



**AYUNTAMIENTO  
DE TIJUANA**

**EL C. LIC. BERNARDO PADILLA MUÑOZ**, Secretario de Gobierno del H. Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Tijuana, Baja California, conforme a la Ley, -----

**CERTIFICA:**

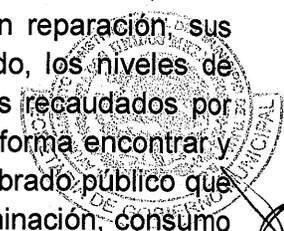
Que en el acta levantada con motivo de la Sesión Ordinaria de Cabildo del H. Ayuntamiento de Tijuana, Baja California, celebrada el nueve de octubre del año dos mil quince, se encuentra un acuerdo que a la letra dice: -----

**ACTA No. 28.-** ".....tomando en consideración:-----

**PRIMERO.-** Que el alumbrado público es un servicio de gran importancia para el buen desarrollo de las actividades nocturnas de la población y para generar una percepción de seguridad; y habida cuenta que durante años se ha enfrentado una problemática grave en el funcionamiento del sistema de alumbrado público, derivada de constantes fallas, poca iluminación e insuficientes recursos financieros, materiales y humanos, que impide brindar un buen nivel del servicio básico de alumbrado a la ciudadanía, se perfila una auténtica situación de emergencia, por lo que es urgente proponer una solución integral, que permita resolver efectivamente la problemática descrita, y sobre todo que esa solución sea sustentable. -----

**SEGUNDO.-** Que el objetivo principal del PEPSESAP (Programa de Emergencia para la Prestación Sustentable y Eficiente del Servicio de Alumbrado Público), aprobado por este H. Ayuntamiento el 11 de julio de 2015, es resolver de una manera integral la problemática del alumbrado público en el Municipio de una manera sustentable y efectiva; para lo cual deben tomarse en cuenta los siguientes objetivos particulares: Mantener en funcionamiento las luminarias, mejorar los niveles de iluminación, disminuir el consumo de energía, disminuir los gastos de mantenimiento, y lograr una sustentabilidad económica. -----

**TERCERO.-** Que para efectos de un análisis completo y exhaustivo sobre la situación actual del alumbrado público, tomando en cuenta cada uno de los aspectos más importantes para su correcto funcionamiento, con miras a lograr determinar la problemática real y sus alternativas de solución de una manera integral, sustentable y efectiva, es preciso considerar de manera preliminar la situación actual en relación con un confiable estudio de la situación actual, en el que se aprecie el número de las apagadas, las que requieran reparación sus voltajes de operación, la infraestructura de la red de alumbrado, los niveles de iluminación de vialidades, el consumo de energía y los montos recaudados por concepto del Impuesto por Alumbrado Público (IAP); y de esta forma encontrar y definir alternativas de solución para mejora del sistema de alumbrado público que contemple, entre otros aspectos, tecnología LED, niveles de iluminación, consumo





## AYUNTAMIENTO DE TIJUANA

de energía, esquemas de contratación, y justificación económica para sustitución de luminarias, tiempos, costos y beneficios para los ciudadanos. -----

**CUARTO.-** Que en cumplimiento al Acuerdo del 11 de julio de 2015, personal del Ayuntamiento, concretamente de la Dirección de Servicios Públicos Municipales, continuó con la realización de recorridos en el territorio municipal, obteniéndose como resultado que aproximadamente el 20% de las luminarias instaladas en el municipio se encuentran apagadas, las que tienen un costo por consumo de energía debido a que están conectadas de manera directa a la red de energía eléctrica, dado que al no existir un medidor, la Comisión Federal de Electricidad estima su consumo de 12 horas diarias, independientemente de si están operando o no. Estimándose en una primera instancia, independientemente de las negociaciones en función del horario de consumo, que la reparación de ese 20% de luminarias apagadas tendrían un costo de \$13.6 millones de pesos. -----

En esa tesitura, si el resultado se proyectase a diez años, manteniendo el actual sistema de operación del alumbrado público, sin considerar el viable incremento del parque de alumbrado público en el mismo período, el costo para el Ayuntamiento alcanzaría los \$532 millones de pesos como se expone en el cuadro siguiente: -----

Actividad	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Mantenimiento correctivo luminarias	13.6	14.1	14.7	15.3	15.9	16.5	17.2
Mantenimiento de infraestructura	8.0	8.3	8.7	9.0	9.4	9.7	10.1
Reemplazo preventivo de focos	12.3	-	-	13.8	-	-	15.4
Reemplazo preventivo de balastos		20.2				23.4	
Personal de Alumbrado Público	5.2	5.4	5.6	5.8	6.1	6.3	6.6
<b>Total</b>	<b>39.1</b>	<b>48.1</b>	<b>29.0</b>	<b>43.9</b>	<b>31.4</b>	<b>56.0</b>	<b>49.3</b>

Actividad	2022	2023	2024	2025	2026	Total
	22	23	24	25	26	



**AYUNTAMIENTO  
DE TIJUANA**

Mantenimiento correctivo luminarias	17. 9	18. 6	19. 4	20. 1	20. 9	204.4
Mantenimiento de infraestructura	10. 5	10. 9	11. 4	11. 8	12. 3	120.2
Reemplazo preventivo de focos	-	-	17. 3	-	-	58.8
Reemplazo preventivo de balastos			27. 2			70.7
Personal de Alumbrado Público	6.8	7.1	7.4	7.7	8.0	78.1
Total	35. 3	36. 7	82. 6	39. 7	41. 3	532.2

**QUINTO.-** Que aunado a lo expuesto en la consideración anterior, en el sistema de alumbrado público municipal se detectó una diversidad de voltajes de alimentación en las luminarias, tanto en las conectadas en servicio medido, como en las conectadas en servicio directo. -----

Este resultado se obtuvo de la sectorización del territorio municipal en 901 cuadrantes con luminarias, solicitándose a la Comisión Federal de Electricidad la toma de muestras aleatorias de cada uno de ellos con la finalidad de conocer la variación de voltajes que se presentan en distintos puntos del municipio con alumbrado público, encontrándose valores de voltaje desde 226 a 255 Volts. Más específicamente, se detectó que 245 cuadrantes (27.19%) son alimentados con un voltaje por encima del rango de operación de las luminarias de aditivos metálicos, que son las que predominan en el censo de luminarias del municipio, lo cual ha sido uno de los factores que ha estado afectando recurrentemente la operación de las mismas. -----

Por otra parte, la Dirección de Servicios Públicos Municipales validó mediante recorridos en los 411 circuitos de alumbrado público de vialidades en servicio medido, que 60 de ellos tienen un voltaje de alimentación de 480 Volts y 351 con un voltaje de alimentación de 220 Volts, con una variación de +/- 10% en ambos casos. -----

**SEXTO.-** Que la infraestructura de la red de alumbrado público es parte importante para garantizar el buen funcionamiento de la iluminación de la ciudad, entendiéndose como infraestructura de la red los brazos, postes, bases de concreto, conductores eléctricos, conectores, bases de medición, tableros de control, y gabinetes de alumbrado público. -----





## AYUNTAMIENTO DE TIJUANA

En mérito de ello, se procedió a la revisión física de la infraestructura de la red de alumbrado público en conexión directa y en servicio medido, obteniéndose como resultado lo siguiente: A) En relación con la infraestructura de la red en conexión directa, se observó que las instalaciones en su gran mayoría tienen una antigüedad de entre 10 y 40 años por su aparente desgaste; no cuentan con los debidos conectores bimetálicos en la conexión a las líneas de CFE, provocando que existan falsos contactos, corto circuitos y fallas durante las lluvias por la corrosión de los metales del cableado; y existen brazos de diferentes tipos, tamaños y ángulos, perjudicando la correcta distribución de iluminación a la vialidad. B) En cuanto a la infraestructura de la red en servicio medido, se revisaron los 411 circuitos de servicio medido que cuentan con luminarias en vialidades principales; detectándose una situación similar a la presentada en la red de conexión directa, toda vez que se observó igualmente, que las instalaciones en su gran mayoría tienen una antigüedad de entre 10 y 40 años por su aparente desgaste; no se cuenta con los debidos conectores bimetálicos en las uniones del cableado; existen brazos de diferentes tipos, tamaños, alturas de montaje y ángulos, perjudicando la correcta distribución de iluminación a la vialidad, así como faltantes, además de la falta de cableado subterráneo y aéreo causado por cortes, accidentes y vandalismo; falta de reposición de bases de concreto y postería en los circuitos, por daños de accidentes; existe además la necesidad de rehabilitar y en unos casos reinstalar totalmente el gabinete de medición, tablero y medidor, ya que es parte importante para la correcta operación del sistema; y la reposición de algunos registros de PVC, concreto y tapas metálicas para asegurar que no existan cortos por presencia de agua durante las lluvias y también minimizar los actos vandálicos. -----

**SÉPTIMO.-** Que los niveles de iluminación que deben contar las vialidades está regulado por la Norma Oficial Mexicana (NOM) emitida por la Secretaría de Energía, NOM-013-ENER-2013 referente a la Eficiencia Energética para Sistemas de Alumbrado en Vialidades, y en dicha Norma Oficial Mexicana, se indican los valores mínimos de iluminancia promedio y los valores máximos de la relación de uniformidad promedio, de acuerdo al tipo de vialidad, tipo de pavimento y ancho de vialidad, así como también el método de medición de la iluminancia. -----

Hasta la fecha ya se han realizado mediciones de iluminancia de las principales vialidades del municipio, considerando las primarias de acceso controlado y las primarias, siendo un total de 47 vialidades medidas. -----

**OCTAVO.-** Que el costo de alumbrado público es cubierto a la Comisión Federal de Electricidad con cargo al denominado Impuesto de Alumbrado Público que de conformidad con la *Ley de Ingresos del Municipio de Tijuana, Baja California para el Ejercicio Fiscal del 2015*, es de \$8.00 M.N. mensuales, del que son causantes



## AYUNTAMIENTO DE TIJUANA

los consumidores de energía eléctrica contratados con la CFE, los que tienen tarifa doméstica, como los que tienen tarifa comercial, servicios o industrial según el tabulador contemplado en la misma Ley. -----

Que es importante destacar que Tijuana es el único municipio en el Estado cuya Tarifa Doméstica para el cobro del IAP está aplicada sobre la base de una cuota fija mensual, en lugar de un monto indexado al Salario Mínimo General Vigente, y en tratándose de las tarifas comerciales, solamente Tijuana y Playas de Rosarito cobran por rangos de consumo y no en relación con el salario mínimo como los demás municipios del Estado. -----

Resulta asimismo importante señalar que el 90% de la recaudación del IAP en Tijuana se obtiene de la tarifa doméstica. -----

**NOVENO.-** Que la tecnología *LED* (diodo emisor de luz por sus siglas en inglés) ha sido identificada como la opción más adecuada para alcanzar una real eficiencia energética y lumínica en el sistema de alumbrado público, debido a que presenta entre varios otros, los siguientes beneficios en relación con los aditivos metálicos de 100 watts y de 200 watts y las luminarias de vapor de sodio de alta presión de 150 watts que actualmente están en uso: Disminución directa en el consumo eléctrico, lo que genera que los proyectos sean autofinanciables; mayor vida útil, por lo que el costo de mantenimiento y reemplazo es mínimo; reducción de la emisión de gases de "efecto invernadero", debido a la utilización de nuevas tecnologías, que son más amigables con el medio ambiente; reducción de accidentes viales, debido a una mejor calidad de iluminación, lo que genera una mejor percepción visual en automovilistas y peatones y en vía de consecuencia un incremento en la percepción de seguridad entre los ciudadanos. -----

La utilización de la tecnología LED, daría como resultado al Municipio un ahorro de más del 50% en el consumo de energía eléctrica y el 100% en mantenimiento correctivo, lo que implicaría forzosamente un sistema de alumbrado público funcional y más eficiente, al tiempo que se alcanzaría una importante reducción de emisión de gases con "efecto invernadero", dando así cumplimiento a las recomendaciones que existen de diversos organismos mundiales, para poder combatir los efectos del cambio climático mundial, que a su vez generaría una protección al medio ambiente en el municipio, en la región y en el país. -----

**DÉCIMO.-** Que como fue mencionado en el Considerando Séptimo, los niveles de iluminación con que deben contar las vialidades está regulado por la Norma Oficial Mexicana de la Secretaría de Energía, NOM-013-ENER-2013 referente a la Eficiencia Energética para Sistemas de Alumbrado en Vialidades, en la que se indican los valores mínimos de iluminancia promedio y los valores máximos de la relación de uniformidad promedio, de acuerdo al tipo de vialidad, tipo de pavimento y ancho de vialidad, así como también el método de medición de la





## AYUNTAMIENTO DE TIJUANA

iluminancia; siendo el caso que al día de hoy, en el municipio, contamos con dos tipos de superficie de rodamiento, el primero a base de concreto hidráulico clasificado como R1 según la NOM antes mencionada y el segundo a base de concreto asfáltico clasificado como R2 según la misma NOM. -----

**DÉCIMO PRIMERO.**- Que aunado al ahorro que se podría alcanzar en el caso de la sustitución de los dispositivos de iluminancia, se hace necesario contar con dispositivos que brinden mayor durabilidad y alta eficiencia energética, es decir, que con menor capacidad de watts se pueda brindar una mayor iluminación, y esto solo es posible con dispositivos LED lo que permite alcanzar mayores ahorros en el consumo de energía. -----

Que entre las alternativas de solución se perfila necesario encontrar un esquema de contratación que además de ofrecer las mejores ventajas costo-beneficio al Ayuntamiento, pueda alcanzar en mayor o menor medida que sea sin inversión directa de recursos por parte del Municipio, evitando así un endeudamiento adicional en términos de las disposiciones contables y financieras aplicables; que tienda a disminuir los gastos de mantenimiento; que sea factible el amortizar los costos de los dispositivos de iluminancia mediante ahorros obtenidos con la utilización de nuevas tecnologías; y de ser posible, lograr que sea el proveedor quien asuma el costo de inversión de los trabajos y la garantía de los equipos instalados durante el plazo del Proyecto. -----

**DÉCIMO SEGUNDO.**- Que en mérito de los requerimientos anotados y considerando la viabilidad de su instrumentación, se estima que el Proyecto, es decir la puesta en marcha del PEPSESAP (Programa de Emergencia para la Prestación Sustentable y Eficiente del Servicio de Alumbrado Público), aprobado por este H. Ayuntamiento, con la finalidad real de resolver de una manera integral la problemática del alumbrado público en el Municipio de una manera sustentable y efectiva, tendría un gasto que se estima pudiera ascender a los \$573.5 millones de pesos que resultan en poco menos del 7.8% de lo que costaría en caso de seguirse el esquema actual, lo que puede apreciarse en los cuadros siguientes: - -

### Inversión estimada

Concepto	Costo
Dispositivos de iluminación	\$ 491'127,132.00
Infraestructura	\$ 46'609,945.00
Mano de obra e instalación	\$ 26'946,750.00
Supervisión, análisis y adicionales del proveedor	\$ 8'865,000.00
TOTAL	\$ 573'549,327.00



**AYUNTAMIENTO  
DE TIJUANA**

Asimismo, el gasto actual, como resultante de una proyección estimada sobre la base del comportamiento actual del gasto energético de alumbrado público, es de \$1,891 millones de pesos en consumo de alumbrado público proyectado para los próximos 10 años de acuerdo al siguiente cuadro: -----

**Gasto actual**

Situación actual	2016	2017	2018	2019	2020
Facturación de alumbrado público	143'793,81 5	152,359,5 67	161,435,5 78	171,052,2 43	181,241,7 71
Pago por reemplazo de focos y balastos	8'400,000	8'900,385	9,430,578	9,992,355	10,587,59 6
<b>TOTAL ANUAL</b>	152'193,81 5	161,259,9 52	170,866,1 56	181,044,5 98	191,829,3 67

**Gasto actual**

Situación actual	2021	2022	2023	2024	2025
Facturación de alumbrado público	192,038,2 85	203,477,9 45	215,599,0 61	228,442,2 28	242,050,4 59
Pago por reemplazo de focos y balastos	11,218,29 6	12,594,64 5	12'597,168	13,344,90 4	14,139,85 6
<b>TOTAL ANUAL</b>	203,256,5 82	215,364,5 11	228,193,7 06	241,787,1 33	256,190,3 15

**Gasto actual**

Situación actual	TOTAL
Facturación de alumbrado público	1,891'490,9 52
Pago por reemplazo de focos y balastos	110,495,18 4
<b>TOTAL ANUAL</b>	2,001'986,1 36





## AYUNTAMIENTO DE TIJUANA

Es decir, que para la operación del sistema de alumbrado público que hoy tiene el Municipio, esta administración y las siguientes tendrían que destinar más de \$2,000 millones de pesos en los próximos 10 años. -----

**DÉCIMO TERCERO.-** Que siguiendo la instrucción de este H. Cabildo, la administración municipal realizó los análisis ya mencionados en los antecedentes y en los Considerandos precedentes, y en aras de la eficiencia y sustentabilidad en la prestación del servicio de alumbrado público se proyecta una estimación que, sobre la base de los números actuales proyectados a 10 años, permitiría la posibilidad de cerca de \$1,000 millones de pesos en facturación de alumbrado público durante los próximos 10 años, además de que podría alcanzarse una erogación cero para el Ayuntamiento, únicamente utilizando el remanente que resulte de la diferencia de la recaudación de IAP y la facturación del alumbrado público para realizar el pago a un proveedor inversionista, con un esquema que se podría llamar Contrato de Eficiencia del Servicio de Alumbrado Público, mediante el cual sea viable llevar a cabo el reemplazo de las luminarias actualmente instaladas que como ya se expuso tienen tecnología de vapor de sodio de alta presión; de aditivos metálicos y de inducción magnética y LED, por dispositivos nuevos, eficientes y con mejores niveles de iluminación como lo son las provenientes de tecnología LED, sin cargo al Ayuntamiento como se expone en los siguientes cuadros: -----

Situación propuesta	2016	2017	2018	2019	2020
Facturación de alumbrado público	\$71,896,908	\$76,179,783	\$80,717,789	\$85,526,12 2	\$90,620,88 5
Incremento nuevos servicios AP	\$0	\$3,235,361	\$3,428,090	\$3,632,300	\$3,848,675
Cargo administrativo CFE	\$2,156,907	\$2,333,924	\$2,472,955	\$2,620,268	\$2,776,357
Pago por reemplazo de focos y balastos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Pago a Proveedor	\$97,587,709	\$103'403,93 7	109'566,811	116'096,99 3	123'016,37 4
TOTAL ANUAL	\$171,641,52 4	\$185,153,00 5	\$196,185,64 5	\$207,875,6 84	\$220,262,2 92





**AYUNTAMIENTO  
DE TIJUANA**

Situación propuesta	2021	2022	2023	2024	2025
Facturación de alumbrado público	\$96,019,143	\$101,738,97 2	\$107,799,53 1	\$114,221,1 14	\$121,025,2 29
Incremento nuevos servicios AP	\$4,077,940	\$4,320,861	\$4,578,254	\$4,850,979	\$5,139,950
Cargo administrativo CFE	\$2,941,743	\$3,116,982	\$3,302,660	\$3,499,398	\$3,707,856
Pago por reemplazo de focos y balastos	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Pago a Proveedor	\$130,348,15 0	\$138,116,90 0	\$146,348,66 7	\$155,071,0 47	\$164,313,2 82
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>\$233,386,97 6</b>	<b>\$247,293,71 5</b>	<b>\$262,029,11 1</b>	<b>\$277,642,5 38</b>	<b>\$294,186,3 17</b>

Situación propuesta	TOTAL
Facturación de alumbrado público	\$945,745,476
Incremento nuevos servicios AP	\$37,112,411
Cargo administrativo CFE	\$28,929,050
Pago por reemplazo de focos y balastos	\$0
Pago a Proveedor	\$1,283,869,8 69
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>\$2,295,656,8 07</b>

**DÉCIMO CUARTO.-** Que al comparar el gasto entre la proyección de la situación actual, tal como existe sin el proyecto, con la situación ideal aplicando el proyecto del PEPSESAP, se observa que este último es sólo 14.6% mayor, por lo que se requeriría de una mínima inversión adicional, permitiendo elevar los niveles de iluminación, alcanzando así los niveles mínimos solicitados por la Norma Oficial Mexicana en las vialidades principales; inversión que no saldría de las arcas municipales pues se amortizaría con los remanentes del Impuesto por Alumbrado Público como se grafica en el cuadro siguiente: -----





**AYUNTAMIENTO  
DE TIJUANA**

**Tabla de proyección financiera a 10 años de los gastos actuales y proyectados**

	2016	2017	2018	2019	2020
Diferencia Actual vs Propuesta	19,447,709	23,893,053	25,319,489	26,831,085	28,432,924
Recaudación de IAP total proyectada	195,562,910	215,119,200	223,723,968	232,672,927	241,979,844
<b>Beneficio/Remanente IAP</b>	<b>23,921,386</b>	<b>29,966,196</b>	<b>27,538,323</b>	<b>24,797,244</b>	<b>21,717,553</b>

**Tabla de proyección financiera a 10 años de los gastos actuales y proyectados**

	2021	2022	2023	2024	2025
Diferencia Actual vs Propuesta	30,130,394	31,929,204	33,835,404	35,855,406	37,996,002
Recaudación de IAP total proyectada	251,659,038	261,725,400	272,194,416	283,082,192	294,405,480
<b>Beneficio/Remanente IAP</b>	<b>18,272,062</b>	<b>14,431,684</b>	<b>10,165,305</b>	<b>5,439,654</b>	<b>219,162</b>

**Tabla de proyección financiera a 10 años de los gastos actuales y proyectados**

	TOTAL
Diferencia Actual vs Propuesta	293'670,671
Recaudación de IAP total proyectada	2,472'125,376
<b>Beneficio/Remanente IAP</b>	<b>176'468,569</b>

DÉCIMO QUINTO.- Que tomando en cuenta la ineficiencia comprobada del alumbrado público actualmente traducido de manera específica en un alto consumo de energía, mala visibilidad, percepción de inseguridad en la sociedad, inseguridad vial; con factibilidad de maximizar la delincuencia, empeorar la calidad de vida, además del perjuicio al medio ambiente; aunado todo ello a un gasto



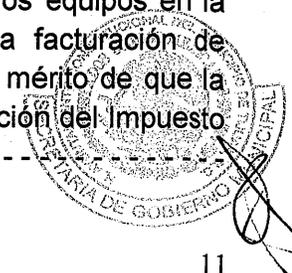


## AYUNTAMIENTO DE TIJUANA

excesivo por la reposición recurrente de luminarias e infraestructura de la red, activos que se convierten en inventarios sin valor, mantenimiento con mayor frecuencia, erogación de recursos que se irán incrementando exponencialmente y que no pueden ofrecer ningún retorno, e inversión a mayor costo en el mediano y largo plazo para modernizar el sistema de alumbrado; el sistema que se propone mediante la sustitución de lámparas con tecnología LED, mejoraría sustancialmente la infraestructura de la ciudad debido a que supone al menos diez años sin reposición de luminarias e infraestructura de la red, activos que permanecerán por largo plazo en el municipio, mantenimiento con mínima frecuencia, una erogación inicial de recursos, que retornan en dinero ahorrado, para reinvertir en el propio sistema de alumbrado o en otras áreas del Ayuntamiento, y reinversión en el largo plazo para modernizar el sistema de alumbrado a menor costo. -----

**DÉCIMO SEXTO.-** Que tomando en consideración que la prestación del servicio de alumbrado público debe tender a manejarse dentro de parámetros ideales, tales como una disminución del gasto anual en mantenimiento, minimizar las quejas recibidas por fallas, generar un impacto ambiental positivo, contar con un proyecto sustentable y ecológico, y percibir un entorno urbano más seguro al elevar y mejorar los niveles de iluminación, aprovechar el remanente que pueda obtenerse de la recaudación del IAP después de haber pagado la facturación de alumbrado público para pagar al proveedor, y la obtención de flujos positivos de efectivo para el Ayuntamiento, entre otras; el sistema que se propone, busca resolver de una forma integral, sustentable y efectiva, la problemática del alumbrado, mediante la instalación de equipos con tecnología LED, garantizados por diez años y sin inversión directa del Ayuntamiento de Tijuana, Baja California. -----

**DÉCIMO SÉPTIMO.-** Que sobre la base de lo anterior, la ejecución del Programa de Emergencia para la Prestación Sustentable y Eficiente del Servicio de Alumbrado Público (PEPSESAP) implicará forzosamente la sustitución de los dispositivos de iluminación actuales por 67,000 con tecnología LED; la rehabilitación de la infraestructura de la red actual; contar con una garantía de los equipos por un mínimo de diez años; cumplir con los niveles de iluminación de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) aplicables; alcanzar un ahorro mínimo del 50% en consumo de energía; lograr la reducción en la emisión de contaminantes que producen gases efecto invernadero; terminar la instalación de los equipos en la presente administración municipal, lograr una reducción en la facturación de alumbrado público y que no genere costos al Ayuntamiento en mérito de que la fuente de pago será garantizada por el remanente de la recaudación del Impuesto por Alumbrado Público (IAP). -----





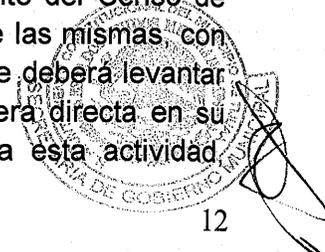
## AYUNTAMIENTO DE TIJUANA

**DÉCIMO OCTAVO.-** Que sobre la base de experiencias anteriores, la empresa que pueda prestar el servicio deberá además de cumplir con los requisitos que se establecen en el *Reglamento de Adquisiciones, Contratación de Servicios y Arrendamientos para el Municipio de Tijuana, Baja California*, no encontrarse en el supuesto a que se refiere el artículo 5 del mismo ordenamiento; que cuente y tenga sus domicilios fiscal y físico preferentemente en territorio nacional, que esté al corriente de sus obligaciones fiscales; y cuente con estados financieros auditados y dictaminados por contador público externo; y deberá comprobar el cumplir o tener ciertos requisitos específicos, entre los que se encuentran que tenga diez años mínimo de estar constituida; que cuente con solvencia económica para ejecutar el proyecto; que su capital social ascienda por lo menos a \$200 millones de pesos; que cuente con experiencia comprobada en la instalación y funcionamiento de al menos 30% de luminarias con tecnología LED en otro municipio; y que sea fabricante de los equipos LED propuestos o distribuidor respaldado por un fabricante. -----

Además, se deberá considerar el cumplimiento estricto de los requerimientos técnicos que a continuación se mencionan: que los componentes LED y la infraestructura que propongan sean nuevas, cuenten con garantía de por lo menos diez años y esté respaldada por su fabricante; que demuestre que cuenta con personal técnico certificado o acreditado en temas referentes al alumbrado público; que demuestre que cuenta con capacidad para la instalación de los equipos e infraestructura propuesta; que el equipo LED propuesto cumpla con la NOM-031-ENER-2012; que la propuesta que se presente genere al menos un ahorro de 50% en consumo de energía (kWh) del alumbrado público; y que presenten los archivos de diseño de iluminación de las vialidades principales requeridas cumpliendo la NOM-013-ENER-2013. -----

**DÉCIMO NOVENO.-** Que el Ayuntamiento a principio de cada año celebra con la Comisión Federal de Electricidad un convenio de apoyo y colaboración para la recaudación del Impuesto por Alumbrado Público, no siendo excepción el corriente, por lo que una vez adjudicado el Proyecto, se hará necesario modificar el convenio vigente o se deberá suscribir uno nuevo de conformidad con los nuevos lineamientos para el manejo administrativo y contractual, con los municipios que cuentan con proyectos de sustitución de luminarias de alumbrado público. -----

Que aunado a lo anterior, será preciso realizar un levantamiento del Censo de luminarias sustituidas, conforme se lleve a cabo la instalación de las mismas, con la finalidad de actualizar la carga y consumo estimado; el cual se deberá levantar de manera conjunta con la CFE, que podrá participar de manera directa en su ejecución o de no contar con personal suficiente que atienda esta actividad





## AYUNTAMIENTO DE TIJUANA

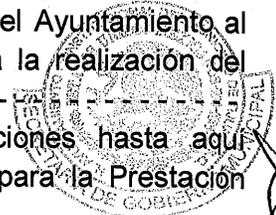
deberá supervisarlo mediante la georeferencia de la localización de dispositivos de iluminancia y sus respectivas potencias en Watts, debiéndose elaborar un mapa digitalizado con los resultados del censo. -----

**VIGÉSIMO.-** Que en aras de la eficiencia de este programa se requiere tomar en cuenta que de acuerdo a los nuevos lineamientos de CFE, el proveedor y el municipio deberán presentarle el programa de sustitución de dispositivos de iluminancia calendarizado, para determinar el ahorro en energía (kWh) y en dinero (\$); y en el caso de que la sustitución de luminarias abarque más de un mes, se obtendrán los avances señalando la cantidad de luminarias sustituidas y sus respectivas cargas, para actualizar en SICOM (Sistema de Facturación y Cobranza de CFE) estos valores para facturar el servicio suministrado. Que al término de la sustitución de dispositivos, se deberá levantar un acta en la que se asentará el resultado de las sustituciones en número y carga, anexando un plano donde se señale la georeferencia de cada uno y su respectiva carga (kW). Con los resultados obtenidos, la CFE actualizará el SICOM, para dejar debidamente registrada la carga instalada y el cálculo de la estimación, cuando así proceda, y presentará al Ayuntamiento los importes facturados a su cargo para efectos de la cobranza correspondiente. Cabe señalar que en lo referente a los circuitos medidos, una vez instalados los nuevos dispositivos inmediatamente el mismo día se verá reflejado el ahorro. -----

**VIGÉSIMO PRIMERO.-** Que para garantizar el éxito del proyecto se requiere considerar una supervisión externa de todos los trabajos que considere el proyecto, con personal capacitado y con la experiencia suficiente para constatar y vigilar que los trabajos de instalaciones eléctricas de los equipos e infraestructura de la red sean ejecutados conforme a las normas aplicables en la materia; supervisión que deberá ser coordinada por el Departamento de Alumbrado Público de la Dirección de Servicios Públicos Municipales del Ayuntamiento de Tijuana, Baja California. -----

**VIGÉSIMO SEGUNDO.-** Que resulta importante destacar, asimismo, que el equipo y la infraestructura para prestar el servicio de alumbrado público existente en la actualidad es propiedad del Ayuntamiento por lo que una vez sustituido y retirado, deberá ser entregado al mismo, para su depósito en algún almacén que designe la DSPM para recibirlas y evaluarlas. Estas entregas deberán ser diarias, según se vayan sustituyendo, a efecto de poder llevar a cabo su evaluación de las mismas. Los nuevos dispositivos colocados pasarán a ser propiedad del Ayuntamiento al finalizar la vigencia del Contrato que al efecto se firme para la realización del proyecto. -----

**VIGÉSIMO TERCERO.-** Que como corolario a las consideraciones hasta aquí expuestas la instrumentación del Programa de Emergencia para la Prestación





## AYUNTAMIENTO DE TIJUANA

Sustentable y Efectiva del Servicio de Alumbrado Público (PEPSESAP) en el Municipio de Tijuana, Baja California, supone entre otros, los siguientes beneficios para la ciudadanía: A) Mejora los niveles de iluminación en el municipio, tanto en avenidas principales como en colonias; B) Reduce el consumo de energía eléctrica en el sistema de alumbrado público; C) Reduce la generación de gases de efecto invernadero; D) Mejora la calidad del medio ambiente; E) Mejora y brinda una mayor percepción de seguridad a los habitantes del municipio; F) Mejora la visibilidad para peatones y automovilistas que transitan por el municipio; G) Genera ahorros presupuestales para la inversión en otros proyectos como lo son parques, escuelas y demás servicios públicos, y H) Proyecta al Municipio dentro del grupo de municipios sustentables, ahorradores de energía, implementando programas en beneficio del medio ambiente. -----

**VIGÉSIMO CUARTO.-** Que los Municipios en los términos de la fracción III del artículo 115 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, por mandato expreso de su inciso b), tienen a su cargo la función y el servicio de alumbrado público. -----

**VIGÉSIMO QUINTO.-** Que en el mismo tenor, la fracción II del apartado B del artículo 82 de la *Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California*, prescribe que el alumbrado público es una función y un servicio público a cargo de los ayuntamientos, para el mejor desempeño de las facultades que le son propias y que le son inherentes. -----

**VIGÉSIMO SEXTO.-** Que la *Ley de Hacienda Municipal del Estado de Baja California*, en su artículo 72 prescribe que los servicios que preste el Ayuntamiento obligan a quien los disfrute al pago de las cuotas que para tal efecto determina la Ley de Ingresos y a falta de ésta disposición expresa las autoridades fiscales determinarán, la cuota, teniendo en cuenta el costo que para el Ayuntamiento tenga la ejecución del servicio. -----

**VIGÉSIMO SÉPTIMO.-** Que la *Ley de Ingresos del Municipio de Tijuana, Baja California, para el Ejercicio Fiscal del 2015*, en su Capítulo VII, Impuesto por Alumbrado Público, específicamente en su artículo 19, establece que son sujetos de este impuesto los usuarios del servicio de alumbrado público, siendo éstos los consumidores de energía eléctrica contratados con la Comisión Federal de Electricidad. Para efecto de este impuesto se entenderá como servicio de alumbrado público, el de calles, avenidas, bulevares, parques, jardines, plazas públicas y demás zonas comunitarias, cuyo consumo de energía eléctrica sea a cargo del Ayuntamiento de Tijuana o de sus Paramunicipales. Este impuesto se enterará al efectuar el pago correspondiente de la factura que por consumo de energía eléctrica expida la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.) a cargo de





## AYUNTAMIENTO DE TIJUANA

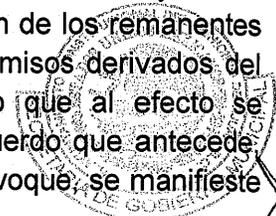
sus consumidores a través de sus oficinas recaudadoras, conforme a tabulador indicado en la misma Ley. -----

Con lo anterior el Honorable Cuerpo Edilicio determina aprobar por **MAYORÍA CALIFICADA** de votos los siguientes puntos de acuerdo:-----

**PRIMERO.-** Se ratifica el Programa de Emergencia para la Prestación Sustentable y Efectiva del Servicio de Alumbrado Público, creado mediante acuerdo de este H. Cabildo en sesión extraordinaria número 26 del once de julio de dos mil quince, en los términos propuestos por la administración municipal, a quien se le autoriza para que convoque, licite, asigne, contrate, supervise, y en general que lleve a cabo los convenios o contratos necesarios para ejecutar el mencionado Programa de Emergencia para la Prestación Sustentable y Efectiva del Servicio de Alumbrado Público (en adelante PEPSESAP), con una vigencia de hasta por diez años en términos de los siguientes puntos de Acuerdo. -----

**SEGUNDO.-** Se autoriza que los pagos derivados del Contrato de Eficiencia del Servicio de Alumbrado Público que se formalice de conformidad con los Considerandos del presente Acuerdo para la instrumentación del Programa de Emergencia para la Prestación Sustentable y Efectiva del Servicio de Alumbrado Público a que se hace referencia en el punto de Acuerdo que antecede, sean cubiertos únicamente con cargo al remanente del Impuesto por Alumbrado Público (IAP) que resulte de su recaudación conforme a la ley de ingresos de cada uno de los ejercicios fiscales vigentes durante los 10 años de contratación; por lo que se autoriza al Presidente Municipal, Secretario de Gobierno Municipal, Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología, Tesorero y Oficial Mayor o al servidor público municipal que por competencia corresponda, para que suscriban con la Comisión Federal de Electricidad (CFE), un Convenio de Recaudación del Impuesto por Alumbrado Público y/o convenio modificadorio al existente, que contemple la optimización, suministro, consumo, métodos de cuantificación, venta y facturación de energía, para efectos de hacer efectivo el supuesto del presente punto de Acuerdo en su primera parte.-----

**TERCERO.-** Se faculta a la administración municipal para que por conducto del Presidente Municipal, Secretario de Gobierno Municipal, Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología, Tesorero y Oficial Mayor o el servidor público municipal que por competencia corresponda, para que suscriba con la institución fiduciaria que mejores condiciones ofrezca, contrato de fideicomiso de administración y fuente de pago con una vigencia de diez años para la administración de los remanentes del Impuesto por Alumbrado Público y se cubran los compromisos derivados del Contrato de Eficiencia del Servicio de Alumbrado Público que al efecto se formalice en cumplimiento a lo ordenado en el punto de Acuerdo que antecede para lo cual, en las bases de la licitación que al efecto se convoque, se manifieste





## AYUNTAMIENTO DE TIJUANA

de manera expresa que la vigencia del instrumento jurídico que se formalice, tendrá una vigencia de diez años para el pago al licitante que se le asigne la contratación conforme al procedimiento que regula el *Reglamento de Adquisiciones, Contratación de Servicios y Arrendamientos para el Municipio de Tijuana, Baja California*. -----

**CUARTO.-** Se autoriza a la administración municipal para que por conducto del Presidente Municipal, Secretario de Gobierno Municipal, Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología, Tesorero y Oficial Mayor o el servidor público municipal que por competencia corresponda, para que una vez fallada la licitación a que se refiere el punto de Acuerdo anterior, se formalice con el licitante ganador el contrato correspondiente por la vigencia y con las condiciones mencionadas en el presente Acuerdo; y para que negocien, acuerden, modifiquen y suscriban todas la comunicaciones, bases, condiciones, instrucciones, términos y modalidades convenientes o necesarios en los contratos, convenios y demás documentos relacionados con el multicitado Programa de Emergencia para la Prestación Sustentable y Efectiva del Servicio de Alumbrado Público, así como para efectuar los actos que se requieran para hacer efectivas las autorizaciones concedidas en los presentes acuerdos, excepto el pago anticipado. -----

### ----- TRANSITORIOS -----

**PRIMERO.-** El presente Acuerdo entrará en vigor al momento de su aprobación por el H. Cabildo del Ayuntamiento de Tijuana, Baja California. -----

**SEGUNDO.-** Publíquese en el *Periódico Oficial del Estado de Baja California*, órgano de difusión del Gobierno del Estado y/o en la *Gaceta Municipal*, órgano oficial de difusión del H. Ayuntamiento de Tijuana, Baja California para conocimiento de los vecinos. -----

Para todos los efectos a que haya lugar, se extiende la presente **CERTIFICACIÓN**, en la ciudad de Tijuana, Baja California, el día trece de octubre de dos mil quince.

**EL SECRETARIO DE GOBIERNO MUNICIPAL  
DEL H. AYUNTAMIENTO DE TIJUANA, BAJA CALIFORNIA**

**LIC. BERNARDO PADILLA MUÑOZ**

