconstruir su saldo objetivo con el flujo mensual del fideicomiso. Así mismo, se podrá acordar en los instrumentos correspondientes la forma de inversión de dicho fondo de reserva con el objetivo de mantener su valor y en su caso generar rendimientos, los cuales, en caso de exceder el monto equivalente a 3 pagos de contraprestación mensual, deberán devolverse a la tesorería municipal. El o los mecanismos que sirvan para formalizar las fuentes de pago aludidas, tendrán carácter de irrevocable en tanto existan obligaciones de pago

REV-01



Municipio de Cananea, Sonora, derivadas del contrato que formalice con base en la presente autorización.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Se instruye a la Tesorería del Municipio de Cananea, Sonora, para que presupueste multianualmente las partidas que resulten suficientes y necesarias para asegurar el pago de la contraprestación al Inversionista Proveedor con el que celebre el contrato de Alianza Pública Privada, las cuales deberán consignarse cada año y publicarse en los medios de difusión oficial, durante la vigencia del contrato, en el Presupuesto de Egresos de ese Municipio.

ARTÍCULO OCTAVO: Se autoriza al **Municipio de Cananea, Sonora**, para que, a través del Presidente Municipal y demás representantes legalmente facultados, se gestione la obtención de apoyos y/o subsidios de entes públicos y/o privados para la instrumentación y ejecución del "Proyecto de eficiencia energética en el alumbrado público del Municipio de Cananea, Sonora", y de ser necesario, acepte o se adhiera a las reglas de operación de los fondos o programas de apoyo, pudiendo celebrar todos los actos jurídicos, contratos y/o convenios que resulten necesarios para tales efectos.

ARTÍCULO NOVENO: Se autoriza al **Municipio de Cananea, Sonora**, para que, a través del Presidente Municipal y demás representantes legales o servidores públicos facultados, realice todas las gestiones, negociaciones, solicitudes, trámites y para que celebre todos los actos jurídicos necesarios o convenientes para cumplir con lo aprobado en el presente Acuerdo, y para que se pacten los términos y condiciones bajo las modalidades que consideren más convenientes; así como, de manera enunciativa pero no limitativa, girar instrucciones, realizar notificaciones, dar avisos, presentar información, solicitar inscripciones en registros y realizar cualquier acto que resulte necesario para la instrumentación de lo autorizado en este Acuerdo.

ARTÍCULO DÉCIMO: El **H. Ayuntamiento** con fundamento en el artículo 136, fracción V de la Constitución Política del Estado de Sonora, autoriza al Presidente Municipal, presente ante el H. Congreso del Estado, la iniciativa con proyecto de Decreto para la contratación de la Alianza Pública Privada para la ejecución del "Proyecto de eficiencia energética en el alumbrado público del Municipio de Cananea, Sonora", en términos de lo autorizado en el presente Acuerdo y de todo aquello que resulte aplicable en observancia a la normativa.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: El **H. Ayuntamiento** autoriza al Presidente Municipal y demás representantes legales o servidores públicos facultados, para que en su caso autorice al Inversionista Proveedor a ceder los derechos de cobro y garantías derivados del contrato a favor de los acreedores del Proveedor para el caso de que haya obtenido crédito para financiar la Alianza, para lo cual el Inversionista Proveedor deberá únicamente informarlo con anticipación al Municipio para que se instrumente la cesión, conforme a lo establecido en las excepciones del artículo 87 de la Ley de Alianzas Público Privadas del Estado de Sonora, sin que de ello deriven otras obligaciones para el Ayuntamiento distintas a las previamente establecidas en el Contrato de Alianza.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: El **H. Ayuntamiento** autoriza como funcionarios facultados para ejecutar lo autorizado en el presente Acuerdo al Presidente Municipal, Síndico Municipal, Secretario del Ayuntamiento y al Tesorero Municipal a suscribir la documentación necesaria para el cumplimiento de lo señalado.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Lo autorizado en el presente Acuerdo se podrá instrumentar durante los ejercicios de 2023, 2024 y 2025.

REV-01



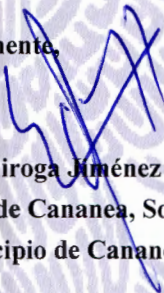
TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora

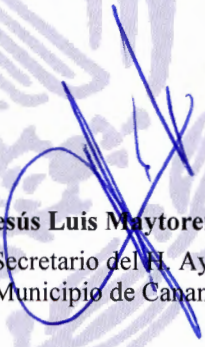
SEGUNDO.- En cumplimiento a lo previsto en el artículo 24 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, el presente Decreto fue aprobado por la mayoría calificada de los Diputados presentes de la H. LXI Legislatura del Estado de Sonora presentes en la sesión.

TERCERO.- En cumplimiento de la misma disposición citada en el artículo transitorio anterior, se instruye al Oficial Mayor la emisión y entrega, al terminar esta sesión, de 3 copias certificadas de lo aprobado y el sentido de la votación de este decreto ante el Congreso del Estado de Sonora.

Atentamente,



Ing. Eduardo Quiroga Jiménez
Presidente Municipal de Cananea, Sonora
H. Ayuntamiento del Municipio de Cananea, Sonora



Jesús Luis Maytorena Acosta
Secretario del H. Ayuntamiento del
Municipio de Cananea, Sonora.

REV-01

