

## **BASES**

**PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN  
MEDIANTE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL  
NUMERO:**

**CMA-SISP-LP-071/2019**

**PARA LA: CONTRATACIÓN PARA LA  
PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE  
ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN,  
MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y  
CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE  
LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO  
PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.**

**DEPENDENCIA SOLICITANTE: SECRETARIA DE  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS.**

**08 DE ENERO DE 2019**

## ÍNDICE

1.	DATOS GENERALES.....	3
2.	DESCRIPCIÓN Y CANTIDADES DE LOS SERVICIOS.....	3
3.	ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO.....	4
4.	CONSULTA, COMPRA DE BASES E INSCRIPCIÓN AL PROCEDIMIENTO.....	5
5.	INTEGRACIÓN DE LAS PROPUESTAS.....	5
6.	GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.....	16
7.	DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS... DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA.....	17
8.	DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA.....	17
9.	CRITERIOS QUE SE APLICARÁN PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.....	23
10.	DESCALIFICACIÓN DE LOS LICITANTES.....	36
11.	DECLARACIÓN DE LICITACIÓN Y/O PARTIDA DESIERTA O CANCELADA.....	38
12.	COMUNICACIÓN DE FALLO.....	42
13.	FORMALIZACIÓN DEL (LOS) CONTRATO(S).....	42
14.	CONFLICTO DE INTERÉS.....	42
15.	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.....	43
16.	MODIFICACIONES A LOS CONTRATOS.....	43
17.	RESCISIÓN DE LOS CONTRATOS.....	43
18.	FORMA DE PAGO.....	44
19.	DATOS DE FACTURACIÓN.....	44
20.	SANCIONES Y PENAS CONVENCIONALES.....	44
21.	NOTIFICACIÓN DE INICIO DE LOS SERVICIOS.....	45
22.	REVISIÓN DE LOS SERVICIOS.....	45
23.	ASPECTOS VARIOS.....	45
24.	CONTROVERSIAS.....	46
	ANEXO 1.....	47
	ANEXOS "1A" AL "1J".....	88
	ANEXO 2.....	89
	ANEXO 3.....	90
	ANEXO 4.....	91
	ANEXO 5.....	92
	ANEXO 6.....	93
	ANEXO 7.....	94
	ANEXO 8.....	95
	ANEXO 9.....	96
	ANEXO 10.....	97
	ANEXO 11.....	98
	ANEXO 12.....	99
	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	101

**RECOMENDACIONES** Se recomienda leer cuidadosamente las bases ya que la omisión de algún requisito es causa de descalificación, asimismo **ser puntuales** a los eventos de la presente licitación.

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

## 1. DATOS GENERALES.

El Comité Municipal de Adjudicaciones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 108 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla, así como en lo dispuesto por los artículos **15**, fracción **I**, **16**, **47**, fracción **IV**, inciso **B**), y demás relativos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal (ley), llevará a cabo el proceso de licitación pública nacional, número **CMA-SISP-LP-071/2019** para la "Contratación para la prestación del servicio de actualización, complementación, mejora y mantenimientos preventivo y correctivo e implementación de inteligencia artificial en el parque lumínico de los sistemas de alumbrado público del municipio de Puebla." conforme a los requisitos solicitados en las presentes bases.

El carácter de esta licitación es: **Nacional**.

El origen de los recursos es: **Federal (FORTAMUN)**

De conformidad con lo establecido en el artículo 80, fracción VIII de la Ley, las propuestas, deberán presentarse en idioma español.

## 2. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS SERVICIOS.

Las características técnicas mínimas, especificaciones y cantidades de los servicios, son detalladas en los **anexos "1", "1A", "1B", "1C", "1D", "1E", 1F, "1G", "1H", "1I" y "1J"** de las presentes bases. Los servicios que se entreguen como resultado de la adjudicación deberán ser de idénticas características técnicas y calidad a los ofertados.

### 2.1. PERIODO Y LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.

El periodo de los servicios deberá ser: **01 de febrero de 2019 al 14 de octubre de 2021** y el lugar de acuerdo a las necesidades de la contratante.

## 2.2. PERIODO DE GARANTÍA DE LOS SERVICIOS.

Durante la vigencia del contrato y garantía de 10 años por escrito contra defectos de fabricación en las luminarias

## 2.3. PATENTES, MARCAS Y DERECHOS DE AUTOR.

En caso de violaciones de derechos inherentes a la propiedad intelectual, la responsabilidad estará a cargo del Licitante o Proveedor, según sea el caso, por lo que, si al ofertar o suministrar los servicios se infringen derechos de terceros, tales como patentes, marcas o derechos de autor, corresponderá a aquél el resarcimiento de los daños y perjuicios generados en términos de las disposiciones legales aplicables, sin responsabilidad para la contratante.

## 2.4. TRANSPORTACIÓN Y MANIOBRAS.

El proveedor que resulte adjudicado será responsable del tipo de transportación que utilice para el traslado de los bienes que contemple la prestación de los servicios, a fin de que éstos sean entregados a la contratante en óptimas condiciones respetando el plazo y lugar requerido.

## 3. ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO.

ETAPA	FECHA
Período de compra de bases	Del 08 de enero al 10 de enero 2019
Periodo de inscripción	Del 08 de enero al 10 de enero 2019
Envío de dudas por parte de los licitantes	14 de enero de 2019 hasta las 15:00 hrs.
Junta de Aclaraciones	16 de enero 2019 11:00 hrs.
Presentación de documentación legal y Apertura de Propuestas Técnicas	22 de enero de 2019 11:00 hrs.
Comunicación de Evaluación Técnica y Apertura de Propuestas Económicas	28 de enero 2019 11:00 hrs
Comunicación de fallo (vía correo electrónico)	30 de enero de 2019 14:00 hrs.

#### 4 CONSULTA DE BASES.

Se podrán consultar las bases de esta licitación en la Dirección de Adjudicaciones de la Secretaría de Administración del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, en el inmueble ubicado en Av. Reforma No. 126, Primer Piso, en el período de compra de bases establecido en el calendario de la presente licitación, en un horario de 9:00 a 15:00 horas (días hábiles), así como en la página del Ayuntamiento de Puebla <http://gobiernoabierto.pueblacapital.gob.mx/informacion-complementaria/convocatorias>

##### 4.1. COMPRA DE BASES.-

Se podrán adquirir a partir del **8** al **10** de **enero** de **2019** hasta las **15:00** hrs., Para adquirir las bases de la presente licitación los interesados deberán acudir a las oficinas de la Dirección de Adjudicaciones de la Secretaría de Administración ubicadas en Av. Reforma No. 126, Primer Piso, con una copia de la Cédula de Identificación Fiscal para que les sea generada la orden de cobro correspondiente, misma que deberá ser pagada en las cajas de la Tesorería Municipal por un importe de **\$2,000.00** (dos mil pesos 00/100 M.N.)

##### 4.2. INSCRIPCIÓN AL PROCEDIMIENTO.

Una vez realizado el pago de bases, se deberán inscribir en las oficinas de la convocante teniendo como límite el día **10** de **enero** de **2019** hasta las **15:00** horas, previa presentación de una identificación oficial (credencial de elector, pasaporte y/o cédula profesional) original y copia, de la persona que acude, así como del original y copia del comprobante de pago con la fecha indicada en la etapa del periodo de inscripción mencionada en el **numeral 3** de estas bases, debiendo requisitar en ese momento el formato proporcionado por la convocante del cual se entregará una fotocopia sellada con todos los datos del licitante como son: Nombre de la persona que representará a la empresa inscrita, razón social, R.F.C., domicilio, código postal, teléfonos y dirección de correo electrónico, por lo que el no hacerlo será motivo de descalificación.

Es requisito indispensable para participar en la presente licitación la adquisición de las bases y el registro en las oficinas de la convocante para poder efectuar la inscripción; en ningún caso el derecho de participación será transferible.

En el caso de la inscripción de las personas morales sólo se realizará a un sólo representante legal por empresa que representan.

## 5 INTEGRACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

El licitante, deberá presentar 3 (tres) sobres o empaques debidamente cerrados (sellados con cinta adhesiva), identificados con el nombre del licitante, número de la licitación, así como el número y el nombre del sobre, en el lugar y fecha establecida en el numeral **8.4** de estas bases.

### 5.1 DOCUMENTACIÓN LEGAL.

#### REPRESENTACIÓN Y ACREDITACIÓN DE PERSONAS FÍSICAS Y MORALES.

El primer sobre debidamente sellado con cinta adhesiva e identificada con el nombre del licitante, número de licitación y con la leyenda "**Sobre 1 (uno)**", "**Documentación legal**" deberá contener la documentación legal solicitada en los siguientes puntos, los **ORIGINALES O COPIAS CERTIFICADAS (PARA COTEJO)** según sea el caso, deberán estar en un **FÓLDER** y las **COPIAS SIMPLES** de dicha documentación (debidamente señalada con marca-textos para su rápida identificación) las cuales deberán contener folio, sello y firma en cada una de las hojas y estar en una **CARPETA O RECOPIADOR DE DOS ARGOLLAS**, respetando en ambos casos el orden de presentación.

- I. **CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL O CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL**, actualizado (dos ejemplares).
- II. **ACTA CONSTITUTIVA DE LA SOCIEDAD**, resaltando con marca-textos (opcional), la denominación de la empresa y el nombre del administrador o apoderado. (Copia simple y original o copia certificada para cotejo):

En caso de que hubiese modificaciones sustantivas a los estatutos, se deberán de presentar las dos últimas. Resaltando con marca-textos, preferentemente, en qué consiste la modificación. (Copia simple y original o copia certificada para cotejo).

- III. En caso de ser **persona física**, se deberá presentar clave única de registro de población "CURP". (dos ejemplares).
- IV. **INSTRUMENTO NOTARIAL**, de la persona en el que acredite tener poder general para actos de administración y/o poder especial para

participar en licitaciones, con facultades para presentar y firmar propuestas, así como recibir y firmar actas, resaltando con marca textos (opcional), el nombre del administrador o apoderado. (Copia simple y original o copia certificada para cotejo).

En caso de que la persona que asista en representación del licitante a los eventos de la presente licitación (ya sea persona física o moral) no sea la misma que firma las propuestas de esta licitación, podrá acreditarse mediante **carta poder simple, anexo "12"** debidamente requisitada, mediante la cual la persona que acredite tener el poder señalado en el párrafo anterior, le otorga el mismo para asistir en su representación a los eventos de presentación de documentación legal y apertura de propuestas técnicas, apertura económica y fallo. (Solo original dentro del fólder de copias). Debiendo invariablemente anexar copia de la identificación oficial del que otorga el poder, así como del que lo recibe y de los testigos presenciales.

#### V. ESCRITO DE MANIFESTACIÓN DE ACUERDO AL FORMATO DEL ANEXO "2".

El licitante deberá de presentar manifestación bajo protesta de decir verdad en el formato del **anexo "2"**, mismo que deberá ser en hoja membretada debidamente sellada y firmada por el representante legal o común que declare lo que se indica a continuación:

- a) Que las modificaciones sustantivas a los estatutos que presento en este acto, es (son) la (s) última (s) existente (s);
- b) Que si no presento modificaciones sustantivas, es porque los estatutos no han sufrido modificación alguna;
- c) El poder que exhibo, no me ha sido revocado ni limitado en forma alguna;
- d) Que mi representada, no se encuentra en ninguno de los supuestos del artículo 77 de la Ley; así como tampoco se encuentra inhabilitada, o su registro en el Padrón de Proveedores ha sido suspendido o cancelado para participar en cualquier procedimiento de adjudicación por resolución de la Contraloría Municipal del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, o por la Secretaría de Desarrollo, Evaluación y Control de la Administración Pública del Gobierno del Estado de Puebla o por la Secretaría de la Contraloría del Gobierno del Estado de Puebla;
- e) Que conoce en su integridad y manifiesta su conformidad con todos y cada uno de los puntos y requisitos esenciales

establecidos en las bases de la licitación pública nacional  
**Numero CMA-SISP-LP-071/2019;**

- f) Mi conformidad con todo lo asentado en el acta de la junta de aclaraciones; y
- g) Que cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada.

Si el licitante inscrito en este procedimiento es una persona física no le aplican los primeros tres puntos de la carta.

El formato del **anexo "2"** deberá presentarse en original dentro del **recopilador de copias**.

- VI. **IDENTIFICACIÓN OFICIAL VIGENTE CON FOTOGRAFÍA**, de la persona asistente, misma que podrá presentar al momento de cotejar la documentación. Se considerará identificación oficial aquella que sea emitida por un ente gubernamental. (Original y copia simple).
- VII. **FORMATO DE INSCRIPCIÓN A LA LICITACIÓN**, debidamente sellado por la convocante y **comprobante de pago de bases**; cuya fecha y monto de pago deberá estar dentro de lo señalado en el numeral 4 de las presentes bases. (Original y copia simple).
- VIII. **PRESENTAR CONSTANCIA VIGENTE DE REGISTRO DEL PADRÓN DE PROVEEDORES DEL AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA**. (Original para cotejo y copia simple).

En caso de que el licitante no se encuentre inscrito o actualizado en el Padrón de Proveedores del Municipio de Puebla, deberá presentar carta en hoja membretada, debidamente firmada por el representante legal, haciendo referencia al número del presente procedimiento **CMA-SISP-LP-071/2019**, dirigida a la convocante en la que se compromete, en caso de resultar adjudicado, a estar inscrito o actualizado en dicho Padrón a la firma del contrato **anexo "3"**.

- IX. **CARTA EN PAPEL MEMBRETADO DEL LICITANTE DEBIDAMENTE SELLADA Y FIRMADA POR LA PERSONA AUTORIZADA PARA ELLO CONFORME AL PODER NOTARIAL EN LA QUE EL LICITANTE BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD MANIFIESTA LO SIGUIENTE:**

- a) Que acredite que cuenta con un Capital Contable de mínimo \$185, 000,000.00 M.N. (Ciento Ochenta y cinco millones de pesos 00/100 M.N.)
- b) Que acredite que cuenta con Capacidad Financiera demostrable para el cumplimiento del contrato.
- c) Que acredite que se encuentre legalmente constituida con un mínimo de 15 años.
- d) Que acredite que su representada o personal técnico debidamente integrado en su organigrama, participa en un consorcio científico y tecnológico en áreas de control, monitoreo IoT y buses de comunicación en tiempo real de redes bajo tecnologías EtherCAT o Ethernet para monitoreo y control de dispositivos de uso industrial de alcance internacional con capacidad de desarrollo de dispositivos electrónicos, de comunicación.

**X. CARTA EN PAPEL MEMBRETADO DEL LICITANTE DEBIDAMENTE SELLADA Y FIRMADA POR LA PERSONA AUTORIZADA PARA ELLO CONFORME AL PODER NOTARIAL EN LA QUE EL LICITANTE BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD MANIFIESTA LO SIGUIENTE:**

Que cuenta con una relación de empleos generados, indicar si cuenta dentro de su plantilla de trabajo con personal con capacidades diferentes, mostrando altas del IMSS y Certificado médico, cuando menos de 5 personas.

**5.2 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.**

El segundo sobre debidamente sellado con cinta adhesiva e identificada con el nombre del licitante, número de licitación y con la leyenda **“sobre 2 (dos)”**, **“propuesta técnica”** deberá contener:

- I. **Propuesta técnica anexo “4”**, basada invariablemente en todas las características y especificaciones requeridas en el **anexo “1”** indicando además lo visto, en su caso, en la junta de aclaraciones, el no cumplir con lo anterior será causa de descalificación.

La propuesta deberá ser acompañada de dispositivos magnéticos (USB, CD o DVD), los cuales serán proporcionados por el licitante y que contendrán capturada **(en formato Word)** la propuesta técnica del licitante **anexo “4”**. En caso de que el licitante no presente

dichos dispositivos o los mismos no contengan la información correspondiente será descalificado.

"Es importante que el licitante verifique antes de incluir sus dispositivos en el sobre, que éstos no estén en blanco sin información, que no contengan virus, que los mismos estén identificados con el nombre del licitante, número de licitación y "propuesta técnica", que la información solicitada se encuentre debidamente capturada, no escaneada, no presentar el formato como imagen, a renglón seguido, no dividir la tabla y que no tengan problemas para reproducirse. Lo anterior con el objeto de que la misma se pueda plasmar en el acta correspondiente del evento señalado en el numeral **8.4** de estas bases, el no hacerlo será motivo de descalificación".

#### 5.2.1 Requisitos técnicos que complementan y conforman la propuesta técnica:

Deberá anexar a su propuesta técnica (tanto en la carpeta con documentación original como en la copia) dentro del segundo sobre lo siguiente:

1. **Carta compromiso** bajo protesta de decir verdad dirigida a la convocante en hoja membretada, numerada o foliada, suscrita y firmada por el representante legal de la empresa, indicando el número del presente procedimiento de adjudicación mediante la cual manifieste que en caso de resultar adjudicado el licitante se compromete a:
  - a) Realizar el cambio al 100% de los bienes que presenten vicios ocultos, daños por defecto de empaque y/o transportación, a entera satisfacción de la contratante, en un plazo no mayor a 48 horas, contadas a partir de la devolución.
  - b) Contemplar todos los materiales, equipos y herramientas para su correcta instalación y puesta en marcha, como son: cable, tornillería, conector bimetálico, misceláneos, herramienta especial para ponchar conectores, etc.
  - c) Presentar a la contratante el calendario de programación de ejecución del servicio a la firma del contrato.

- d) Cumplir en tiempo y forma con la entrega total de los bienes en el lugar indicado.
- e) Realizar las maniobras de transportación, carga y descarga de los bienes, sin costo extra para la contratante.
- f) Mantener de manera confidencial la compra de los bienes y no divulgar por ningún medio la información.
- g) Entregar los bienes en su empaque original y debidamente sellados, de tal manera que se conserven en perfecto estado hasta su recepción en las instalaciones indicadas.
- h) Responder por los daños totales o parciales que su personal, los equipos, o los materiales empleados por este, cause a los bienes propiedad de la contratante y a terceros, durante la ejecución del servicio.
- i) Designar a un ejecutivo de cuenta para la prestación del servicio que será el enlace con la contratante y del cual debe proporcionar los números de telefonía, fijos, móvil o de radiocomunicación.
- j) Dotar oportunamente a su personal con los implementos, equipos y materiales necesarios para la óptima realización del servicio, garantizando la no suspensión y/o atraso del mismo.
- k) Ser el único responsable de la relación laboral y seguridad social de sus trabajadores, así como asumir los riesgos de su personal a cargo, por lo que en ningún momento se le considerara a la contratante como patrón solidario o sustituto.
- l) Responder por los vicios ocultos en caso de que los hubiera por la prestación del servicio realizado.
- m) Resolver cualquier imprevisto que se presente al momento de llevar a cabo el servicio.
- n) Notificar a la convocante el inicio del servicio o entrega

de los bienes mediante el formato establecido como **anexo 11**, con una anticipación mínima de 24 horas de conformidad con lo establecido en el artículo 107 fracción IV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del sector Público Estatal y Municipal.

2. El licitante debe indicar marca y modelo de los bienes ofertados.
3. El prestador de servicios deberá acreditar que cuenta con personal capacitado para trabajos en altura, además de instalaciones eléctricas en baja tensión.
4. Deberá contar con experiencia, conocer y aplicar los lineamientos para los trabajos de mantenimiento en las iluminaciones arquitectónicas de inmuebles protegidos.
5. El prestador de servicios deberá presentar por escrito la metodología y descripción de los procesos de trabajo para realizar los servicios correspondientes, así como la descripción completa de los equipos para revisarlos.
6. El licitante debe presentar las certificaciones correspondientes como son:
  - **NOM-001-SEDE-2012**, Instalaciones Eléctricas (utilización).
  - **NOM-003-SCFI-2014**, Productos eléctricos-Especificaciones de seguridad. (Deberá cumplir con certificado expedido por ANCE).
  - **NOM-013-ENER-2013**, Eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades.
  - **NOM-017-ENER/SCFI-2008**. Eficiencia energética y requisitos de seguridad de lámparas fluorescentes compactas autobalastadas. Límites y métodos de prueba.
  - **NOM-030-ENER-2012**, Eficacia luminosa de lámparas de diodos emisores de luz.
  - **NOM-031-ENER-2012**, Eficiencia energética para luminarios con diodos emisores de luz (leds) destinados a vialidades y áreas exteriores públicas. Especificaciones y métodos de prueba.
  - **NOM-028-ENER-2010**, Eficiencia energética de lámparas para uso general. Límites y métodos de prueba.
  - **NOM-064-SCFI-2000**. Productos eléctricos -luminarias para uso en interiores y exteriores- Especificaciones de seguridad y

métodos de prueba.

- **NOM 058 SCFI 1999.** Productos eléctricos -balastos para lámparas de descarga eléctrica en gas- Especificaciones de Seguridad.
- Además de las Normas Oficiales, se tendrán que observar las **NMX-J-510-ANCE-2011 y NMX-J-507/1-ANCE-2013.**

7. El licitante debe presentar curriculum empresarial debidamente firmado por el representante legal y/o apoderado, que incluya copias de contratos y/o facturas de suministro e instalación de luminarias que avalen su experiencia en el ramo (**anexo 5**).
8. El licitante deberá demostrar su capacidad instalada de la siguiente manera:
  - a) El licitante debe de acreditar que cuenta con personal calificado mediante cédula profesional de ingeniería eléctrica y curriculum vitae de los operarios, indicando la experiencia del personal técnico.
  - b) El licitante debe de presentar relación de la maquinaria y equipos con los que cuenta, indicando si es de su propiedad o en renta, para disponibilidad inmediata.
  - c) El licitante debe de presentar estados financieros con firma del contador y acompañado de la cedula profesional, así como copia de la última declaración anual.

**5.2.2** La propuesta técnica, deberá presentarse dentro del segundo sobre de la siguiente manera:

- a) La propuesta técnica **anexo "4"**, así como demás cartas y documentos solicitados que se anexen a la misma, deberán estar, invariablemente, impresos en papel membretado del licitante y deberán presentarse en **original y copia** indicando el número de la presente licitación **CMA-SISP-LP-071/2019**, estar dirigidos a la convocante, contener **folio, sello y firma** en todas y cada una de las hojas, por la persona autorizada para ello conforme al poder notarial, debiendo la última hoja además, contener el nombre, puesto y firma del representante legal del licitante, y encontrarse dentro del segundo sobre, en caso de no cumplir con estos requisitos, la propuesta será desechada. Todo en original y copia

debidamente separados en diferentes recopiladores de dos argollas, debiendo los dos tantos ser exactamente iguales, tanto en anexos como en cartas. Se solicita atentamente no presentar hojas sueltas y/o engrapadas, ni engargoladas, ni en fólder con broche. Asimismo la documentación deberá estar organizada de acuerdo al orden de los puntos señalados en las presentes bases, incluyendo separadores o pestañas;

- b) Aquellos documentos que formen parte de la propuesta técnica y que por su misma naturaleza no puedan ser modificados o alterados, se acepta que se presenten en su forma original;
- c) La propuesta técnica, deberá presentarse en original y copia cuya información deberá coincidir con la que contengan los dos dispositivos señalados en el numeral **5.2**, siendo causa de descalificación el que la información no coincida o tenga problemas para leerse;
- d) Los documentos que se anexen y no hayan sido solicitados en las presentes bases, no serán considerados para la evaluación técnica;
- e) En la propuesta técnica **anexo "4"**, se deberá asentar en la columna de **lugar de prestación de los servicios y período de garantía de los servicios** el período requerido en los numerales **2.1 y 2.2** o la leyenda "**SEGÚN BASES**". (En caso de que el período sea modificado en la junta de aclaraciones se deberán considerar dichos cambios para la elaboración de su propuesta).

### 5.3 DOCUMENTACIÓN ECONÓMICA.

El tercer sobre debidamente sellado con cinta adhesiva e identificado con el nombre del licitante, número de licitación y con la leyenda **sobre 3 (Tres), "propuesta económica"**, deberá contener lo siguiente:

1. El formato del **anexo "6" propuesta económica** de las presentes bases en hoja membretada, foliada, sellada y firmada por el representante legal de la empresa, misma que deberá de cotizarse de acuerdo a lo siguiente:
  - a. En Moneda Nacional;
  - b. Indicar el importe total;
  - c. En la fila correspondiente al subtotal se deberá indicar la

- suma de la cotización (total sin impuestos).
- d. Indicar el Impuesto al Valor Agregado (IVA);
  - e. Indicar la suma total (importe total incluyendo impuesto) con número y letra;
  - f. La propuesta deberá contener solamente dos decimales, siendo estos los que se refieren a los centavos; en caso de que la propuesta económica contenga más de dos decimales, solamente se considerarán los primeros dos;
  - g. El licitante debe considerar en su propuesta económica el pago de derecho del 5 al millar, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ingresos del Municipio de Puebla para el ejercicio fiscal vigente;
  - h. La propuesta económica deberá indicar que "LOS PRECIOS SERÁN FIRMES HASTA LA TOTAL PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS"; y
  - i. Se solicita que preferentemente que los precios presentados se protejan con cinta adhesiva.

Los errores aritméticos serán rectificadas de la siguiente manera:

- a. En caso de que existan errores aritméticos, éstos serán rectificadas prevaleciendo invariablemente el precio unitario;
- b. Si existe discrepancia entre lo escrito y las cifras, prevalecerá el monto con letra; y
- c. En ambos casos si el licitante no acepta la corrección su propuesta será rechazada.

La propuesta económica, deberá ser acompañada de dos dispositivos magnéticos (USB, CD o DVD), los cuales serán proporcionados por el licitante y que contendrán capturada (**en formato Excel**) la propuesta económica del licitante **anexo "6"**. En caso de que el licitante no presente dichos dispositivos o los mismos no contengan la información correspondiente serán descalificados.

*"Es importante que el licitante verifique antes de incluir sus dispositivos en el sobre que los mismos contengan el nombre del licitante, número de licitación y "propuesta económica", y que la información solicitada se encuentre debidamente*

*capturada, no escaneada, a renglón seguido y que no tengan problemas para reproducirse, ni que contengan virus.*

2. **La última declaración provisional de impuestos 2018 y/o declaración anual del ejercicio fiscal 2017**, ambas en copia simple legible, asimismo con sus respectivos desgloses.
3. **Garantía de seriedad de las propuestas**, conforme a lo establecido en el numeral **6** de estas bases.

La propuesta económica, deberá presentarse dentro del **tercer sobre** de la siguiente manera:

- a) La propuesta económica **anexo "6"**, así como demás cartas y documentos solicitados que se anexen a la misma deberán estar, invariablemente, impresos en papel membretado del licitante, indicando el número de la presente licitación número **CMA-SISP-LP-071/2019**, dirigidos a la convocante, contener **folio, sello y firma** en todas y cada una de las hojas por la persona autorizada, para ello conforme al poder notarial, debiendo la última hoja además, contener el nombre, puesto y firma del representante legal del licitante y encontrarse dentro del **sobre 3 (tres)**, en caso de no cumplir con estos requisitos, la propuesta será desechada;
- b) Aquellos documentos que formen parte de la propuesta económica y que por su misma naturaleza no puedan ser modificados o alterados, se acepta que se presenten en su forma original;
- c) La propuesta económica **anexo "6"**, deberá presentarse en original, asimismo la información que contengan los dispositivos solicitados en el numeral **5.3**, deberán coincidir con la misma, siendo causa de descalificación el que la información no coincida o tenga problemas para reproducirse;
- d) La presentación de la propuesta, será en recopilador de dos argollas. Se solicita atentamente no presentar hojas sueltas y/o engrapadas, ni engargoladas, ni en fólder con broche;
- e) Se solicita que la documentación venga organizada de acuerdo al orden de los puntos señalados en las presentes bases, incluyendo separadores o pestañas;

- f) Los documentos que se anexen y no hayan sido solicitados en las presentes bases, no serán considerados para la evaluación económica.

## 6. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.

Los licitantes deberán incluir en el **Tercer sobre Propuesta Económica**:

- a. **Cheque cruzado ó de caja**, librado exclusivamente por el licitante, que deberá contener la leyenda "No negociable" a favor del "**MUNICIPIO DE PUEBLA**" por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) mínimo del monto total de la propuesta sin incluir el I.V.A ó
- b. **Póliza de fianza ó hipoteca** debidamente tramitadas ante una institución de fianzas, tomando como referencia el **anexo "8"** de esta invitación, otorgadas a favor de la "**TESORERÍA MUNICIPAL DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA**" (**sin abreviaturas**), por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) mínimo del monto total de la propuesta sin incluir el I.V.A.

La garantía deberá entregarse de la siguiente manera:

- a. En sobre cerrado sin tachaduras, enmendaduras, perforadas o rotas, dentro del sobre tres correspondiente a la propuesta económica;
- b. Los cheques deberán ser protegidos mediante una mica transparente;
- c. No se recibirán cheques de cuentas a nombre diferente del licitante.

La garantía se exige para cubrir al **Honorable Ayuntamiento de Puebla**, contra el riesgo de incumplimiento por parte de los licitantes en los siguientes casos:

- a. Si el (los) proveedor(es) retira(n) su propuesta;
- b. Si el (los) proveedor(es) al (los) que se le(s) adjudicó el contrato derivado de esta licitación, no firma(n) el mismo de conformidad con los plazos establecidos en estas bases.

## **7 DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LAS PROPUESTAS ECONÓMICAS.**

### **7.1 DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA EN CASO DE NO SER ADJUDICADO.**

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 126 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Estatal y Municipal, en un plazo de 15 días hábiles posteriores a la fecha de comunicación del fallo, los licitantes participantes que no hayan resultado adjudicados podrán solicitar la devolución de la garantía de seriedad de sus respectivas propuestas económicas.

### **7.2 DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA EN CASO DE SER ADJUDICADO.**

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 126 fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Estatal y Municipal, en un plazo de 15 días hábiles posteriores a la fecha de comunicación del fallo y una vez que el licitante que resultó adjudicado, presente copia de la garantía de cumplimiento correspondiente al contrato motivo de la adjudicación, debidamente sellada de recibido:

## **8 DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA.**

### **8.1 ASPECTOS GENERALES.**

Los diversos actos de esta licitación, serán públicos y se efectuarán en la sala de juntas de la convocante, ubicada en avenida Reforma No. 126, planta baja, Centro Histórico, Puebla, Pue., C.P. 72000, iniciándose puntualmente en las fechas y horas indicadas, por lo que no se permitirá el acceso a ningún licitante que llegue después de los horarios establecidos. *Se sugiere a los licitantes que se presenten a los eventos con una memoria USB, con la finalidad de que al finalizar cada evento, les sea grabada el acta correspondiente.*

### **8.2 PREGUNTAS PREVIAS A LA JUNTA DE ACLARACIONES.**

Las dudas referentes a las especificaciones descritas, puntos de las bases y requisitos para los licitantes, deberán ser enviadas a más tardar a las **11:00** horas del **14 de enero de 2019**, de conformidad con lo establecido en la fracción IV artículo 80 de la Ley, en el formato identificado como **anexo "7"** (no escaneado, en formato Word), única y exclusivamente a través del

correo electrónico que a continuación se señala, se deberá indicar en el asunto del correo la leyenda "**PREGUNTAS DEL PROCEDIMIENTO NÚMERO: CMA-SISP-LP-071/2019 (NOMBRE DEL LICITANTE)**", debiendo enviar además por el mismo medio, el formato de registro a la licitación señalado en el numeral **4** de estas bases.

**[cmapuebla@gmail.com](mailto:cmapuebla@gmail.com)**

Lo anterior, con el fin de que la convocante esté en posibilidad de analizar, responder y dar lectura a las respuestas de las dudas planteadas en tiempo y forma en el acto de junta de aclaraciones; en caso de no enviarlas al correo antes mencionado, en el formato correspondiente, y dentro del término señalado anteriormente, la convocante **NO SE HACE RESPONSABLE QUE LAS DUDAS PRESENTADAS, NO SEAN RESPONDIDAS EN LA JUNTA MENCIONADA.**

Los licitantes podrán hablar dentro del período establecido en el numeral **8.2** inmediatamente después de haber enviado sus preguntas al teléfono (222) 309 44 00 extensiones 5169, 5165 y 5171 para confirmar que las mismas hayan sido recibidas.

Las preguntas de los licitantes, deberán realizarse precisando a que punto de las bases se refieren, en caso de no presentarse como se indica, no serán tomadas en cuenta.

No se tomarán en cuenta las preguntas de aquellos licitantes que no hayan acudido a registrarse en la licitación de conformidad con el numeral **4** de estas bases.

En el caso de que los licitantes presenten sus preguntas personalmente deberá acompañar su escrito de un dispositivo magnético (USB, CD o DVD) que contenga las mismas.

No se aclarará en el evento señalado en el numeral **8.3** de estas bases, duda alguna que no haya sido planteada con anterioridad o en el horario antes señalado. Solo serán contestadas las preguntas de carácter técnico y legal previamente presentadas, reservándose la convocante el derecho de resumirlas en caso de que éstas contengan comentarios adicionales.

### **8.3 ACTO DE JUNTA DE ACLARACIONES A LAS BASES DE LA LICITACIÓN.**

Tendrá verificativo el día **16 de enero de 2019** a las **11:00** horas en el domicilio señalado en el numeral **8.1**.

Se pasará lista de asistencia de los licitantes, posteriormente uno de los representantes de la convocante dará lectura a las respuestas de las preguntas que los licitantes hayan presentado previo a este evento en los términos señalados en el numeral **8.2** de estas bases.

Los representantes del Comité así como los licitantes, firmarán el acta en la cual se encontrarán asentadas las aclaraciones a las dudas presentadas, se entregará copia del acta ya sea impresa o en medio electrónico a los asistentes que lo soliciten.

Todo lo que se establezca en el acta de junta de aclaraciones, será parte integrante de las bases de la presente licitación, de conformidad al artículo 81 fracción II de la Ley, por lo que los cambios realizados deberán considerarse para la presentación de sus propuestas. El no cumplir con lo anterior será causa de descalificación.

**Nota:** Toda vez que la presencia del licitante no es requisito indispensable para participar en este evento, su inasistencia queda bajo su estricta responsabilidad, considerando que estará de acuerdo con las aclaraciones realizadas en la misma y que la convocante se libera de cualquier responsabilidad en relación a que algún licitante carezca de alguna información.

#### **8.4 PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN LEGAL Y APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS.**

Este acto tendrá verificativo el **22 de enero de 2019** a las **11:00** horas, en el domicilio señalado en el numeral **8.1**, es importante mencionar que el registro se llevará a cabo 10 minutos antes de esa hora y se desarrollará conforme a lo establecido en los artículos 84 y 85 de la Ley; de acuerdo a lo siguiente:

A la hora señalada y tomando como base la hora que marca el reloj del recinto mencionado, se cerrarán las puertas del mismo, no permitiéndose el ingreso al licitante o documentación alguna, quedando descalificado automáticamente.

Para este evento, solo podrá estar presente el licitante o su representante debidamente acreditado.

Los licitantes que adquirieron bases y se inscribieron, que no estén presentes al iniciar este acto, quedarán automáticamente descalificados.

## 8.5 DESARROLLO DEL EVENTO.

Se hará declaración oficial del evento de presentación de documentación legal y apertura de propuestas técnicas, asimismo se realizará la presentación de los representantes del Comité Municipal de Adjudicaciones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla.

Se pasará lista de asistencia de los licitantes, quienes deberán presentar a través de sus representantes debidamente acreditados, los **TRES SOBRES IDENTIFICADOS, CERRADOS Y SELLADOS CON CINTA ADHESIVA**, conforme a lo señalado en el numeral **5** de estas bases.

Con fundamento en el artículo 85 fracción II de la Ley, se procederá a la apertura del **primer sobre**, con la documentación legal de cada licitante, que deberán, contener la documentación solicitada, misma que se cotejará en el momento y los originales o copias certificadas serán devueltos, excepto lo solicitado en los **anexos "2" y "3"**. Las copias simples se quedarán invariablemente en poder de la convocante.

En caso de que algún licitante quede descalificado por no presentar uno o varios de los documentos legales solicitados en el numeral **5.1** de las presentes bases, se le hará entrega inmediatamente de los dos sobres que contienen la propuesta técnica y la económica, quedando bajo su elección el abandonar el recinto en ese momento.

En caso de que la documentación presentada se encuentre completa, se procederá a abrir el **segundo sobre** de cada licitante, el cual debe contener lo solicitado en el numeral **5.2** de estas bases.

Las propuestas técnicas serán rubricadas, al menos por uno de los representantes del Comité Municipal de Adjudicaciones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, así como por uno de los licitantes elegido por común acuerdo entre ellos.

Se levantará acta circunstanciada del evento de presentación de documentación legal y apertura de propuestas técnicas, asentando los motivos de la descalificación de aquellos licitantes que hubiesen omitido cualquiera de los requisitos a que se refieren los numerales **5.1 y 5.2** de estas bases, las propuestas recibidas y las observaciones respectivas. El acta será firmada por los asistentes.

La omisión de firmas por parte de algún asistente no invalidará el contenido y efecto del acta.

El **tercer sobre** de cada licitante, cerrado y sellado, que debe contener la propuesta económica y la garantía de seriedad de propuestas, será debidamente firmado por los asistentes, quedando los mismos en custodia de la convocante hasta el día del evento de la apertura de propuestas económicas.

#### **8.6 COMUNICACIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA Y APERTURA DE PROPUESTAS ECONÓMICAS.**

Este acto tendrá verificativo el **28 de enero de 2019** a las **11:00** horas, en el domicilio señalado en el numeral **8.1**.

Se pasará lista de asistencia de los licitantes, quienes deberán presentar a través de sus representantes debidamente acreditados, siendo responsabilidad del licitante estar presente en el acto.

La convocante procederá a informar el resultado de la evaluación de las propuestas técnicas de cada licitante, según dictamen correspondiente.

Con relación a las propuestas técnicas descalificadas, en ese momento será devuelto el **tercer sobre** al o los licitantes correspondientes.

Si la propuesta técnica es rechazada y el licitante no asiste a este evento, el **tercer sobre** cerrado y sellado, quedará en poder de la convocante, hasta en tanto el licitante acuda a solicitarlo, en el entendido de que en caso de no presentarse a recogerla, transcurridos seis meses posteriores al evento, se procederá a archivarla. Una vez firmada el acta correspondiente a esta comunicación de evaluación técnica, se procederá con la apertura de las propuestas económicas.

#### **8.7 APERTURA DE PROPUESTAS ECONÓMICAS.**

Se hará declaración oficial del evento de apertura de propuestas económicas, asimismo se realizará la presentación de los integrantes del Comité Municipal de Adjudicaciones y se pasará lista de asistencia de los licitantes cuyas propuestas técnicas fueron aceptadas.

En el caso de las propuestas aceptadas, se procederá a la apertura del **tercer sobre** y una vez verificada la garantía de seriedad, se dará lectura en voz alta a las propuestas económicas.

Cuando algún licitante no asista a este evento y su propuesta técnica sea aceptada, el **tercer sobre** que debe contener la propuesta económica así como la garantía solicitada, en ese instante será abierto por el secretario técnico del Comité y se procederá a dar lectura a la misma.

Las propuestas económicas, serán rubricadas al menos por uno de los representantes del Comité Municipal de Adjudicaciones, así como por uno de los licitantes, elegido por común acuerdo entre ellos.

Se levantará acta circunstanciada del evento, asentando los importes unitarios y totales de todas y cada una de las propuestas económicas aceptadas y las observaciones respectivas, firmando los asistentes y entregando copia a los mismos, ya sea impresa o en medio electrónico.

Para los fines de la evaluación económica, en caso de error aritmético, prevalecerán los precios unitarios. Cuando se presente un error de cálculo en las propuestas presentadas, solo habrá lugar a su rectificación por parte de la convocante, cuando la corrección no implique la modificación de precios unitarios. En caso de discrepancia entre las cantidades escritas con letra y con número prevalecerá la cantidad con letra, por lo que de presentarse errores en las cantidades o unidad de medida solicitados, estas podrán corregirse. De continuar discrepancia entre la cantidad con letra y corrección aritmética, la propuesta será rechazada.

## **8.8 EVALUACIÓN TÉCNICA.**

El Comité Municipal de Adjudicaciones, realizará la evaluación de las propuestas técnicas recibidas, y enviará a la contratante las mismas para que elabore el dictamen técnico respectivo, mismo que se dará a conocer en el evento señalado en el numeral **8.6** de estas bases.

## **9 CRITERIOS QUE SE APLICARÁN PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.**

Se evaluará que la descripción técnica ofertada por el licitante corresponda invariablemente a lo solicitado en los **anexos "1", "1A", "1B", "1C", "1D", "1E", "1F", "1G", "1H", "1I" y "1J"** de esta licitación, más los documentos solicitados en el numeral **5.2** y documentos adicionales de las presentes bases. El no cumplir con lo anterior será causa de descalificación.

**Elementos para la evaluación técnica.**- La evaluación de las propuestas técnicas se realizará comparando los servicios ofertados por los licitantes, con:

- a. Todo lo solicitado en estas bases.
- b. Cartas, anexos.
- c. Demás requisitos que se soliciten en la junta de aclaraciones.

## 9.1 CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

El criterio de adjudicación será de acuerdo a la acumulación de porcentajes, conforme a la "Ponderación de criterios para la adjudicación de la licitación", dicha puntuación será el resultado del análisis detallado de cada una de las propuestas aceptadas y se calificarán de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN	PONDERACIÓN
Propuesta Económica	25%
Características y Capacidad de la Inteligencia Artificial	30%
Capacidad Financiera.	15%
Experiencia Técnica.	25%
Contratación incluyente.	5%

Para puntuar los factores de ponderación se considerará:

- a. **Propuesta económica.**
  - I. Si el valor de la propuesta es mayor que el valor de referencia (Descalificación).
  - II. Puntaje =  $120 - (100 * \text{Valor de propuesta} / \text{Valor de referencia})$ .
  - III. Si el valor de la propuesta es menor al valor de referencia menos 5%; puntaje = 25.
- b. **Características y capacidad de la inteligencia artificial.**

- A. El Licitante deberá mostrar que su personal técnico es parte de un acuerdo o consorcio científico y tecnológico en áreas de control, monitoreo IoT y buses de comunicación en tiempo real de redes bajo tecnologías EtherCAT o Ethernet para monitoreo y control de dispositivos de uso industrial de alcance internacional con capacidad de desarrollo de dispositivos electrónicos, de comunicación **(2 puntos)**.
- B. El licitante deberá acreditar que puede configurar aplicativos de alta seguridad, desarrollo e integración, en la instrumentación de equipos con capacidad de soluciones a nivel de última milla, con demostraciones funcionales orientadas a seguridad, control, ciudad inteligente, monitoreo, alto potencial de integración con dispositivos reconocidos y probados en redes de comunicación, donde se muestre un plan sólido que cubra los elementos de control final, sensores y transductores que satisfagan entradas y salidas a redes inteligentes, enlaces, backbones, circuitos de comunicación con consideraciones de uso de ancho de banda en señales, sistemas, fibra óptica e inalámbricos, así como sus algoritmos e interfaces **(5 puntos)**.
- C. En cuestión de las etapas de interfaces a circuitos, el licitante deberá satisfacer todos los protocolos de comunicación, seguridad y certificaciones vigentes para desarrollar inteligencia artificial, tales como **(5 puntos)**:
1. GSM, GPRS, EDGE, HSPA+, UMTS, HSPA, HSPA+
  2. Certificación de Carrier Global: tales como: PTCRB, GCF, /AT&T, Vodafone, Claro\*, Rogers\*, Telus\*, Bell\*, Region/Carrier: U.S. /Verizon OPTION
  3. Bandas de: LTE Release, CDMA, Standard IEEE 802.11 b/g/n
  4. Servicios de: Access Point, Station, AP Networking: Dual SSID with VLAN mapping
  5. Seguridad: WPA/WPA2 PSK, Enterprise, SSID hiding CURITY

- Tunneling: IPsec VPN compatible Enterprise VPN concentrador
  - Firewall: Stateful Packet Inspection Layer 2-4, Access Control Lists, NAT
  - Unlicensed Encryption: AES-CCM 128/256 bit con soporte de auto key rotation
6. Autenticados de: RADIUS, PSK, EAP/TLS, PKI
  7. Certificados: X.509, SCEP, PEM, DER
  8. Boot Security: Digitally signed firmware
  9. Capas: Full IEEE 802.3 Layer 2 switching with Spanning Tree, VLANs, IGMP
  10. Layer 3 static routing
  11. Interfaces de y hacia con funciones de Routing y Bridging
  12. Calidad de servicio: Advanced L2-L4 Quality of Service
  13. Soporte de protocolos: NAT, DHCP, ICMP, EtherCAT, UDP, TCP, ARP, NTP, FTP, SFTP, TFTP, DNS, TCP server, Modbus/TCP, Modbus RTU, TCP cliente, UDP Unicast, Multicast, BSAP, and DNP3, HTTP, HTTPS, SSH, NETCONF, local console
  14. SNMPv1/v2/v3, MIB-II, Enterprise MIB
  15. Syslog and Syslog-over-TLS, MDS PulseNET compatible
  16. Certificación de operación de cumplimiento de servicio en ambiente operativo:
  17. Rango de operación a temperaturas igual o superior a: -40° a 85° C
  18. Tolerancia a la humedad probada de 95% a 60° C o mejor
  19. Cumplimiento de normas:
    - FCC Part 15, IC, ETSI / CE (3G and WiFi models)
    - CSA Class 1, Div. 2, IEEE 1613
    - UL, CE
- D.** El Licitante deberá acreditar que cuenta con un Equipo de desarrollo e integración de la solución, capaz de supervisar el buen término del proyecto para las áreas de **(2 puntos)**:
- Comunicaciones
  - Dispositivos de entrada y salida de señales y monitoreo

- Capacidad de integrar procesamiento, equipos móviles, monitoreo
- Electrónica
- Software
- Firmware
- Programación
- Sincronía de servicios
- Física matemática y algoritmos

**E.** El Licitante deberá mostrar experiencia en campos de seguridad, monitoreo, control, misión crítica, y redes complejas a escala industrial y/o municipal. Deberá aportar un conceptual con un posterior demo funcional que una vez aprobado tendrá un calendario de liberación para su entrada a servicio. El Licitante deberá demostrar con quienes formará un Consejo Técnico y de Seguridad para la configuración desarrollo y tropicalización de los aplicativos, deberán ser expertos en áreas de programación, redes de comunicación, dispositivos y áreas técnicas tales como **(2 puntos)**:

“Machine learning” (Aprendizaje Artificial) orientado a tropicalizar aplicativos y nodos para reconocer áreas de ciudades inteligentes y seguridad que apliquen servicios de reconocimiento, identificación, clasificación y resolución para:

- Patrones
- Rostros
- Amenazas
- Imágenes
- Placas
- Seguimiento de objetivos
- Multi enfoque y rastreo
- Audios
- Señales de sensores
- Biométricos

El Licitante deberá acreditar que podrá colaborar en desarrollos en las líneas de aplicativos y personalización de soluciones bajo:

- Aprendizaje supervisado
- Aprendizaje no supervisado

El Licitante deberá acreditar que podrá crear Aplicaciones y configurar alcances como:

- Machine Learning (Aprendizaje Artificial)
- Redes bayesianas
- Algoritmos de control moderno
- Redes neurales
- Cuasiprobabilidad
- Reconocimiento de rostros
- Reconocimiento de placas
- Reconocimiento de geometrías como armas o armas blancas
- Reconocimiento de señales
- Configuraciones de dashboards de integración de funcionalidades bajo tecnologías WEB
- Manejo de bases de datos
- Seguridad
- Configuraciones móviles
- Telecomunicaciones
- Enlaces ópticos
- Enlaces inalámbricos

**F.** El Licitante deberá tener consorcio, sociedad, carta de aceptación o algo que acredite alianza con algún Carrier y Empresa Integradora, de preferencia que otorgue el servicio de manera "Global" para dar solución, desarrollo e instalación a los programas propuestos **(2 puntos)**:

- Backbones,
- Enlaces,
- Fibra óptica,
- Concentrado de señales,

- Seguridad en transmisión.
- G.** El Licitante deberá soportar en un mismo proveedor el análisis de protocolos, datos, consumo de los mismos, servicios inalámbricos, enlaces, fibra, manejo de señales, voz, datos, video a 1080P+ y/o 4K con esquemas de calidad de servicio, seguridad y monitoreo de misión crítica, encriptación. Este aportará comunicación de centros de servicios municipales críticos y con requerimientos de seguridad **(2 puntos)**.

Este deberá contar con Redes de Fibra y enlaces operacionales al momento de las pruebas y con capacidad de expansión a lo largo del desarrollo del proyecto y consolidación de áreas nuevas que el municipio considere cubrir, garantizando la operación 24X7X365 con redundancias y disponibilidad en todos los esquemas tanto alámbricos, ópticos e inalámbricos.

El proveedor aportara evidencia de capacidad disponible, infraestructura, programa de expansión y mantenimiento, mapas de cobertura, bandas disponibles, cartas de Smith de antenas y sitios, alcances, relaciones de señal a ruido especificadas en decibeles y sensibilidades de la red en todas y cada una de las tecnologías.

Deberá mostrar un programa de soporte a redes de servicios integrados con capacidad de nodos a 1080Px y/o 4K de resolución, telemetría y señales de sincronía en tiempo real con modelos de control en espacio de fase para contingencias de eventos y coordinación de mandos remotos.

Deberá aportar casos de éxito internacionales trazables de redes de esta naturaleza.

Mostrando que son adecuadas para cada caso:

1. Señales y sistemas
2. Buses de control
3. Comunicación
4. Voz
5. Datos
6. Video
7. Redundancias con mapas
8. Manejo de errores de comunicación y tolerancias para retransmisión y retardos.
9. Georreferenciado de nodos, circuitos de control relés y concentradores:

Se deberá disponer de aplicativos con georreferenciado para inventario e instalación de interfaces y puntos de conexión a las redes de control y monitoreo a instalar, proporcionando una solución de control y administración de los mismos con manejo de sistemas UTM y control de avance del proyecto.

- H. El Licitante deberá mostrar amplia experiencia en circuitos y redes complejas en la parte de instalación y mantenimiento de alcance municipal en alguna o varias de las siguientes áreas **(2 puntos)**:
- Alumbrado público,
  - Video vigilancia,
  - Semáforos,
  - Coordinación con servicios eléctricos y unidades verificadoras,
  - Redes de potencia,
  - Redes de relés de protección en redes,
  - Transformadores, instalaciones eléctricas, tierras físicas y similares,
  - Antenas, sitios de célula, MTSO, redes GSM, SIMCARD
  - Enlaces de micro ondas,
  - Enlaces por línea de vista,
  - Dispositivos de emergencia y redes de monitoreo.

Se deberá aportar la evidencia concluyente de capacidad de respuesta para instalar, supervisar, mantener, y configurar infraestructuras:

Se deberá mostrar la capacidad operativa en la ciudad para la oportuna instalación de la red de monitoreo, interfaces, cableado, fibra óptica, nodos, relés, redes eléctricas, conexiones a circuitos de alumbrado, relés, mandos, tableros, antenas y similares con un equipo multidisciplinario con una solución integral para la instalación, puesta a punto y mantenimiento de la solución de forma coordinada y con un programa de atención y tiempos.

Se deberá contar con equipo y personal necesario, para brindar un servicio eficiente, así como con herramientas, equipos de seguridad, medición, grabación y fotografía supervisión, mantenimiento, configuración, georreferenciado, diagnóstico, prueba e integración a escala municipal.

- I. El licitante deberá mostrar que cuenta con la capacidad en cuanto a disponibilidad de laboratorios de ingeniería de pruebas, para dar solidez a ingeniería de pruebas y validación de la integración de los servicios con la disponibilidad de **(2 puntos)**:

- Instrumentación electrónica
- Analizadores
- Analizadores de calidad d energía
- Osciloscopios
- Generadores de señales de pruebas y funciones
- Instrumentación electrónica de mano para prueba acústicas, eléctricas, ópticas, termográficas
- Fuentes de poder
- Equipo de cómputo móvil
- Equipo de audio y video
- Equipo fotográfico
- Equipo para georreferenciado

De tal manera que integre la evidencia de prueba concluyente y a través de los instrumentos de medición modernos y adecuados las pruebas de comunicación, control señalización, sincronía de las redes de nodos y arcos, sensores y transductores que se integren a las redes de servicios de ciudad inteligente, documentando las pruebas en memoria de cálculo, fotográfica y de video con pruebas instrumentadas de cada caso, suministrando prueba de rendimiento, decibeles, mapas de calor, velocidades, y/o calidad con analítica de señal a ruido en un mapa del proceso documentado para cada prueba funcional.

- J. El Licitante deberá presentar un demo conceptual en software operativo en navegador WEB que cubra los puntos de ciudad inteligente orientados a seguridad pública, coordinación de centros de seguridad, machine learning (aprendizaje artificial) reconocimiento y patrones, vigilancia, geocercas y geo referenciado, seguimiento, activación de circuitos, control, monitoreo, trafico, intervención de crisis, analítica, vigilancia, manejo de redes, manejo de redes de operadores de intervención, coordinación a nodos o tarjetas de entrada y salida con capacidad de sensores o transductores de variables físicas relevantes **(2 puntos)**.

En esta etapa el proponente deberá acreditar que cuenta con un acuerdo y relación comercial para soportar el proyecto donde las empresas que intervienen tienen la experiencia a nivel nacional y/o internacional para soportarlo en los ámbitos de telecomunicaciones, interfaces y dispositivos, redes y equipos de uso municipal, alumbrado, equipos para integrar servicios de ciudades inteligentes, instalaciones , soporte a infraestructura para lo cual se presentará la currículum empresarial, acuerdos comerciales y de colaboración técnica, productos y servicios, casos de éxito, con evidencias concluyentes, trazables para las etapas de:

- Dispositivos
- Aplicativos
- Redes de datos
- Enlaces
- Equipos
- MTSOs
- Backbone en fibra óptica
- Nodos
- Tarjetas de control
- Sensores

Deberá ostentar el soporte de los mismos y el compromiso de disponibilidad para el proyecto, garantías, certificaciones, notas de aplicación, casos de uso y soporte técnico documental, el cual será evaluado con la finalidad de ponderar las capacidades del grupo para soportar eficaz y técnicamente el proyecto.

**K. Cumplimiento con estándares y tecnologías (2 puntos):**

La contratante requiere de una red robusta con calidad de servicio y manejo de volúmenes de datos y analítica complejos, por lo que el Licitante deberá presentar en un proyecto articulado de control, supervisión, monitoreo, vigilancia y automatización donde las partes funcionen coordinadamente, orientada a tiempo real, calidad de servicio, escalabilidad práctica y confiabilidad, se espera que el proponente sea capaz de integrar los elementos de señales, control o video según los anchos de banda y calidad de enlace de manera adecuada evitando retardo, falta de sincronía o distorsiones en la operación de la red y lo muestre desde su memoria de cálculo y propuesta.

La Contratante requiere de sensores, imagen, video y audio, así como actuadores para servicios su control y manejo eficiente y racional que se coordine con centros de control e inteligencia asistida por métodos modernos y algoritmos, por tal motivo se deberán respetar los protocolos, certificaciones y calidad de servicio señalados previamente.

Se dará preferencia a propuestas con dispositivos con capacidad industrial de control, robustez y escalabilidad probada y a proponentes que demuestren que tienen la experiencia, para manejar dichas tecnologías internacionales a nivel Latinoamérica o México. No se admitirán propuestas que sean basadas en hardware puramente experimentales de evaluación o en beta test que no estén en producción ya liberada y demostrada, sin certificaciones o cumplimiento de estándares ni en tarjetas, ni dispositivos ni en infraestructuras o protocolos.

- L. Implementación Verificable de Inteligencia Artificial en Parque Lumínico. Por medio de Maqueta electrónica y/o Disco Muestra y/o acceso por medio de página de internet de software operativo en navegador web que cubra los puntos de ciudad inteligente orientados a seguridad pública, coordinación de centros de seguridad, machine learning (aprendizaje artificial), reconocimiento y patrones, vigilancia, geocercas y georreferenciado, seguimiento, activación de circuitos, control, monitoreo, tráfico, intervención de crisis, analítica, vigilancia, manejo de redes, manejo de redes de operadores de intervención, coordinación a nodos o tarjetas de entrada y salida con capacidad de sensores o transductores de variables físicas relevantes, el cual deberá anexarse en sobre debidamente marcado, en caso de que sea proporcionado un acceso deberá darse por escrito el nombre de usuario, contraseña e instrucciones para poder acceder al mismo **(2 puntos)**.

### c. Capacidad Financiera.

- I. Estados financieros dictaminados para efectos financieros del ejercicio fiscal 2017 **(1 punto)**.
- II. El dictamen de auditor externo no debe incluir negación de opinión, abstención de opinión o salvedades relativas al valor del capital contable o del pasivo reflejado en los estados financieros **(1 punto)**.

- III. Declaraciones de los últimos tres ejercicios anuales y mensuales de ISR e IVA **(2 puntos)**.
- IV. Capital contable declarado en los mismos términos en estados financieros Y DECLARACIÓN ANUAL 2017 y que se encuentre soportado cuando menos el 30% del total del monto a licitar **(1 punto)**.
- V. Capital social fijo y variable soportado en actas de asamblea de accionistas con datos y RFC de los socios **(3 puntos)**.
- VI. Reporte de buró de crédito de la empresa y de los socios **(1 punto)**.
- VII. Medición de apalancamiento (relación de pasivo operativo entre capital contable) de 1.8 a 2.4 máximo **(2 puntos)**.
- VIII. Se eliminará cualquier condición en las propuestas económicas ligada a paridad cambiaria por insumos o maquinaria tasada en moneda extranjera o por fluctuaciones en tasa de interés y/o inflación **(2 puntos)**.
- IX. Razón de acceso a costo financiero (porcentaje medido de Costo Integral de Financiamiento que son los intereses y gastos financieros pagados en el año entre pasivo financiero y operativo (proveedores y acreedores)) no debe ser mayor a 4.65% **(2 puntos)**.

#### d. Experiencia Técnica

- I. Experiencia en contratos similares.
  - 1. Con 2 contratos con probado desempeño. **(2 puntos)**
  - 2. De 3 o más contratos con probado desempeño. **(8 puntos)**
- II. Cuenta con personal técnico certificado responsable de la operación.
  - 1. 1 a 3 ingenieros. **(2 puntos)**
  - 2. 4 o más ingenieros. **(5 puntos)**
- III. Cuenta con personal operativo certificado
  - 1. 1 a 10 electricistas. **(2 puntos)**
  - 2. Más de 10 electricistas. **(6 puntos)**

**e. Contratación incluyente.**

- I. Indicar si tiene personal con Capacidades Diferentes en su plantilla de personal que actualmente esté laborando en la empresa **(5 puntos)**.

**EXCLUSIONES Y LIMITACIONES:**

Las propuestas que no presenten la tecnología adecuada, sin interferencias para el caso de uso, ancho de banda o que sean puramente orientadas a alguno de estos casos serán descalificadas de esta etapa:

- Propuestas que no demuestren protocolos robustos de uso industrial o capacidad de controlar infraestructuras relevantes en tiempo real;
- Propuestas técnicas que solo presenten video vigilancia, CCTV o similares;
- Propuestas de redes de dispositivos orientados a consumo y no a infraestructuras de alto volumen;
- Propuestas de redes que solamente usen datos móviles o GSM que incrementen el costo al escalarlas sin segmentación correcta o combinación adecuada de tecnologías;
- Propuestas de redes propuestas de dispositivos exclusivamente en protocolos zigbee, lora, lorawan, sigfox o similares que no se integren a controladores y a backbones o enlaces y redes con segmentación adecuada y escalamiento;
- Propuestas que presenten sensores o domótica de uso doméstico;
- Propuestas basadas en wearables;
- Tecnologías analógicas o enlaces sin la componente digital;
- Tecnologías sin administración WEB de enlaces, encriptación o los niveles de seguridad explicados;

- Incumplimiento con las certificaciones y protocolos señalados;
- Falta de evidencia concluyente;
- Falta de vigencia;
- Presentar conexiones que no cumplan IPSEC;
- Sub ensambles sin IPC A 610 D;
- Protocolos de instalación sin programa documenta y de evidencia de prueba instrumentada a nivel dispositivo, enlace, concentrador, centro de control documentado el esquema de pruebas con instrumentación electrónica, herramienta adecuada, seguridad acompañada de reporte, fotografía y georreferenciado;
- Propuestas, protocolos, pruebas y reportes que no estén firmadas por un responsable técnico que demuestre su competencia y grado correspondiente; y
- Incumplimiento con protocolos, normas y estándares señalados previamente en el presente documento, IEEE, FCC, CE, UL, CSA, entre otros.

#### **LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN SE CENTRAN EN:**

1. Calidad
2. Cumplimiento de estándares
3. Robustez
4. Rangos operativos amplios
5. Confiabilidad y estabilidad a lo largo de la vida útil
6. Plazo de garantía
7. Certificaciones igual o mejor a las propuestas
8. Relación costo beneficio de su inclusión
9. Facilidad de mantenimiento
10. Integración nacional

#### **LOS CRITERIOS DE ELIMINACIÓN DE ESTE SEGMENTO DE LA PROPUESTA TÉCNICA SON:**

1. Falta de trazabilidad
2. Falta de veracidad
3. Falta de traducción precisa del documento
4. Información alterada

5. Información no vigente
6. Uso de bandas o esquemas no autorizados para operar por SCT.
7. Faltas al marco regulatorio y de telecomunicación
8. Uso de bandas sin licencia
9. Propuestas de instalación de infraestructura no autorizada por municipios
10. Elementos carentes de nivel de servicio
11. Falta de seguridad
12. Falta de estructura para responder en términos de tiempo real
13. Estándares no satisfechos o incompletos
14. Datos proporcionados de manera falsa, incompleta o equivocada
15. Elementos sin propósito claro o función en el proyecto y la cadena de servicio y comunicación
16. Elementos incompletos de la cadena de transmisión, ancho de banda, protocolos que impidan la operación del servicio, provoquen intermitencia o latencias inconvenientes en la plataforma propuesta.

Si una vez verificado lo establecido en el punto anterior, apareciere que más de un proveedor tiene la personalidad de poblano, la partida o partidas se dividirán entre los participantes empatados y en caso de que no sea susceptible de ser dividido, se establecerá el procedimiento de puja a la baja, en el cual todos los licitantes en empate, podrán en ese mismo acto reevaluar sus propuestas y otorgar un nuevo precio **mismo que por ningún motivo deberá ser superior al originalmente presentado**, de conformidad con el artículo 89 de la ley en la materia.

## 10 DESCALIFICACIÓN DE LOS LICITANTES.

Será motivo de descalificación a los licitantes que incurran en uno o más de los siguientes supuestos:

- a) Por no estar presentes al iniciar el evento de presentación de documentación legal y apertura de propuestas técnicas;
- b) Si no presenta o no cumple con todos y cada uno de los requisitos solicitados en las bases de la presente licitación, de conformidad a lo señalado en el artículo **80** fracción **VII** de la Ley, ya que todos los requisitos solicitados son esenciales;

- c) Si la documentación legal no se presenta foliada, sellada y firmada, según corresponda, por el representante legal;
- d) Si la propuesta técnica, económica y demás documentos solicitadas, no se presentan en hojas membretadas del licitante, dirigidas a la convocante, indicando número de licitación, selladas y firmadas por el representante legal indicando en la última hoja, el nombre y puesto del mismo;
- e) Si se comprueba que algún licitante ha acordado con otro u otros elevar los precios de los bienes y/o servicios, o cualquier otro acuerdo que tenga como fin obtener una ventaja sobre los demás licitantes;
- f) Si no presenta la garantía solicitada en el numeral **5.3** de estas bases dentro del tercer sobre o cuando el valor de la garantía para la seriedad de propuestas, sea inferior al 10% (diez por ciento) del monto total de la oferta sin incluir el I.V.A. (según sea el caso), o si esta garantía no se encuentra debidamente requisitada;
- g) Si se comprueba que incurrieron en falsedad en la información presentada;
- h) Cuando se compruebe que algún licitante se encuentre dentro de los supuestos que marca el artículo **77** de la Ley;
- i) Si no presenta original y copia de la propuesta técnica o si esta última estuviera incompleta;
- j) Si su propuesta no indica el periodo de prestación de los servicios o el periodo de garantía o si éstos no se ajustan a los establecidos en estas bases;
- k) Si en la propuesta ya sea legal, técnica o económica, existe información que se contraponga o bien por no anexar los dispositivos solicitados que contienen de manera electrónica las propuestas;
- l) En caso de que el escrito de manifestación **anexo "2"** solicitada en el numeral **5.1** de estas bases, se presente con alguna restricción o salvedad;
- m) Cualquier punto o concepto adicional no solicitado en las bases, que sea presentado en la propuesta técnica o económica y que esta afecte a los intereses del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla;

- n) Si se demuestra que el licitante utiliza o ha utilizado documentación no auténtica, falsa, apócrifa o declarado falsamente en éste o cualquier otro procedimiento de adjudicación previsto por la Ley en el que se encuentre participando, cualquiera que sea el estado del procedimiento en cuestión;
- o) La inclusión de elementos en cualquiera de las propuestas, técnica, económica e incluso en la documentación legal, que implique el otorgamiento de bienes o servicios en condiciones inferiores a las establecidas por las bases y eventualmente modificadas por la junta de aclaraciones, toda vez que lo anterior representa una negociación indirecta de las bases, de conformidad con lo establecido en los artículos **79** fracción **V** y **80** fracción **X** de la Ley expresamente establecen que el contenido de las bases no es negociable;
- p) En aquellos casos en que la inclusión sea de elementos que impliquen condiciones superiores a las establecidas, se estará a lo que al efecto determine la convocante, previo análisis de la conveniencia de la aceptación de dichas condiciones, por lo que de determinarse que no son convenientes y por ende representan ofrecimiento de condiciones inferiores, será procedente la descalificación;
- q) Por no cumplir con la descripción detallada de los servicios en su propuesta técnica conforme a los **anexos "1", "1A", "1B", "1C", "1D", "1E", 1F, "1G", "1H", "1I" y "1J"** de estas bases, así como por no considerar los cambios derivados de la junta de aclaraciones;
- r) Por no presentar los **anexos "4" y "6"** debidamente requisitados, o bien la información ofertada no coincide con lo solicitado en el **anexo "1"** o bien, si éste no se presenta en los formatos indicados en estas bases;
- s) Por no presentar el comprobante de pago de bases, acompañado del formato de inscripción a la licitación, o bien si el mismo no se encuentra pagado por el monto y en la fecha señalada en el numeral **3** de estas bases;
- t) Si en el evento señalado en el numeral **8.4** de estas bases, no presenta alguno de los 3 (tres) sobres requeridos;
- u) Por no aplicar en sus propuestas, los cambios derivados de la junta de aclaraciones;

- v) Por no presentar o por no cumplir con algún requisito legal solicitado en el numeral **5.1** de las presentes bases;
- w) Por no presentar o por no cumplir con algún requisito técnico solicitado en el numeral **5.2** de las presentes bases;
- x) Por no presentar o por no cumplir con algún requisito económico solicitado en el numeral **5.3** de las presentes bases;
- y) Por no inscribirse de acuerdo a lo indicado en el numeral **4**, aun cuando haya adquirido las bases de la presente licitación; y
- z) Por no anexar los dispositivos magnéticos que contengan las propuestas técnicas o los mismos no contengan la información correspondiente o en blanco.

#### **11 DECLARACIÓN DE LICITACIÓN Y/O PARTIDA DESIERTA O CANCELADA.**

Se declarará desierta la licitación o alguna partida en los siguientes casos:

- a) Cuando las propuestas presentadas no reúnan los requisitos esenciales previstos en las bases de la presente licitación, con fundamento en el artículo 92 fracción I de la Ley;
- b) Si después de efectuada la evaluación, no fuese posible adjudicar el contrato objeto de la presente licitación con ningún participante, porque sus precios rebasen el presupuesto autorizado, de conformidad con el artículo 92 fracción II de la Ley;
- c) Cuando no adquieran las bases de esta licitación por lo menos tres licitantes o habiéndose inscrito no se presente ninguna propuesta, de conformidad con el artículo 92 fracción III de la Ley; y
- d) Si después de realizarse la evaluación, no fuera posible adjudicar el contrato a ninguno de los licitantes por así convenir a los intereses de la convocante y/o contratante, de conformidad con el artículo 92 fracción IV de la Ley.

Se cancelará o suspenderá la licitación o alguna partida en los siguientes casos:

- a. Por casos fortuitos o de fuerza mayor, o existan circunstancias debidamente justificadas que provoquen la extinción de la necesidad de esta licitación de conformidad con el artículo 91 de la Ley.

- b. Por restricciones presupuestales de la solicitante.

## 12 COMUNICACIÓN DE FALLO.

El acta de fallo será comunicada a los licitantes participantes vía correo electrónico a partir de las **14:00** horas del **30 de enero de 2019**.

## 13 FORMALIZACIÓN DEL (LOS) CONTRATO(S).

Con fundamento en los artículos 103 y 104 de la ley, el contrato deberá formalizarse con la dependencia y/o entidad del ramo correspondiente y a cuyo cargo se haya hecho la adjudicación. Dicho contrato estará sujeto estrictamente a los términos en que se realizó la adjudicación y deberá suscribirse dentro del término de cinco días hábiles posteriores a la comunicación del fallo.

El proveedor adjudicado deberá presentarse a firmar y recibir el contrato en:

### SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

El proveedor, que injustificadamente y por causas imputables al mismo no formalice el contrato adjudicado, será sancionado de conformidad con lo establecido en el artículo 136 de la Ley.

## 14 CONFLICTO DE INTERÉS.

El (los) licitante (s), al (los) que se le (s) haya adjudicado el contrato derivado de la presente licitación, deberá presentar previo a la suscripción del contrato el **anexo "10"** debidamente requisitado y suscrito con firma autógrafa o bien en escrito libre que contenga la información precisada en el anexo citado, mediante el cual manifieste bajo protesta de decir verdad que no desempeña empleo, cargo o comisión en el servicio público o, en su caso, que a pesar de desempeñarlo, con la formalización del contrato correspondiente no se actualiza un conflicto de interés. Cuando el licitante adjudicado sea persona moral, dicha manifestación deberá presentarse respecto a los socios o accionistas que ejerzan control sobre la sociedad. Lo anterior en términos de lo establecido en la fracción IX del artículo 49 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, en correlación con lo establecido en los Lineamientos de Probidad y Declaración de no existir Conflicto de Intereses para las Contrataciones Públicas del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla,

## 15 GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 126 fracción III, 128 y 129 fracción II de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, el proveedor adjudicado se encuentra obligado a presentar la garantía de cumplimiento del contrato para cubrir al Honorable Ayuntamiento del Municipio del Puebla contra cualquier riesgo por incumplimiento y contra vicios ocultos.

La garantía de cumplimiento del contrato deberá presentarse mediante cheque certificado o de caja otorgado a favor del **"Municipio de Puebla"**, o mediante fianza o hipoteca otorgadas a favor de la **"Tesorería Municipal del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla"** (sin abreviaturas), por un importe equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total de la adjudicación. En caso de que se opte por fianza o hipoteca, estas deberán estar debidamente tramitadas ante las instituciones financieras correspondientes tomando como referencia el **anexo "9"** de las presentes bases.

## 16 MODIFICACIONES A LOS CONTRATOS.

La dependencia y/o entidad contratante, de conformidad con los artículos 111, 112 y 133 de la Ley; podrá modificar el contrato en las situaciones y formas que se señalan a continuación:

La contratante, bajo su responsabilidad y por razones fundadas podrá modificar el contrato dentro de los seis meses posteriores a la firma del mismo, siempre que el monto total de las modificaciones no rebase, en conjunto, o separadamente, el 20% (veinte por ciento) de los conceptos y volúmenes establecidos originalmente en el mismo.

Las modificaciones a los contratos se formalizarán por escrito. Lo anterior en caso de que las unidades aplicativas requieran cantidades adicionales, lo cual se hará saber al proveedor con cinco días naturales de anticipación por parte de la contratante.

## 17 RESCISIÓN DE LOS CONTRATOS.

La dependencia y/o entidad contratante, de conformidad con los artículos 121, 122 y 123 de la Ley; podrá rescindir administrativamente el contrato en los siguientes casos:

- a. Por el incumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato celebrado.
- b. Cuando las diversas disposiciones legales aplicables al respecto así lo señalen.
- c. Por casos fortuitos o de fuerza mayor.
- d. Si el proveedor adjudicado no cumple con la entrega del bien o servicio en tiempo y forma.

**18 FORMA DE PAGO.**

El pago se realizará por entidad y/o dependencia de la siguiente manera:

El pago se realizará por medio de igualas mensuales, a excepción del mes de octubre de 2021, que se pagaran solo catorce días, debiendo presentar previamente el reporte de avance del servicio solicitado, así como la factura correspondiente.

La factura deberá cubrir con los requisitos de los artículos 29 y 29 A del Código Fiscal de la Federación.

El proveedor deberá contar con facturación electrónica.

La descripción de la factura debe corresponder a lo ofertado en la propuesta técnica.

**19 DATOS DE FACTURACIÓN.**

El proveedor adjudicado deberá elaborar la factura con los siguientes datos:

**NOMBRE: MUNICIPIO DE PUEBLA**

**R.F.C. MPU 620601 5F0**

**DOMICILIO FISCAL: JUAN DE PALAFOX Y MENDOZA No.14 COLONIA: CENTRO**

**C.P. 72000 CIUDAD: PUEBLA, PUE.**

**20 SANCIONES Y PENAS CONVENCIONALES.**

Las sanciones y penas convencionales serán las que se establecen en el **anexo 1**, asimismo las establecidas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Estatal y Municipal, demás ordenamientos legales y administrativos aplicables y a las establecidas en

los contratos.

## 21 NOTIFICACIÓN DE INICIO DE LOS SERVICIOS.

El inicio de los servicios se deberá notificar a la convocante preferentemente mediante el formato identificado como **anexo "11"**, con una anticipación mínima de 24 horas, lo anterior de conformidad con lo dispuesto por el artículo 107 Fracción IV de la Ley Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal. En caso de elegir notificar mediante escrito libre, este deberá respetar los principales datos solicitados.

## 22 REVISIÓN DE LOS SERVICIOS.

La revisión de los servicios consiste en una facultad de la convocante, la cual puede o no ejercer, de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 133 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, sin que lo dispuesto por la fracción III del artículo 45 de la Ley se contraponga a aquella disposición.

## 23 ASPECTOS VARIOS.

Una vez que los licitantes hayan ingresado al recinto establecido, durante cualquier etapa, no podrán utilizar aparatos de intercomunicación de ningún tipo, (teléfonos celulares, radios, computadoras portátiles).

Una vez iniciado el evento de presentación de documentación legal y apertura, de propuestas técnicas, no podrá ingresar licitante alguno o introducir al recinto ningún tipo de documento.

Los lugares, fechas y horarios de los distintos eventos que conforman la licitación podrán ser suspendidos, cambiados o diferidos de conformidad con las necesidades de la convocante, con el fin de proveer el óptimo desarrollo de la licitación, siempre apegándose a lo dispuesto para tal efecto en la Ley; por lo anterior será de la más estricta responsabilidad del licitante por medio de sí o de quien lo represente, el presentarse en todos y cada uno de los eventos tanto en las fechas indicadas en las presentes bases, así como en las que al efecto sean señaladas como sustitución a éstas, lo cual invariablemente le será señalado en los eventos de junta de aclaraciones o de aperturas.

Lo anterior, sin que bajo ninguna circunstancia tenga la convocante obligación alguna de notificar personalmente al licitante acerca del

estado, resultado, fechas, horas o lugares de cualquier evento de la presente licitación, pues en estas bases le han sido informadas tales circunstancias o lo serán en las actas que al efecto se levanten.

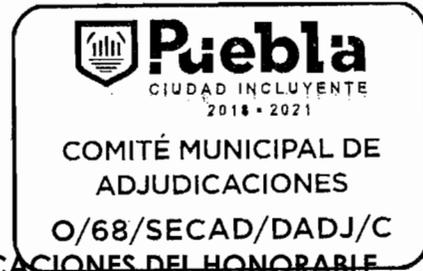
**24 CONTROVERSIAS.**

Las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o ejecución derivadas de estas bases, se resolverán con apego a lo previsto en la Ley.

**ATENTAMENTE**  
**H. PUEBLA DE ZARAGOZA A 08 DE ENERO 2019**



**ENRIQUE GÓMEZ HARO RIVAS**  
**SECRETARIO TÉCNICO DEL COMITÉ MUNICIPAL DE ADJUDICACIONES DEL HONORABLE**  
**AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA**



**ANEXO "1"**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

**"CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CANTIDAD DE LOS SERVICIOS"**

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_

COMITÉ MUNICIPAL DE ADJUDICACIONES DEL HONORABLE  
AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA  
PRESENTE

PARTIDA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	SERVICIO	1	<p>Servicio de actualización, complementación, mejora y mantenimientos preventivo y correctivo e implementación de inteligencia artificial en el parque lumínico de los sistemas de alumbrado público del Municipio de Puebla, contemplando también, la instalación de conductores de alimentación eléctrica, mantenimiento a subestaciones eléctricas, reposición e instalación de postes que conforman el parque luminario de alumbrado público del Municipio de Puebla, en colonias, vialidades, fraccionamientos, unidades habitacionales, parques, jardines, plazas, sitios públicos de alta concentración social, Juntas Auxiliares, Inspectorías, Centro Histórico y vialidades, incluyendo las iluminaciones ambientales y arquitectónicas; con una tasa de averías máxima del 5% (cinco por ciento) de acuerdo con los parámetros de calidad que se establecen en el presente documento, además del servicio de instalación y mantenimiento de iluminaciones ornamentales de temporada (patros y navideños), a partir de la firma del contrato y hasta el día 14 de Octubre de 2021.</p> <p>1.- DEFINICIÓN Y BENEFICIOS DEL SERVICIO.</p> <p>Para lograr que las condiciones del funcionamiento del alumbrado público mejoren, se requiere realizar planes y programas de trabajo que se enfoquen en tres grandes ejes rectores:</p> <p>1.- ACTUALIZACIÓN</p> <p>1.1 Actualización de puntos de luz que integran el parque luminario</p>

		<p>de alumbrado público: Consiste en sustituir la luminaria que por diversas causas no cumple su función; por obsolescencia, daño, deterioro, fin de su vida útil o que no cumple con la normatividad vigente y aplicable, considerando la especificación, selección, retiro de la luminaria existente, suministro e instalación de los puntos de luz con todos los componentes necesarios para su correcto funcionamiento. Los equipos deben ser de nueva generación, más eficiente, amigables con el medio ambiente, y que coadyuven con la eficiencia energética.</p> <p>I.II Suministro e instalación de nuevos puntos de luz en el parque luminario de alumbrado público: consiste en prestar el servicio de alumbrado público en las zonas que actualmente no se cumplen los requisitos mínimos de acuerdo a la clasificación de la NOM-013-ENER-2013, considerando la especificación, selección, el suministro e instalación de los puntos de luz con todos los componentes necesarios para su correcto funcionamiento. Los equipos deben ser de nueva generación, más eficiente, amigables con el medio ambiente, y que coadyuven con la eficiencia energética.</p> <p>I.III Implementación de Inteligencia Artificial con Conectividad Segura de Estándar Alto, plataforma escalable, soluciones integradas como: Gestión de Tráfico y/o Gestión de Estacionamiento y/o Seguridad Peatonal y/o Wi-Fi Público y/o Imagen y Video sobre Demanda y/o Detección de Detonación de Arma de Fuego y/o Conectividad con llamada de emergencia y/o Reconocimiento Facial y/o Reconocimiento de matrículas vehiculares.</p> <p>II.- MANTENIMIENTO</p> <p>II.I Mantenimiento preventivo: consiste en reemplazar los componentes que integran el parque luminario de alumbrado público antes de que lleguen al fin de su vida útil, previniendo que fallen en la parte eléctrica y lumínica, planeándose de manera sistemática.</p> <p>II.II Mantenimiento correctivo: consiste en reemplazar los componentes dañados, desgastados o sustraídos que integran las luminarias, el sistema de control de encendido, la rehabilitación de líneas de alimentación y subestaciones eléctricas, para corregir las fallas que no pueden planificarse en el sistema de Alumbrado Público.</p> <p>III.- ILUMINACIÓN ORNAMENTAL</p> <p>Es un equipo estructural y luminoso que tiene la finalidad de realzar, en un período de tiempo determinado, fachadas, calles, plazas, parques y diversas zonas de la Ciudad de interés social, fomentando identidad ciudadana, turismo y el desarrollo económico.</p> <p>Los beneficios que se generan son:</p> <p>a. Incrementar la sensación de seguridad a la ciudadanía, manteniendo niveles lumínicos de acuerdo a la normatividad vigente y aplicable.</p> <p>b. Dotar de servicio de alumbrado público donde se carece del mismo, abatiendo la desigualdad social y complementando el parque luminario existente.</p> <p>c. Recuperación de sitios con alta concentración social que</p>
--	--	--

		<p>actualmente se encuentran con problemas por falta de alumbrado público eficiente.</p> <p>d. Extensión de los horarios nocturnos en zonas comerciales atractivas fomentando el turismo nacional e internacional, proporcionando a los visitantes la visibilidad para recorrer durante la noche los sitios de mayor interés que la ciudad ofrece.</p> <p>e. Aumento del sentido de pertenencia en los habitantes de su Ciudad, con iluminación más eficiente que permita mayor confort visual y tránsito fluido durante la noche.</p> <p>f. Fomenta el sentido de identidad de la ciudadanía, mediante la instalación de iluminación ornamental de temporada, con luces multicolores permitiendo el goce y el disfrute al caminar por las calles.</p> <p>g. Reducción de contaminación lumínica al instalar luminarias de última generación, favoreciendo al medio ambiente con el concepto Dark sky, iluminando la zona de tráfico peatonal y vehicular.</p> <p>2. VISIÓN:</p> <p>I.- Lugar de Prestación del servicio: Municipio de Puebla, Estado de Puebla</p> <p>II.- Periodo de la prestación del servicio: A partir de la firma del contrato y hasta el día 14 de Octubre de 2021</p> <p>III.- Durante el periodo del contrato, el prestador del servicio debe dar mantenimiento al total de puntos de luz que integran el parque luminario hasta un máximo de 115,000 puntos de luz de alumbrado público del Municipio, distribuidos en colonias, vialidades, fraccionamientos, unidades habitacionales, parques, jardines, plazas, sitios públicos de alta concentración social, Juntas Auxiliares, Inspectorías y Centro Histórico. El prestador de servicio debe mantener y brindar un servicio de calidad a lo largo del tiempo convenido dentro del contrato.</p> <p>IV.- Tecnología de información para la gestión del parque luminario de alumbrado público. Debe ser gestionado mediante un software con cartografía en 2D para la administración del mantenimiento de alumbrado público, utilizando una plataforma dedicada a la Planificación de Recursos Empresariales o ERP (Enterprise Resource Planning), basada en alguna plataforma de integración tecnológica de información computacional robusta y amigable, como SAP, Oracle, BAAN, SQL, etc.</p> <p>V.- Iluminaciones ornamentales de temporada. El Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, a través de la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos, por medio de la Dirección de Servicios Públicos, tiene entre sus objetivos el de prestar diversos servicios que le son encomendados y que entre otros son el de alumbrado público. Asimismo, entre las actividades propias de la Dirección se encuentra el colocar iluminaciones ornamentales para las diferentes temporadas de fiestas tradicionales que se celebran durante el año, por lo que en este caso se trata de los festejos patrios y navideños.</p> <p>3.- ALCANCE GENERAL DEL PROYECTO</p>
--	--	--

		<p>Prestar el servicio para la actualización del parque luminario de alumbrado Público, mediante la complementación y modernización del mismo. Así como, sus mantenimientos preventivo y correctivo, contemplando también, la instalación de conductores de alimentación eléctrica, mantenimiento a subestaciones eléctricas, reposición e instalación de postes que conforman el parque luminario de alumbrado público del Municipio de Puebla, en colonias, vialidades, fraccionamientos, unidades habitacionales, parques, jardines, plazas, sitios públicos de alta concentración social, Juntas Auxiliares, Inspectorías, Centro Histórico, así también las iluminaciones ambientales y arquitectónicas del Municipio de Puebla, que estén todos los puntos de luz debidamente entregados y censados en la administración municipal. Los valores generales de referencia son 115,000 puntos de luz, de los cuales se deberán modernizar 14,000 puntos de luz con tecnología LED (Diodo Emisor de Luz) que se instalarán en el Municipio, más el servicio de complementación de Alumbrado Público mediante la instalación de 4,000 nuevos puntos de luz en diferentes lugares, así como el suministro, instalación y retiro de luminaciones ornamentales de temporada y el suministro e instalación de 15 nodos para inteligencia artificial y una campaña de vinculación gobierno ciudadano de los alcances de la inteligencia artificial, con todos los componentes necesarios para su correcto funcionamiento. Los equipos deben ser de nueva generación, más eficientes, amigables con el medio ambiente, y que coadyuven con la eficiencia energética.</p> <p><b>4.- ALCANCES ESPECÍFICOS</b></p> <p>Universo actual de puntos de luz: 110,000 Ubicación y delimitación de:</p> <p>Centro Histórico y primer cuadro de la Ciudad (VER ANEXO 1A) Vialidades primarias (VER ANEXO 1B) Colonias, unidades habitacionales y barrios de la Ciudad (VER ANEXO 1C) Súper postes ubicados en vialidades y colonias del Municipio (VER ANEXO 1D) Iluminación ambiental ubicada en vialidades, parques y jardines (VER ANEXO 1E) Iluminación arquitectónica en edificios (VER ANEXO 1F)</p> <p>El prestador del servicio, debe prestar el servicio para la actualización del parque luminario de alumbrado público, mediante la complementación y mejora del mismo. Así como, sus mantenimientos preventivo y correctivo, contemplando también, la instalación de conductores de alimentación eléctrica, mantenimiento a subestaciones eléctricas, reposición e instalación de postes que conforman el parque luminario de alumbrado público del Municipio de Puebla, en colonias, vialidades, fraccionamientos, unidades habitacionales, parques, jardines, plazas, sitios públicos de alta concentración social, Juntas Auxiliares, Inspectorías, Centro Histórico y vialidades, incluyendo las iluminaciones ambientales y arquitectónicas, como se describen a continuación:</p> <p><b>5.- ALCANCE DEL SERVICIO</b></p> <p>I.- Actualización</p> <p>II. Complementación</p>
--	--	--

		<p>El Servicio de complementación, consiste en la instalación de 4,000 luminarios nuevos con tecnología de LED, (Diodo Emisor de Luz). Los equipos luminotécnicos deberán tener una vida útil mínima de 90,000 horas de operación, deberán contar con certificación UL, NOM, ANSI, FIDE, etc. según aplique. El prestador del servicio debe realizar las ingenierías correspondientes para garantizar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) vigentes aplicables a los sistemas de alumbrado público, tomando en cuenta todos los componentes para su correcto funcionamiento e instalación de poste, brazo y cableado de alimentación para el caso de las luminarias eléctricas convencionales.</p> <p>Las luminarias deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>a) Luminaria LED autónoma tipo All in one con panel solar de 70W, 18V, con rango de operación de 40W a 70W de acuerdo a la clasificación de la vialidad, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, 3 años de garantía. Temperatura de color de 4000K a 7000K, estructura de aluminio, batería de litio con duración de operación de 11 - 12 horas de uso continuo, panel solar con 25 años de vida, certificación UL, CE y ROHS, grado de protección mínimo IP65, 110 lúmenes por watts y sensor infrarrojo de movimiento. (como mínimo 1,000 piezas)</p> <p>b) Luminaria LED de 35 a 60 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado PAESE, FIDE, para el control de conexiones, características de luminario Temperatura de color de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo II o III, de acuerdo a la aplicación, vida útil mínimo 90,000 hrs, 110 lúmenes por watts, balastro electrónico de bajas pérdidas, multivoltaje 120V - 277V, block de conexiones, supresor de picos mínimo de 10KV / 10KA, alta resistencia a la corrosión, gabinete fabricado en aluminio que cuente con disipador de calor.</p> <p>c) Luminaria LED de 54 a 90 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado PAESE, FIDE, para el control de conexiones, características de luminario Temperatura de color de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo II o III, de acuerdo al proyecto, vida útil mínimo 90,000 hrs, balastro electrónico de bajas pérdidas, multivoltaje 120V - 277V, block de conexiones, supresor de picos mínimo de 10KV / 10KA, alta resistencia a la corrosión, gabinete fabricado en aluminio que cuente con disipador de calor.</p> <p>d) Luminaria LED de 90 a 135 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado PAESE, FIDE, para el control de conexiones, características de luminario Temperatura de color de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo II o III, de acuerdo al proyecto, vida útil mínimo 90,000 hrs, 110 lúmenes por watts, balastro electrónico de bajas pérdidas, multivoltaje 120V - 277V, block de conexiones, supresor de picos mínimo de 10KV / 10KA, alta resistencia a la corrosión, gabinete fabricado en aluminio que cuente con disipador de calor.</p> <p>e) Luminaria tipo punta de poste contemporáneo tecnología LED. Cuerpo y brazos de aluminio puro inyectado a presión, recubierta con</p>
--	--	---

		<p>pintura tipo poliéster aplicada electrostáticamente lo que le brinda mayor resistencia a la corrosión. Sistema Plus Circular con óptica y curva de distribución integrada. Supresor de picos de 10KV / 10KA. Garantía de 10 años, con un rango de operación de 30 a 100 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado FIDE, PAESE, características de luminario de 3000k a 5000k, IRC no menor a 70, grado de protección mínimo IP65, curva fotométrica de acuerdo a la aplicación, vida útil de 50,000 hrs, balastro electrónico 120V - 277V.</p> <p>I.II Mejora</p> <p>Brindar el servicio de Actualización de 14,000 luminarias, mediante el reemplazo de las luminarias existentes por luminarios nuevos con tecnología LED, (Diodo Emisor de Luz), en diferentes potencias según sea el caso necesario para cada calle o vialidad. Con garantía mínima de 7 años en todos sus componentes (a nombre del Municipio de Puebla) expedida por el fabricante. EL luminario tendrá una vida útil mínima de 90,000 horas de operación, que cuente con certificación UL, NOM, ANCE, ANSI, FIDE, PAESE, etc. según aplique. El prestador del servicio debe realizar las ingenierías correspondientes para garantizar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) vigentes aplicables a los sistemas de alumbrado público, tomando en cuenta todos los componentes para su correcto funcionamiento e instalación de poste, brazo y cableado de alimentación para el caso de las luminarias eléctricas convencionales.</p> <p>Las luminarias deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>a) Luminaria LED de 35 a 60 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado PAESE, FIDE, para el control de conexiones, características de luminario Temperatura de color de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo II o III, de acuerdo al proyecto, vida útil mínimo 90,000 hrs, 110 lúmenes por watts, balastro electrónico de bajas pérdidas, multivoltaje 120V - 277V, block de conexiones, supresor de picos mínimo de 10KV / 10KA, alta resistencia a la corrosión, gabinete fabricado en aluminio que cuente con disipador de calor.</p> <p>b) Luminaria LED de 54 a 90 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado PAESE, FIDE, para el control de conexiones, características de luminario Temperatura de color de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo II o III, de acuerdo al proyecto, vida útil mínimo 90,000 hrs, 110 lúmenes por watts, balastro electrónico de bajas pérdidas multivoltaje 120V - 277V, block de conexiones, supresor de picos mínimo de 10KV / 10KA, alta resistencia a la corrosión, gabinete fabricado en aluminio que cuente con disipador de calor.</p> <p>c) Luminaria LED de 90 a 135 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado PAESE, FIDE, para el control de conexiones, características de luminario Temperatura de color de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo II o III, de acuerdo al proyecto, vida</p>
--	--	---

		<p>Útil mínimo 90,000 hrs, 110 lúmenes por watts, balastro electrónico de bajas pérdidas multivoltaje 120V - 277V, block de conexiones, supresor de picos mínimo de 10KV / 10KA, alta resistencia a la corrosión, gabinete fabricado en aluminio que cuente con disipador de calor.</p> <p>d) Luminaria Punta de Poste Full Cut Off, tipo farol, LED con un rango de operación de 30 a 100 watts, de fácil apertura, cuerpo en inyección de aluminio de alta resistencia, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado FIDE, PAESE, características de luminario de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo III o V de acuerdo al proyecto, vida útil mínimo de 90,000 hrs, balastro electrónico de 120V a 277V.</p> <p>El programa de Actualización se detalla en la siguiente tabla, iniciando 60 días naturales posteriores a la fecha de firma del contrato:</p> <p>Cantidad de Luminarias ver ANEXO 1G</p> <p>El prestador del servicio debe realizar, una luxometría móvil georreferenciada, misma que tendrá que visualizarse en un GIS (Geographic Information System) para la fácil interpretación del diagnóstico del parque luminario, se debe realizar previo y posterior a los lugares en donde se realizara la complementación y renovación de alumbrado público.</p> <p>I.III Implementación de inteligencia artificial.</p> <p>a) Contar con la capacidad en cuanto a disponibilidad de laboratorios de ingeniería de pruebas, para dar solidez a ingeniería de pruebas y validación de la integración de los servicios con la disponibilidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentación electrónica</li> <li>• Analizadores</li> <li>• Analizadores de calidad de energía</li> <li>• Osciloscopios</li> <li>• Generadores de señales de pruebas y funciones</li> <li>• Instrumentación electrónica de mano para prueba acústicas, eléctricas, ópticas, termográficas</li> <li>• Fuentes de poder</li> <li>• Equipo de cómputo móvil</li> <li>• Equipo de audio y video</li> <li>• Equipo fotográfico</li> <li>• Equipo para georreferenciado</li> </ul> <p>b) Implementar campos de seguridad, monitoreo, control, misión crítica, y redes complejas a escala industrial y/o municipal. Deberá aportar un conceptual con un posterior demo funcional que una vez aprobado tendrá un calendario de liberación para su entrada a servicio. El Licitante deberá demostrar con quienes formará un Consejo Técnico y de Seguridad para la configuración desarrollo y tropicalización de los aplicativos, deberán ser expertos en áreas de programación, redes de comunicación, dispositivos y áreas técnicas tales como: "Machine learning" (Aprendizaje Artificial) orientado a tropicalizar aplicativos y nodos para reconocer áreas de ciudades inteligentes y seguridad que apliquen servicios de reconocimiento, identificación, clasificación y resolución para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrones</li> <li>• Rostros</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amenazas</li> <li>• Imágenes</li> <li>• Placas</li> <li>• Seguimiento de objetivos</li> <li>• Multi enfoque y rastreo</li> <li>• Audios</li> <li>• Señales de sensores</li> <li>• Biométricos</li> </ul> <p>c) Implementación Verificable de Inteligencia Artificial en Parque Lumínico. Por medio de Maqueta electrónica y/o Disco Muestra y/o acceso por medio de página de internet de software operativo en navegador web que cubra los puntos de ciudad inteligente orientados a seguridad pública, coordinación de centros de seguridad, machine learning (aprendizaje artificial), reconocimiento y patrones, vigilancia, geocercas, y georreferenciado, seguimiento activación de circuitos, control, monitoreo, tráfico, intervención de crisis, analítica, vigilancia, manejo de redes, manejo de redes de operadores de intervención, coordinación a nodos, o tarjetas de entrada y salida con capacidad de sensores o transductores de variables físicas relevantes , el cual deberá anexarse en sobre debidamente marcado, en caso de que sea proporcionado un acceso deberá darse por escrito el nombre de usuario, contraseña e instrucciones para poder acceder al mismo.</p> <p>II.- Mantenimiento</p> <p>II.I Correctivo</p> <p>Prestar y gestionar el servicio de mantenimiento correctivo hasta por 115,000 puntos de luz. El cual consiste en reemplazar los componentes dañados, desgastados o sustraídos que integran las luminarias, sistema de control de encendido, líneas de alimentación y subestaciones eléctricas, para corregir las fallas. Incluyendo los siguientes puntos a considerar:</p> <p>a) El plazo es a partir de la firma del contrato y hasta el 14 de Octubre de 2021.</p> <p>b) En caso de que algún punto de luz, línea de alimentación, línea distribución no funcione correctamente, debe ser revisado, diagnosticado y puesto en marcha mediante la sustitución de los componentes necesarios, por ningún motivo se desintegrarán los circuitos que se encuentren en servicio medido, para tal efecto, el Prestador de Servicios solicitará la indicación correspondiente a la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales.</p> <p>c) El servicio de mantenimiento correctivo deberá considerar la reposición de poste y luminaria que, por impacto, deterioro natural o por alguna otra causa haya sido retirado. Reponiendo el poste, brazo y luminaria en su totalidad, hasta por 1,045 intervenciones, a lo largo del contrato de prestación de Servicio.</p> <p>d) Reposición de luminaria que, por robo, vandalismo, accidente o por algún otro evento haya sido retirado. El servicio de mantenimiento correctivo repondrá dicha luminaria, hasta por 468 luminarias, a lo largo del contrato de prestación de Servicio.</p> <p>e) Reposición de fotocontrol que, por robo, vandalismo, accidente, fin de su vida útil o por algún otro evento, haya sido retirado, el servicio de</p>
--	--	--

		<p>mantenimiento correctivo repondrá dicho fotocontrol, hasta por 560 fotocontroles, a lo largo del contrato de prestación de Servicio.</p> <p>f) Reposición de cable que, por robo, vandalismo, accidente o por algún otro evento, haya sido retirado, por lo cual el servicio de mantenimiento correctivo repondrá dicho cable, hasta por 111,800 metros lineales, a lo largo del contrato de prestación de Servicio.</p> <p>g) Realizar el mantenimiento correctivo a las subestaciones eléctricas considerando hasta 50 intervenciones, a lo largo del contrato de prestación de Servicio.</p> <p>h) Suministro e instalación de 3,000 brazos para colocación de luminarias recuperadas a postes de CFE.</p> <p>i) Realizar rondas de inspección y verificación para detectar el correcto funcionamiento de los puntos de luz y sus condiciones de operación, en vialidades principales, colonias, fraccionamientos, unidades habitacionales, parques, jardines, plazas, sitios públicos de alta concentración social, Juntas Auxiliares, Inspectorías, Centro Histórico debe de incluir las iluminaciones arquitectónicas y ambientales, así como inspección de encendido y operación de iluminaciones ornamentales de temporada a lo largo del contrato de prestación de Servicio.</p> <p>j) Realizar la verificación de las instalaciones eléctricas de alumbrado público por medio de una Unidad Verificadora acreditada ante la Secretaría de Energía considerando hasta 20 verificaciones, a lo largo del contrato de prestación de Servicio.</p> <p><b>II.II Preventivo</b></p> <p>Prestar el servicio de mantenimiento preventivo que consiste en reemplazar los componentes que integran las luminarias, antes de que lleguen al fin de su vida útil, previniendo que fallen. Planeándose de manera sistemática, hasta por 62,586 puntos de luz. Así como el recubrimiento con primario y pintura de esmalte alquidílico para evitar la corrosión y prolongar la vida útil hasta por 15,000 postes metálicos, en el Municipio de Puebla.</p> <p><b>II.II. I Los materiales luminotécnicos y eléctricos a utilizar en el proceso de mantenimiento preventivo deberán sustituir los componentes que integran los luminarios antes que lleguen al fin de su vida útil, previniendo que fallen. La lámpara y el balastro a sustituir deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:</b></p> <p>a) Lámpara de aditivos metálicos cerámicos de 100 W, con un promedio de vida útil de 24,000 horas, índice de reproducción cromática mínimo 70, temperatura de color 2,900 k, flujo luminoso inicial de 10,900 lúmenes, base de socket E-40</p> <p>b) Balastro electromagnético para lámpara en aditivos metálicos cerámicos de 100W, a una tensión de 220/240 V. alto factor de potencia, clase térmica 180° C.</p> <p>c) Lámpara de aditivos metálicos cerámicos de 150 W, con un promedio de vida útil de 24,000 horas, índice de reproducción cromática mínimo 70, temperatura de color 2,800k, flujo luminoso inicial de 16,020 lúmenes, base de socket E-40</p>
--	--	---

		<p>d) Balastro electromagnético para lámpara en aditivos metálicos cerámicos de 150W, a una tensión de 220/240 V. alto factor de potencia, clase térmica 180° C.</p> <p>El programa de Mantenimiento Preventivo se detalla en la siguiente tabla (VER ANEXO 1H), iniciando 60 días naturales posteriores a la firma del contrato.</p> <p>II.II.II Mantenimiento preventivo de pintura de postes metálicos, consiste en la limpieza, retiro de pintura deteriorada, y aplicación de primario hasta 2 metros de altura. Así como, la aplicación de pintura en todo el poste metálico, hasta por 15,000 postes a lo largo del contrato de prestación de Servicio, conforme al siguiente programa (VER ANEXO 1I).</p> <p>II.II.III El prestador de servicios apoyará al Ayuntamiento, con el suministro, colocación y retiro de acometidas eléctricas provisionales bajo las especificaciones que establezca la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales.</p> <p>III.- ALCANCES DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y RETIRO DE ILUMINACIÓN ORNAMENTAL ALUSIVA A LAS FIESTAS PATRIAS.</p> <p>Suministro, instalación, mantenimiento, retiro y almacenaje hasta por 5,200 piezas, diferentes figuras para la Iluminación de festejos navideños por año y hasta por 1,700 piezas, diferentes figuras para la Iluminación de los festejos patrios por año.</p> <p>El prestador de servicio deberá presentar cada año una propuesta conceptual diferente, en las ubicaciones definidas por la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales, deberá entregar cinco muestras físicas de adornos ornamentales para su evaluación y aprobación por la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales.</p> <p>Todos los equipos o piezas de las Iluminaciones patrias y navideñas instalados deben ser con tecnología LED. Los LED's deberán ser fabricados y certificados bajo la norma oficial (Norma Oficial Mexicana NOM-030-ENER-2012, eficiencia lumínica de lámparas diodos emisores de luz LED, integrada para iluminación general, límites y métodos de prueba).</p> <p>Con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y puesta en marcha de la iluminación ornamental, el prestador de servicio debe realizar pruebas parciales en diferentes zonas de la ciudad, siempre en coordinación con la Subdirección de Alumbrado Público.</p> <p>El retiro de las iluminaciones ornamentales se debe realizar en un periodo no mayor a quince días naturales posteriores a la conclusión de los eventos.</p> <p>La instalación de las iluminaciones ornamentales deber contemplar el suministro de materiales y accesorios para su correcta colocación y puesta en operación, por parte del prestador de servicio.</p>
--	--	---

		<p>Realizará la reposición de los LED'S por mantenimiento o avería de forma inmediata o en un lapso no mayor a 12 horas una vez notificado el prestador de servicio.</p> <p>IV.- ALCANCES DEL SISTEMA DE RONDAS Y VERIFICACION DE ENCENDIDO</p> <p>a) Especificaciones de Rondas Diurnas y Nocturnas</p> <p>Se deben efectuar con un vehículo automotor y con terminales portátiles inalámbricas que reporten en tiempo real y actualicen las bases de datos de incidencias al momento de la detección.</p> <p>b) Las órdenes de trabajo deben generarse en el mismo turno que se producen de acuerdo a las rondas de supervisión.</p> <p>Las frecuencias de ejecución de rondas deberán ser las siguientes:</p> <p>a) Ronda nocturna para inspección de encendido en vialidades principales del Proyecto, Tres recorridos totales por semana</p> <p>b) Ronda nocturna para inspección de encendido en colonias, fraccionamientos, unidades habitacionales, parques, jardines, plazas, sitios públicos de alta concentración social, juntas auxiliares, inspectorías. Un recorrido total cada 14 días</p> <p>c) Ronda diurna para inspección de apagado en Centro Histórico. Tres recorridos totales por semana</p> <p>d) Inspección para la verificación del encendido de la iluminación del Centro Histórico debe de incluir las iluminaciones arquitectónicas y ambientales. Tres recorridos totales por semana</p> <p>e) Ronda nocturna para inspección de encendido y operación de iluminación ornamental en coordinación con la subdirección de Alumbrado Público. Un recorrido total cada 2 días durante el periodo de las festividades</p> <p>V.- ALCANCES DE LA DISPOSICION FINAL DE DESECHOS</p> <p>Disposición final de los materiales desmontados y clasificados como desecho.</p> <p>Del material eléctrico, mecánico y lumino técnico, retirado por concepto de modernización y/o mantenimiento o retiro, que debe estar a resguardo del prestador de servicio el cual debe informar mensualmente por escrito la cantidad de los elementos desmontados, dichos elementos deberán ser resguardados en las instalaciones del Prestador del Servicio de acuerdo al plan integral de manejo de residuos peligrosos, que para tal efecto deberá presentar junto con su propuesta técnica del servicio.</p>
--	--	---

		<p>VI.- DETALLES TÉCNICOS DEL PRESTADOR DE SERVICIO.</p> <p>Material, equipo, recurso humano, herramientas y equipo de seguridad necesarios para realizar los trabajos antes descritos, presentando la documentación que acredite, la capacitación, adquisición o contrato de arrendamiento aplicable.</p> <p>a). Material: El prestador del servicio debe contar con los materiales necesarios y suficientes 15 días hábiles posteriores a la firma del contrato con relación de necesidades que entregará la Subdirección de Alumbrado Público 5 días hábiles posteriores a la firma del mismo.</p> <p>b). Equipo: Mínimo diez (10) Equipos, tipo grúa aislada (7) y grúa de carga (3) montada sobre camión, en buenas condiciones de trabajo, así como con el combustible y lubricantes necesarios para su funcionamiento. Estos equipos deben de ser físicamente suficientes para realizar los trabajos acordes a la descripción de los trabajos presentada en este documento, además deben de contar con equipo para su rastreo en tiempo real de posicionamiento global (GPS).</p> <p>c). Herramienta: El prestador de servicio deberá tener como mínimo herramientas necesarias para realizar los trabajos antes descritos, asimismo para realizar trabajos de corte en concreto.</p> <p>d). Señalamiento: tanto de tráfico como de seguridad, debe ser el suficiente y necesario para cumplir con la Normatividad aplicable, de acuerdo a los trabajos en campo.</p> <p>VIII.- CONDICIONES DE LA PRESTACION DE SERVICIO</p> <p>a) Debe contar con una línea telefónica de comunicación de atención a la subdirección de Alumbrado Público del Municipio con servicio 24 horas, los 7 días de la semana, para atender los reportes de emergencia.</p> <p>b) Debe cubrir 3 turnos de trabajo.</p> <p>c) Debe trabajar al menos 6 de los 7 días de la semana.</p> <p>d) Debe de mantener en su caso una guardia el 7º día con mínimo una cuadrilla y una grúa.</p> <p>e) Debe apoyar en caso de emergencia o catástrofe, con todo su equipo y personal disponible al Honorable Ayuntamiento, durante el tiempo que le sea solicitado, para atender la emergencia, en un lapso no mayor a 15 días continuos.</p> <p>f) Debe rotular los vehículos de acuerdo a la imagen que designe el Honorable Ayuntamiento a través de la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales.</p> <p>g) Debe mantener en correcto funcionamiento un porcentaje mínimo del 95% en el parque luminario, durante la vigencia del contrato.</p> <p>h) Debe presentar a más tardar 15 días después de la firma del contrato la descripción del proceso general a realiza para cumplir con el objetivo de lograr el porcentaje establecido.</p> <p>i) Debe realizar la supervisión del funcionamiento y condiciones de operación de la instalación de Alumbrado Público del Municipio de Puebla de la siguiente manera:</p>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rondas de inspección nocturnas. - Verificación del encendido de los sistemas de alumbrado público e inspección de las partes visibles desde un vehículo automotor de alguna condición insegura.</li> <li>• Ronda de inspección Diurna: Monitoreo de los puntos de luz que se encuentren encendidos durante el día en el Municipio Puebla e inspección de las partes visibles del poste o luminarias que represente un riesgo, esto se debe inspeccionar desde un vehículo automotor.</li> </ul> <p>j) Debe iniciar la supervisión a partir de la firma del contrato y finalizar el día 14 de Octubre de 2021.</p> <p>k) Debe reportar las acciones realizadas diariamente de mantenimiento, las incidencias de falla registradas en el ERP (Enterprise Resource Planning), así como los reportes de las rondas de inspección diurna y nocturna.</p> <p>l) Debe entregar informe semanal de las acciones realizadas en mantenimiento (correctivo y preventivo), actualización (complementación y renovación). Dentro de este reporte se considera el avance en el programa de mantenimiento preventivo por zona registradas por el ERP, debe incluir la información de todas las intervenciones realizadas por el prestador del servicio.</p> <p>m) Debe entregar mensualmente a la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales un informe de los servicios prestados, documento que avala y reconoce el cumplimiento de las acciones realizadas.</p> <p>n) Debe realizar un inventario del parque luminario del alumbrado público en el Municipio, especificando el número de puntos de luz, características, ubicación geográfica y condiciones en las que se encuentra, en un máximo de 120 días a partir del inicio del contrato.</p> <p>o) Debe entregar al municipio el inventario en propiedad y tres licencias de acceso al Sistema de ERP (Enterprise Resource Planning), propuesto por el prestador de Servicio, el cual será entregado al Honorable Ayuntamiento 30 días naturales antes de la terminación del contrato, incluyendo la capacitación al personal designado por la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales, lo Anterior sin costo adicional con una vigencia de un año posterior al vencimiento del contrato.</p> <p>p) Debe dar aviso oportuno a la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales del inicio y terminación de los trabajos físicos de instalación y/o retiro de las iluminaciones ornamentales, mediante un escrito.</p> <p>q) Debe proponer los puntos de conexión en cada lugar de instalación a la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales.</p> <p>r) Debe realizar luxometría móvil georreferenciada, del antes y después de los trabajos de actualización, misma que deberá visualizarse en un GIS (Geographic Information System) para la fácil interpretación del diagnóstico del parque luminario, esta actividad se debe realizar previo y posterior a los lugares en donde se realizará la actualización y renovación de alumbrado público, así como la luxométricas móvil de toda la ciudad en un plazo no mayor a un año.</p>
--	--	---

		<p>s) Con el fin de garantizar alguna afectación por accidente o percance durante la prestación del servicio, el licitante adjudicado deberá presentar a la firma del contrato póliza de responsabilidad civil por un importe mínimo de \$ 6, 000,000.00 (seis millones de pesos m.n.), que ampare la vigencia del contrato.</p> <p>IX.- PARAMETROS E INDICADORES DE CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.</p> <p>IX.I El prestador del servicio debe cumplir con los siguientes parámetros de seguridad e higiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar las normas básicas de seguridad e higiene para todos sus trabajadores cumpliendo con la normatividad vigente. Así mismo está obligado a trabajar con el equipo de seguridad en condiciones óptimas, como son zapatos o botas de seguridad adecuados para el trabajo a realizar, guantes, casco, lentes y aquellos que considere pertinentes la subdirección de Alumbrado Público, así como las herramientas, vehículos y equipos mecánicos de trabajos adecuados y necesarios para realizar las diferentes actividades indicadas en estos términos.</li> </ul> <p>IX.II Indicadores de calidad en la prestación del servicio</p> <p>Indicadores de calidad de desempeño mínimos para la prestación del servicio en el periodo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de averías máxima 5% (cinco por ciento)</li> <li>• Tiempos de respuesta: Reparación de fallas en puntos apagados: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Vialidades Principales: 36 Horas</li> <li>b. Vialidades colectoras o accesos: 72 Horas</li> <li>c. Colonias, Barrios e inspectorías: 96 Horas</li> </ul> </li> <li>• Retiro de Postes Derribados y sus componentes: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Vialidades Principales: 4 horas</li> <li>b. Vialidades colectoras o accesos: 8 horas</li> <li>c. Colonias, Barrios e inspectorías: 12 horas</li> </ul> </li> <li>• Reposición de Postes retirados y sus componentes <ul style="list-style-type: none"> <li>a. La reposición de poste y luminaria debe ser como máximo 72 horas después del retiro en vialidades principales.</li> <li>b. La reposición de poste y luminaria debe ser como máximo 96 horas después del retiro en vialidades colectoras, accesos, colonias, barrios e inspectorías.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

		<p>IX.III A partir de la firma del contrato, el prestador del servicio deberá disponer al servicio de mantenimiento del parque luminario de la ciudad de Puebla los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición de grúas y equipo de trabajo para intervenciones 24 hrs/ 7 días.</li> <li>• Disposición de tecnología de última generación para la gestión de Alumbrado Público 24hrs/ 7 días.</li> <li>• Centros de operación y resguardo de los equipos y bodega dentro de la Ciudad de Puebla un Inmueble adecuado al nivel de prestación de servicio.</li> </ul> <p>X. PENALIZACIONES DURANTE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.</p> <p>Se debe aplicar penalizaciones económicas al prestador del servicio cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No cumpla con los tiempos establecidos.</li> <li>• Otorgue los servicios con diferentes características o de calidad inferior a las establecidas.</li> <li>• Para verificar los parámetros de calidad del servicio permitiendo un máximo de 5% de PDL (Puntos de Luz) apagados, se deberá llevar a cabo una supervisión de campo, de forma aleatoria con la siguiente formula (VER ANEXO 1J):</li> <li>• Sobre esta muestra mensual se deberán calcular los PDL máximos apagados (<math>457 \times 0.05 = 23</math>) si se exceden en un rango entre 5 a 10%, (cinco a diez por ciento) se aplicará una sanción igual al 2% (dos por ciento) del valor del costo del servicio facturado. Si se excede el 10% (diez por ciento) se aplicará una sanción igual al 5% (cinco por ciento) del valor del costo del servicio facturado, si excede el 13% (trece por ciento), será causa de rescisión de contrato.</li> <li>• Sobre los tiempos de respuesta máximos para Puntos de luz apagados, cuando la mediana del tiempo de respuesta del mes exceda en 100% el valor especificado se aplicará una sanción igual al 1% del valor del costo del servicio facturado.</li> <li>• En caso de no retirar los Postes Derribados por Accidentes Viales en el tiempo estipulado en el contrato, se hará un cargo de \$1,000.00 por hora, del equipo que designe la Subdirección de Alumbrado Público, a partir de la salida del vehículo de su ubicación al lugar del siniestro.</li> <li>• La pena convencional también aplicará si se usan materiales con diferentes características o de calidad inferior a la establecida, por cada evento de incumplimiento, tratándose de atraso la pena convencional se calculará por día natural; y en caso de que la aplicación de las penas se sume el diez por ciento del monto total del Contrato, el Ayuntamiento rescindirá el mismo.</li> </ul>
--	--	---

		<p>Estas penalizaciones se aplicarán independientemente de las sanciones a que haya lugar en términos de los artículos 135, 136 fracciones III y IV, 137, 138 y 142 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar rescisión de contrato haciendo efectiva la garantía de cumplimiento. Excepciones para la evaluación de prestación de servicio.</li> <li>• Para el cálculo de la tasa de funcionamiento NO se incluirán los puntos de luz apagados por vandalismo, daños o afectaciones por terceros a la instalación y afectaciones por fenómenos naturales.</li> </ul> <p>XI. LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIEROS</p> <p>Los costos financieros en los que se llegase a incurrir inherentes al servicio de actualización (complementación y renovación) de los 18,000 Puntos de Luz con la tecnología de LED, (Diodo Emisor de Luz) y los 62,586 puntos de luz con tecnología en aditivos metálicos cerámicos, así como la instalación y puesta en marcha de los nodos de inteligencia artificial deben ser a cargo del prestador del servicio.</p>
--	--	---

Servicio de actualización, complementación, mejora y mantenimientos preventivo y correctivo e implementación de inteligencia artificial en el parque lumínico de los sistemas de alumbrado público del Municipio de Puebla, contemplando también, la instalación de conductores de alimentación eléctrica, mantenimiento a subestaciones eléctricas, reposición e instalación de postes que conforman el parque luminario de alumbrado público del Municipio de Puebla, en colonias, vialidades, fraccionamientos, unidades habitacionales, parques, jardines, plazas, sitios públicos de alta concentración social, Juntas Auxiliares, Inspectorías, Centro Histórico y vialidades, incluyendo las iluminaciones ambientales y arquitectónicas; con una tasa de averías máxima del 5% (cinco por ciento) de acuerdo con los parámetros de calidad que se establecen en el presente documento, además del servicio de instalación y mantenimiento de iluminaciones ornamentales de temporada (patrios y navideños), a partir de la firma del contrato y hasta el día 14 de Octubre de 2021.

**1.- DEFINICIÓN Y BENEFICIOS DEL SERVICIO.**

Para lograr que las condiciones del funcionamiento del alumbrado público mejoren, se requiere realizar planes y programas de trabajo que se enfoquen en tres grandes ejes rectores:

**I.- ACTUALIZACIÓN**

**I.I** Actualización de puntos de luz que integran el parque luminario de alumbrado público: Consiste en sustituir la luminaria que por diversas causas no cumple su función; por obsolescencia, daño, deterioro, fin de su vida útil o que no cumple con la normatividad vigente y aplicable, considerando la especificación, selección, retiro de la luminaria existente, suministro e instalación de los puntos de luz con todos los componentes necesarios para su correcto funcionamiento. Los equipos deben ser de nueva generación, más eficiente, amigables con el medio ambiente, y que coadyuven con la eficiencia energética.

**I.II** Suministro e instalación de nuevos puntos de luz en el parque luminario de alumbrado público: consiste en prestar el servicio de alumbrado público en las zonas que actualmente no se cumplen los requisitos mínimos de acuerdo a la clasificación de la NOM-013-ENER-2013, considerando la especificación, selección, el suministro e instalación de los puntos de luz con todos los componentes necesarios para su correcto funcionamiento. Los equipos deben ser de nueva generación, más eficiente, amigables con el medio ambiente, y que coadyuven con la eficiencia energética.

**I.III** Implementación de Inteligencia Artificial con Conectividad Segura de Estándar Alto, plataforma escalable, soluciones integradas como: Gestión de Tráfico y/o Gestión de Estacionamiento y/o Seguridad Peatonal y/o Wi-Fi Público y/o Imagen y Video sobre Demanda y/o Detección de Detonación de Arma de Fuego y/o Conectividad con llamada de emergencia y/o Reconocimiento Facial y/o Reconocimiento de matrículas vehiculares.

**II.- MANTENIMIENTO**

**II.I** Mantenimiento preventivo: consiste en reemplazar los componentes que integran el parque luminario de alumbrado público antes de que

lleguen al fin de su vida útil, previniendo que fallen en la parte eléctrica y lumínica, planeándose de manera sistemática.

II.II Mantenimiento correctivo: consiste en reemplazar los componentes dañados, desgastados o sustraídos que integran las luminarias, el sistema de control de encendido, la rehabilitación de líneas de alimentación y subestaciones eléctricas, para corregir las fallas que no pueden planificarse en el sistema de Alumbrado Público.

### III.- ILUMINACIÓN ORNAMENTAL

Es un equipo estructural y luminoso que tiene la finalidad de realzar, en un período de tiempo determinado, fachadas, calles, plazas, parques y diversas zonas de la Ciudad de interés social, fomentando identidad ciudadana, turismo y el desarrollo económico.

Los beneficios que se generan son:

a. Incrementar la sensación de seguridad a la ciudadanía, manteniendo niveles lumínicos de acuerdo a la normatividad vigente y aplicable.

b. Dotar de servicio de alumbrado público donde se carece del mismo, abatiendo la desigualdad social y complementando el parque luminario existente.

c. Recuperación de sitios con alta concentración social que actualmente se encuentran con problemas por falta de alumbrado público eficiente.

d. Extensión de los horarios nocturnos en zonas comerciales atractivas fomentando el turismo nacional e internacional, proporcionando a los visitantes la visibilidad para recorrer durante la noche los sitios de mayor interés que la ciudad ofrece.

e. Aumento del sentido de pertenencia en los habitantes de su Ciudad, con iluminación más eficiente que permita mayor confort visual y tránsito fluido durante la noche.

f. Fomenta el sentido de identidad de la ciudadanía, mediante la instalación de iluminación ornamental de temporada, con luces multicolores permitiendo el goce y el disfrute al caminar por las calles.

g. Reducción de contaminación lumínica al instalar luminarias de última generación, favoreciendo al medio ambiente con el concepto Dark sky, iluminando la zona de tráfico peatonal y vehicular.

## 2. VISIÓN:

I.- Lugar de Prestación del servicio:  
Municipio de Puebla, Estado de Puebla

II.- Período de la prestación del servicio:  
A partir de la firma del contrato y hasta el día 14 de Octubre de 2021

III.- Durante el periodo del contrato, el prestador del servicio debe dar mantenimiento al total de puntos de luz que integran el parque luminario hasta un máximo de 115,000 puntos de luz de alumbrado público del Municipio, distribuidos en colonias, vialidades, fraccionamientos, unidades habitacionales, parques, jardines, plazas,

		<p>sitios públicos de alta concentración social, Juntas Auxiliares, Inspectorías y Centro Histórico. El prestador de servicio debe mantener y brindar un servicio de calidad a lo largo del tiempo convenido dentro del contrato.</p> <p>IV.- Tecnología de información para la gestión del parque luminario de alumbrado público. Debe ser gestionado mediante un software con cartografía en 2D para la administración del mantenimiento de alumbrado público, utilizando una plataforma dedicada a la Planificación de Recursos Empresariales o ERP (Enterprise Resource Planning), basada en alguna plataforma de integración tecnológica de información computacional robusta y amigable, como SAP, Oracle, BAAN, SQL, etc.</p> <p>V.- Iluminaciones ornamentales de temporada. El Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, a través de la Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos, por medio de la Dirección de Servicios Públicos, tiene entre sus objetivos el de prestar diversos servicios que le son encomendados y que entre otros son el de alumbrado público. Asimismo, entre las actividades propias de la Dirección se encuentra el colocar iluminaciones ornamentales para las diferentes temporadas de fiestas tradicionales que se celebran durante el año, por lo que en este caso se trata de los festejos patrios y navideños.</p> <p><b>3.- ALCANCE GENERAL DEL PROYECTO</b></p> <p>Prestar el servicio para la actualización del parque luminario de alumbrado Público, mediante la complementación y modernización del mismo. Así como, sus mantenimientos preventivo y correctivo, contemplando también, la instalación de conductores de alimentación eléctrica, mantenimiento a subestaciones eléctricas, reposición e instalación de postes que conforman el parque luminario de alumbrado público del Municipio de Puebla, en colonias, vialidades, fraccionamientos, unidades habitacionales, parques, jardines, plazas, sitios públicos de alta concentración social, Juntas Auxiliares, Inspectorías, Centro Histórico, así también las iluminaciones ambientales y arquitectónicas del Municipio de Puebla, que estén todos los puntos de luz debidamente entregados y censados en la administración municipal. Los valores generales de referencia son 115,000 puntos de luz, de los cuales se deberán modernizar 14,000 puntos de luz con tecnología LED (Diodo Emisor de Luz) que se instalarán en el Municipio, más el servicio de complementación de Alumbrado Público mediante la instalación de 4,000 nuevos puntos de luz en diferentes lugares, así como el suministro, instalación y retiro de Iluminaciones ornamentales de temporada y el suministro e instalación de 15 nodos para inteligencia artificial y una campaña de vinculación gobierno ciudadano de los alcances de la inteligencia artificial, con todos los componentes necesarios para su correcto funcionamiento. Los equipos deben ser de nueva generación, más eficientes, amigables con el medio ambiente, y que coadyuven con la eficiencia energética.</p> <p><b>4.- ALCANCES ESPECÍFICOS</b></p> <p>Universo actual de puntos de luz: 110,000 Ubicación y delimitación de:</p> <p>Centro Histórico y primer cuadro de la Ciudad (VER ANEXO 1A) Vialidades primarias (VER ANEXO 1B) Colonias, unidades habitacionales y barrios de la Ciudad (VER ANEXO</p>
--	--	---

1C)

Súper postes ubicados en vialidades y colonias del Municipio (VER ANEXO 1D)

Iluminación ambiental ubicada en vialidades, parques y jardines (VER ANEXO 1E)

Iluminación arquitectónica en edificios (VER ANEXO 1F)

El prestador del servicio, debe prestar el servicio para la actualización del parque luminario de alumbrado público, mediante la complementación y mejora del mismo. Así como, sus mantenimientos preventivo y correctivo, contemplando también, la instalación de conductores de alimentación eléctrica, mantenimiento a subestaciones eléctricas, reposición e instalación de postes que conforman el parque luminario de alumbrado público del Municipio de Puebla, en colonias, vialidades, fraccionamientos, unidades habitacionales, parques, jardines, plazas, sitios públicos de alta concentración social, Juntas Auxiliares, Inspectorías, Centro Histórico y vialidades, incluyendo las iluminaciones ambientales y arquitectónicas, como se describen a continuación:

#### 5.- ALCANCE DEL SERVICIO

##### I.- Actualización

##### II. Complementación

El Servicio de complementación, consiste en la Instalación de 4,000 luminarios nuevos con tecnología de LED, (Diodo Emisor de Luz). Los equipos luminotécnicos deberán tener una vida útil mínima de 90,000 horas de operación, deberán contar con certificación UL, NOM, ANSI, FIDE, etc. según aplique. El prestador del servicio debe realizar las ingenierías correspondientes para garantizar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) vigentes aplicables a los sistemas de alumbrado público, tomando en cuenta todos los componentes para su correcto funcionamiento e instalación de poste, brazo y cableado de alimentación para el caso de las luminarias eléctricas convencionales.

Las luminarias deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

a) Luminaria LED autónoma tipo All in one con panel solar de 70W, 18V, con rango de operación de 40W a 70W de acuerdo a la clasificación de la vialidad, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, 3 años de garantía. Temperatura de color de 4000K a 7000K, estructura de aluminio, batería de litio con duración de operación de 11 - 12 horas de uso continuo, panel solar con 25 años de vida, certificación UL, CE y ROHS, grado de protección mínimo IP65, 110 lúmenes por watts y sensor infrarrojo de movimiento. (como mínimo 1,000 piezas)

b) Luminaria LED de 35 a 60 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado PAESE, FIDE, para el control de conexiones, características de luminario Temperatura de color de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo II o III, de acuerdo a la aplicación, vida útil mínimo 90,000 hrs, 110 lúmenes por watts, balastro electrónico de bajas pérdidas, multivoltaje 120V - 277V, block de conexiones, supresor de picos mínimo de 10KV / 10KA, alta resistencia a la corrosión,

gabinete fabricado en aluminio que cuente con disipador de calor.

c) Luminaria LED de 54 a 90 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado PAESE, FIDE, para el control de conexiones, características de luminario Temperatura de color de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo II o III, de acuerdo al proyecto, vida útil mínimo 90,000 hrs, balastro electrónico de bajas pérdidas, multivoltaje 120V - 277V, block de conexiones, supresor de picos mínimo de 10KV / 10KA, alta resistencia a la corrosión, gabinete fabricado en aluminio que cuente con disipador de calor.

d) Luminaria LED de 90 a 135 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado PAESE, FIDE, para el control de conexiones, características de luminario Temperatura de color de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo II o III, de acuerdo al proyecto, vida útil mínimo 90,000 hrs, 110 lúmenes por watts, balastro electrónico de bajas pérdidas, multivoltaje 120V - 277V, block de conexiones, supresor de picos mínimo de 10KV / 10KA, alta resistencia a la corrosión, gabinete fabricado en aluminio que cuente con disipador de calor.

e) Luminaria tipo punta de poste contemporáneo tecnología LED. Cuerpo y brazos de aluminio puro inyectado a presión, recubierta con pintura tipo poliéster aplicada electrostáticamente lo que le brinda mayor resistencia a la corrosión. Sistema Plus Circular con óptica y curva de distribución integrada. Supresor de picos de 10KV / 10KA. Garantía de 10 años, con un rango de operación de 30 a 100 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado FIDE, PAESE, características de luminario de 3000k a 5000k, IRC no menor a 70, grado de protección mínimo IP65, curva fotométrica de acuerdo a la aplicación, vida útil de 50,000 hrs, balastro electrónico 120V - 277V.

#### I.II Mejora

Brindar el servicio de Actualización de 14,000 luminarias, mediante el reemplazo de las luminarias existentes por luminarios nuevos con tecnología LED, (Diodo Emisor de Luz), en diferentes potencias según sea el caso necesario para cada calle o vialidad. Con garantía mínima de 7 años en todos sus componentes (a nombre del Municipio de Puebla) expedida por el fabricante. EL luminario tendrá una vida útil mínima de 90,000 horas de operación, que cuente con certificación UL, NOM, ANCE, ANSI, FIDE, PAESE, etc. según aplique. El prestador del servicio debe realizar las ingenierías correspondientes para garantizar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) vigentes aplicables a los sistemas de alumbrado público, tomando en cuenta todos los componentes para su correcto funcionamiento e instalación de poste, brazo y cableado de alimentación para el caso de las luminarias eléctricas convencionales.

Las luminarias deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

a) Luminaria LED de 35 a 60 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades,

debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado PAESE, FIDE, para el control de conexiones, características de luminario Temperatura de color de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo II o III, de acuerdo al proyecto, vida útil mínimo 90,000 hrs, 110 lúmenes por watts, balastro electrónico de bajas pérdidas, multivoltaje 120V - 277V, block de conexiones, supresor de picos mínimo de 10KV / 10KA, alta resistencia a la corrosión, gabinete fabricado en aluminio que cuente con disipador de calor.

b) Luminaria LED de 54 a 90 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado PAESE, FIDE, para el control de conexiones, características de luminario Temperatura de color de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo II o III, de acuerdo al proyecto, vida útil mínimo 90,000 hrs, 110 lúmenes por watts, balastro electrónico de bajas pérdidas multivoltaje 120V - 277V, block de conexiones, supresor de picos mínimo de 10KV / 10KA, alta resistencia a la corrosión, gabinete fabricado en aluminio que cuente con disipador de calor.

c) Luminaria LED de 90 a 135 watts, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado PAESE, FIDE, para el control de conexiones, características de luminario Temperatura de color de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo II o III, de acuerdo al proyecto, vida útil mínimo 90,000 hrs, 110 lúmenes por watts, balastro electrónico de bajas pérdidas multivoltaje 120V - 277V, block de conexiones, supresor de picos mínimo de 10KV / 10KA, alta resistencia a la corrosión, gabinete fabricado en aluminio que cuente con disipador de calor.

d) Luminaria Punta de Poste Full Cut Off, tipo farol, LED con un rango de operación de 30 a 100 watts, de fácil apertura, cuerpo en inyección de aluminio de alta resistencia, que cumpla con la NOM-013-ENER-2013, eficiencia energética para sistemas de alumbrado en vialidades, debe contar con certificación ANCE, NOM-031-ENER-2012, certificado FIDE, PAESE, características de luminario de 3200K a 6000K, IRC mínimo de 70, grado de protección mínimo IP65, curva tipo III o V de acuerdo al proyecto, vida útil mínimo de 90,000 hrs, balastro electrónico de 120V a 277V.

El programa de Actualización se detalla en la siguiente tabla, iniciando 60 días naturales posteriores a la fecha de firma del contrato:

Cantidad de Luminarias ver ANEXO 1G

El prestador del servicio debe realizar, una luxometría móvil georreferenciada, misma que tendrá que visualizarse en un GIS (Geographic Information System) para la fácil interpretación del diagnóstico del parque luminario, se debe realizar previo y posterior a los lugares en donde se realizara la complementación y renovación de alumbrado público.

I.III Implementación de inteligencia artificial.

a) Contar con la capacidad en cuanto a disponibilidad de laboratorios de ingeniería de pruebas, para dar solidez a ingeniería de pruebas y validación de la integración de los servicios con la disponibilidad de:

- Instrumentación electrónica

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizadores</li> <li>• Analizadores de calidad de energía</li> <li>• Osciloscopios</li> <li>• Generadores de señales de pruebas y funciones</li> <li>• Instrumentación electrónica de mano para prueba acústicas, eléctricas, ópticas, termográficas</li> <li>• Fuentes de poder</li> <li>• Equipo de cómputo móvil</li> <li>• Equipo de audio y video</li> <li>• Equipo fotográfico</li> <li>• Equipo para georreferenciado</li> </ul> <p>b) Implementar campos de seguridad, monitoreo, control, misión crítica, y redes complejas a escala industrial y/o municipal. Deberá aportar un conceptual con un posterior demo funcional que una vez aprobado tendrá un calendario de liberación para su entrada a servicio. El Licitante deberá demostrar con quienes formará un Consejo Técnico y de Seguridad para la configuración desarrollo y tropicalización de los aplicativos, deberán ser expertos en áreas de programación, redes de comunicación, dispositivos y áreas técnicas tales como: "Machine learning" (Aprendizaje Artificial) orientado a tropicalizar aplicativos y nodos para reconocer áreas de ciudades inteligentes y seguridad que apliquen servicios de reconocimiento, identificación, clasificación y resolución para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrones</li> <li>• Rostros</li> <li>• Amenazas</li> <li>• Imágenes</li> <li>• Placas</li> <li>• Seguimiento de objetivos</li> <li>• Multi enfoque y rastreo</li> <li>• Audios</li> <li>• Señales de sensores</li> <li>• Biométricos</li> </ul> <p>c) Implementación Verificable de Inteligencia Artificial en Parque Lumínico. Por medio de Maqueta electrónica y/o Disco Muestra y/o acceso por medio de página de internet de software operativo en navegador web que cubra los puntos de ciudad inteligente orientados a seguridad pública, coordinación de centros de seguridad, machine learning (aprendizaje artificial), reconocimiento y patrones, vigilancia, geocercas, y georreferenciado, seguimiento activación de circuitos, control, monitoreo, tráfico, intervención de crisis, analítica, vigilancia, manejo de redes, manejo de redes de operadores de intervención, coordinación a nodos, o tarjetas de entrada y salida con capacidad de sensores o transductores de variables físicas relevantes, el cual deberá anexarse en sobre debidamente marcado, en caso de que sea proporcionado un acceso deberá darse por escrito el nombre de usuario, contraseña e instrucciones para poder acceder al mismo.</p> <p>II.- Mantenimiento</p> <p>II.1 Correctivo</p> <p>Prestar y gestionar el servicio de mantenimiento correctivo hasta por 115,000 puntos de luz. El cual consiste en reemplazar los componentes dañados, desgastados o sustraídos que integran las luminarias, sistema de control de encendido, líneas de alimentación y subestaciones eléctricas, para corregir las fallas. Incluyendo los siguientes puntos a</p>
--	--	--

considerar:

a) El plazo es a partir de la firma del contrato y hasta el 14 de Octubre de 2021.

b) En caso de que algún punto de luz, línea de alimentación, línea distribución no funcione correctamente, debe ser revisado, diagnosticado y puesto en marcha mediante la sustitución de los componentes necesarios, por ningún motivo se desintegrarán los circuitos que se encuentren en servicio medido, para tal efecto, el Prestador de Servicios solicitará la indicación correspondiente a la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales.

c) El servicio de mantenimiento correctivo deberá considerar la reposición de poste y luminaria que, por impacto, deterioro natural o por alguna otra causa haya sido retirado. Reponiendo el poste, brazo y luminaria en su totalidad, hasta por 1,045 intervenciones, a lo largo del contrato de prestación de Servicio.

d) Reposición de luminaria que, por robo, vandalismo, accidente o por algún otro evento haya sido retirado. El servicio de mantenimiento correctivo repondrá dicha luminaria, hasta por 468 luminarias, a lo largo del contrato de prestación de Servicio.

e) Reposición de fotocontrol que, por robo, vandalismo, accidente, fin de su vida útil o por algún otro evento, haya sido retirado, el servicio de mantenimiento correctivo repondrá dicho fotocontrol, hasta por 560 fotocontroles, a lo largo del contrato de prestación de Servicio.

f) Reposición de cable que, por robo, vandalismo, accidente o por algún otro evento, haya sido retirado, por lo cual el servicio de mantenimiento correctivo repondrá dicho cable, hasta por 111,800 metros lineales, a lo largo del contrato de prestación de Servicio.

g) Realizar el mantenimiento correctivo a las subestaciones eléctricas considerando hasta 50 intervenciones, a lo largo del contrato de prestación de Servicio.

h) Suministro e instalación de 3,000 brazos para colocación de luminarias recuperadas a postes de CFE.

i) Realizar rondas de inspección y verificación para detectar el correcto funcionamiento de los puntos de luz y sus condiciones de operación, en vialidades principales, colonias, fraccionamientos, unidades habitacionales, parques, jardines, plazas, sitios públicos de alta concentración social, Juntas Auxiliares, Inspectorías, Centro Histórico debe de incluir las iluminaciones arquitectónicas y ambientales, así como inspección de encendido y operación de iluminaciones ornamentales de temporada a lo largo del contrato de prestación de Servicio.

j) Realizar la verificación de las instalaciones eléctricas de alumbrado público por medio de una Unidad Verificadora acreditada ante la Secretaría de Energía considerando hasta 20 verificaciones, a lo largo del contrato de prestación de Servicio.

II.II Preventivo

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo que consiste en

		<p>reemplazar los componentes que integran las luminarias, antes de que lleguen al fin de su vida útil, previniendo que fallen. Planeándose de manera sistemática, hasta por 62,586 puntos de luz. Así como el recubrimiento con primario y pintura de esmalte alquidálico para evitar la corrosión y prolongar la vida útil hasta por 15,000 postes metálicos, en el Municipio de Puebla.</p> <p>II.II. I Los materiales luminotécnicos y eléctricos a utilizar en el proceso de mantenimiento preventivo deberán sustituir los componentes que integran los luminarios antes que lleguen al fin de su vida útil, previniendo que fallen. La lámpara y el balastro a sustituir deberán cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:</p> <p>a) Lámpara de aditivos metálicos cerámicos de 100 W, con un promedio de vida útil de 24,000 horas, índice de reproducción cromática mínimo 70, temperatura de color 2,900 k, flujo luminoso inicial de 10,900 lúmenes, base de socket E-40</p> <p>b) Balastro electromagnético para lámpara en aditivos metálicos cerámicos de 100W, a una tensión de 220/240 V. alto factor de potencia, clase térmica 180° C.</p> <p>c) Lámpara de aditivos metálicos cerámicos de 150 W, con un promedio de vida útil de 24,000 horas, índice de reproducción cromática mínimo 70, temperatura de color 2,800k, flujo luminoso inicial de 16,020 lúmenes, base de socket E-40</p> <p>d) Balastro electromagnético para lámpara en aditivos metálicos cerámicos de 150W, a una tensión de 220/240 V. alto factor de potencia, clase térmica 180° C.</p> <p>El programa de Mantenimiento Preventivo se detalla en la siguiente tabla (VER ANEXO 1H), iniciando 60 días naturales posteriores a la firma del contrato.</p> <p>II.II.II Mantenimiento preventivo de pintura de postes metálicos, consiste en la limpieza, retiro de pintura deteriorada, y aplicación de primario hasta 2 metros de altura. Así como, la aplicación de pintura en todo el poste metálico, hasta por 15,000 postes a lo largo del contrato de prestación de Servicio, conforme al siguiente programa (VER ANEXO 1I).</p> <p>II.II.III El prestador de servicios apoyará al Ayuntamiento, con el suministro, colocación y retiro de acometidas eléctricas provisionales bajo las especificaciones que establezca la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales.</p> <p>III.- ALCANCES DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y RETIRO DE ILUMINACIÓN ORNAMENTAL ALUSIVA A LAS FIESTAS PATRIAS.</p> <p>Suministro, instalación, mantenimiento, retiro y almacenaje hasta por 5,200 piezas, diferentes figuras para la Iluminación de festejos navideños por año y hasta por 1,700 piezas, diferentes figuras para la Iluminación de los festejos patrios por año.</p> <p>El prestador de servicio deberá presentar cada año una propuesta</p>
--	--	--

conceptual diferente, en las ubicaciones definidas por la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales, deberá entregar cinco muestras físicas de adornos ornamentales para su evaluación y aprobación por la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales.

Todos los equipos o piezas de las Iluminaciones patrias y navideñas instalados deben ser con tecnología LED. Los LED's deberán ser fabricados y certificados bajo la norma oficial (Norma Oficial Mexicana NOM-030-ENER-2012, eficiencia lumínica de lámparas diodos emisores de luz LED, integrada para iluminación general, límites y métodos de prueba).

Con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y puesta en marcha de la iluminación ornamental, el prestador de servicio debe realizar pruebas parciales en diferentes zonas de la ciudad, siempre en coordinación con la Subdirección de Alumbrado Público.

El retiro de las iluminaciones ornamentales se debe realizar en un periodo no mayor a quince días naturales posteriores a la conclusión de los eventos.

La instalación de las iluminaciones ornamentales deber contemplar el suministro de materiales y accesorios para su correcta colocación y puesta en operación, por parte del prestador de servicio.

Realizará la reposición de los LED'S por mantenimiento o avería de forma inmediata o en un lapso no mayor a 12 horas una vez notificado el prestador de servicio.

#### IV.- ALCANCES DEL SISTEMA DE RONDAS Y VERIFICACION DE ENCENDIDO

##### a) Especificaciones de Rondas Diurnas y Nocturnas

Se deben efectuar con un vehículo automotor y con terminales portátiles inalámbricas que reporten en tiempo real y actualicen las bases de datos de incidencias al momento de la detección.

b) Las órdenes de trabajo deben generarse en el mismo turno que se producen de acuerdo a las rondas de supervisión.

Las frecuencias de ejecución de rondas deberán ser las siguientes:

a) Ronda nocturna para inspección de encendido en vialidades principales del Proyecto, Tres recorridos totales por semana

b) Ronda nocturna para inspección de encendido en colonias, fraccionamientos, unidades habitacionales, parques, jardines, plazas, sitios públicos de alta concentración social, juntas auxiliares, inspectorías. Un recorrido total cada 14 días

c) Ronda diurna para inspección de apagado en Centro Histórico. Tres recorridos totales por semana

d) Inspección para la verificación del encendido de la iluminación del Centro Histórico debe de incluir las iluminaciones arquitectónicas y ambientales. Tres recorridos totales por semana

e) Ronda nocturna para inspección de encendido y operación de iluminación ornamental en coordinación con la subdirección de Alumbrado Público. Un recorrido total cada 2 días durante el periodo de las festividades

**V.- ALCANCES DE LA DISPOSICION FINAL DE DESECHOS**

Disposición final de los materiales desmontados y clasificados como desecho.

Del material eléctrico, mecánico y lumino técnico, retirado por concepto de modernización y/o mantenimiento o retiro, que debe estar a resguardo del prestador de servicio el cual debe informar mensualmente por escrito la cantidad de los elementos desmontados, dichos elementos deberán ser resguardados en las instalaciones del Prestador del Servicio de acuerdo al plan integral de manejo de residuos peligrosos, que para tal efecto deberá presentar junto con su propuesta técnica del servicio.

**VI.- DETALLES TÉCNICOS DEL PRESTADOR DE SERVICIO.**

Material, equipo, recurso humano, herramientas y equipo de seguridad necesarios para realizar los trabajos antes descritos, presentando la documentación que acredite, la capacitación, adquisición o contrato de arrendamiento aplicable.

a). Material: El prestador del servicio debe contar con los materiales necesarios y suficientes 15 días hábiles posteriores a la firma del contrato con relación de necesidades que entregará la Subdirección de Alumbrado Público 5 días hábiles posteriores a la firma del mismo.

b). Equipo: Mínimo diez (10) Equipos, tipo grúa aislada (7) y grúa de carga (3) montada sobre camión, en buenas condiciones de trabajo, así como con el combustible y lubricantes necesarios para su funcionamiento. Estos equipos deben de ser físicamente suficientes para realizar los trabajos acordes a la descripción de los trabajos presentada en este documento, además deben de contar con equipo para su rastreo en tiempo real de posicionamiento global (GPS).

c). Herramienta: El prestador de servicio deberá tener como mínimo herramientas necesarias para realizar los trabajos antes descritos, asimismo para realizar trabajos de corte en concreto.

d). Señalamiento: tanto de tráfico como de seguridad, debe ser el suficiente y necesario para cumplir con la Normatividad aplicable, de acuerdo a los trabajos en campo.

**VIII.- CONDICIONES DE LA PRESTACION DE SERVICIO**

a) Debe contar con una línea telefónica de comunicación de atención a la subdirección de Alumbrado Público del Municipio con servicio 24 horas, los 7 días de la semana, para atender los reportes de emergencia.

b) Debe cubrir 3 turnos de trabajo.

c) Debe trabajar al menos 6 de los 7 días de la semana.

d) Debe de mantener en su caso una guardia el 7º día con mínimo una cuadrilla y una grúa.

e) Debe apoyar en caso de emergencia o catástrofe, con todo su equipo y personal disponible al Honorable Ayuntamiento, durante el tiempo que le sea solicitado, para atender la emergencia, en un lapso no mayor a 15 días continuos.

f) Debe rotular los vehículos de acuerdo a la imagen que designe el Honorable Ayuntamiento a través de la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales.

g) Debe mantener en correcto funcionamiento un porcentaje mínimo del 95% en el parque luminario, durante la vigencia del contrato.

h) Debe presentar a más tardar 15 días después de la firma del contrato la descripción del proceso general a realiza para cumplir con el objetivo de lograr el porcentaje establecido.

i) Debe realizar la supervisión del funcionamiento y condiciones de operación de la instalación de Alumbrado Público del Municipio de Puebla de la siguiente manera:

- Rondas de inspección nocturnas. - Verificación del encendido de los sistemas de alumbrado público e inspección de las partes visibles desde un vehículo automotor de alguna condición insegura.

- Ronda de inspección Diurna: Monitoreo de los puntos de luz que se encuentren encendidos durante el día en el Municipio Puebla e inspección de las partes visibles del poste o luminarias que represente un riesgo, esto se debe inspeccionar desde un vehículo automotor.

j) Debe iniciar la supervisión a partir de la firma del contrato y finalizar el día 14 de Octubre de 2021.

k) Debe reportar las acciones realizadas diariamente de mantenimiento, las incidencias de falla registradas en el ERP (Enterprise Resource Planning), así como los reportes de las rondas de inspección diurna y nocturna.

l) Debe entregar informe semanal de las acciones realizadas en mantenimiento (correctivo y preventivo), actualización (complementación y renovación). Dentro de este reporte se considera el avance en el programa de mantenimiento preventivo por zona registradas por el ERP, debe incluir la información de todas las intervenciones realizadas por el prestador del servicio.

m) Debe entregar mensualmente a la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales un informe de los servicios prestados, documento que avala y reconoce el cumplimiento de las acciones realizadas.

n) Debe realizar un inventario del parque luminario del alumbrado público en el Municipio, especificando el número de puntos de luz, características, ubicación geográfica y condiciones en las que se

		<p>encuentra, en un máximo de 120 días a partir del inicio del contrato.</p> <p>o) Debe entregar al municipio el inventario en propiedad y tres licencias de acceso al Sistema de ERP (Enterprise Resource Planning), propuesto por el prestador de Servicio, el cual será entregado al Honorable Ayuntamiento 30 días naturales antes de la terminación del contrato, incluyendo la capacitación al personal designado por la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales, lo Anterior sin costo adicional con una vigencia de un año posterior al vencimiento del contrato.</p> <p>p) Debe dar aviso oportuno a la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales del inicio y terminación de los trabajos físicos de instalación y/o retiro de las iluminaciones ornamentales, mediante un escrito.</p> <p>q) Debe proponer los puntos de conexión en cada lugar de instalación a la Subdirección de Alumbrado Público y Servicios Municipales.</p> <p>r) Debe realizar luxometría móvil georreferenciada, del antes y después de los trabajos de actualización, misma que deberá visualizarse en un GIS (Geographic Information System) para la fácil interpretación del diagnóstico del parque luminario, esta actividad se debe realizar previo y posterior a los lugares en donde se realizará la actualización y renovación de alumbrado público, así como la luxométricas móvil de toda la ciudad en un plazo no mayor a un año.</p> <p>s) Con el fin de garantizar alguna afectación por accidente o percance durante la prestación del servicio, el licitante adjudicado deberá presentar a la firma del contrato póliza de responsabilidad civil por un importe mínimo de \$ 6, 000,000.00 (seis millones de pesos m.n.), que ampare la vigencia del contrato.</p> <p><b>IX.- PARAMETROS E INDICADORES DE CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.</b></p> <p>IX.I El prestador del servicio debe cumplir con los siguientes parámetros de seguridad e higiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar las normas básicas de seguridad e higiene para todos sus trabajadores cumpliendo con la normatividad vigente. Así mismo está obligado a trabajar con el equipo de seguridad en condiciones óptimas, como son zapatos o botas de seguridad adecuados para el trabajo a realizar, guantes, casco, lentes y aquellos que considere pertinentes la subdirección de Alumbrado Público, así como las herramientas, vehículos y equipos mecánicos de trabajos adecuados y necesarios para realizar las diferentes actividades indicadas en estos términos.</li> </ul> <p>IX.II Indicadores de calidad en la prestación del servicio</p> <p>Indicadores de calidad de desempeño mínimos para la prestación del servicio en el periodo:</p>
--	--	--

- Tasa de averías máxima 5% (cinco por ciento)
  - Tiempos de respuesta:  
Reparación de fallas en puntos apagados:
    - a. Vialidades Principales: 36 Horas
    - b. Vialidades colectoras o accesos: 72 Horas
    - c. Colonias, Barrios e inspectorías: 96 Horas
  - Retiro de Postes Derribados y sus componentes:
    - a. Vialidades Principales: 4 horas
    - b. Vialidades colectoras o accesos: 8 horas
    - c. Colonias, Barrios e inspectorías: 12 horas
  - Reposición de Postes retirados y sus componentes
    - a. La reposición de poste y luminaria debe ser como máximo 72 horas después del retiro en vialidades principales.
    - b. La reposición de poste y luminaria debe ser como máximo 96 horas después del retiro en vialidades colectoras, accesos, colonias, barrios e inspectorías.
- IX.III A partir de la firma del contrato, el prestador del servicio deberá disponer al servicio de mantenimiento del parque luminario de la ciudad de Puebla los siguientes puntos:
- Disposición de grúas y equipo de trabajo para intervenciones 24 hrs/ 7 días.
  - Disposición de tecnología de última generación para la gestión de Alumbrado Público 24hrs/ 7 días.
  - Centros de operación y resguardo de los equipos y bodega dentro de la Ciudad de Puebla un Inmueble adecuado al nivel de prestación de servicio.
- X. PENALIZACIONES DURANTE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.
- Se debe aplicar penalizaciones económicas al prestador del servicio cuando:
- No cumpla con los tiempos establecidos.
  - Otorgue los servicios con diferentes características o de calidad inferior a las establecidas.
  - Para verificar los parámetros de calidad del servicio permitiendo un máximo de 5% de PDL (Puntos de Luz) apagados, se deberá llevar a cabo una supervisión de campo, de forma aleatoria con la siguiente formula (VER ANEXO 1J):

- Sobre esta muestra mensual se deberán calcular los PDL máximos apagados ( $457 \times 0.05 = 23$ ) si se exceden en un rango entre 5 a 10%, (cinco a diez por ciento) se aplicará una sanción igual al 2% (dos por ciento) del valor del costo del servicio facturado. Si se excede el 10% (diez por ciento) se aplicará una sanción igual al 5% (cinco por ciento) del valor del costo del servicio facturado, si excede el 13% (trece por ciento), será causa de rescisión de contrato.

- Sobre los tiempos de respuesta máximos para Puntos de luz apagados, cuando la mediana del tiempo de respuesta del mes exceda en 100% el valor especificado se aplicará una sanción igual al 1% del valor del costo del servicio facturado.

- En caso de no retirar los Postes Derribados por Accidentes Viales en el tiempo estipulado en el contrato, se hará un cargo de \$1,000.00 por hora, del equipo que designe la Subdirección de Alumbrado Público, a partir de la salida del vehículo de su ubicación al lugar del siniestro.

- La pena convencional también aplicará si se usan materiales con diferentes características o de calidad inferior a la establecida, por cada evento de incumplimiento, tratándose de atraso la pena convencional se calculará por día natural; y en caso de que la aplicación de las penas se sume el diez por ciento del monto total del Contrato, el Ayuntamiento rescindirá el mismo.

Estas penalizaciones se aplicarán independientemente de las sanciones a que haya lugar en términos de los artículos 135, 136 fracciones III y IV, 137, 138 y 142 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal.

- Considerar rescisión de contrato haciendo efectiva la garantía de cumplimiento. Excepciones para la evaluación de prestación de servicio.

- Para el cálculo de la tasa de funcionamiento NO se incluirán los puntos de luz apagados por vandalismo, daños o afectaciones por terceros a la instalación y afectaciones por fenómenos naturales.

#### XI. LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y FINANCIEROS

Los costos financieros en los que se llegase a incurrir inherentes al servicio de actualización (complementación y renovación) de los 18,000 Puntos de Luz con la tecnología de LED, (Diodo Emisor de Luz) y los 62,586 puntos de luz con tecnología en aditivos metálicos cerámicos, así como la instalación y puesta en marcha de los nodos de inteligencia artificial deben ser a cargo del prestador del servicio.

ANEXO "1A"

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

**LUGARES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

**Requerimiento del Servicio**

Ubicación y delimitación del Centro Histórico y primer cuadro de la Ciudad



CENTRO HISTÓRICO



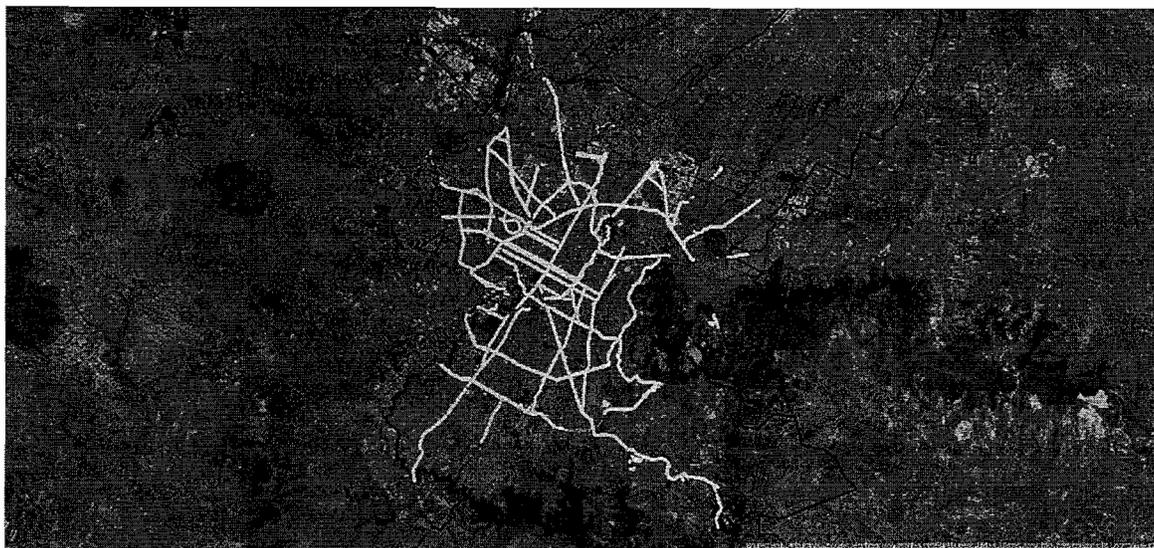
PRIMER CUADRO DE LA CIUDAD

ANEXO "1B"  
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA  
CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN,  
COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E  
IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS  
DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

## LUGARES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

### Requerimiento del Servicio

Ubicación y delimitación de Vialidades Principales



ANEXO "1C"  
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA  
CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN,  
COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E  
IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS  
DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

## LUGARES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

### Requerimiento del Servicio

Ubicación y delimitación de Colonias, Unidades Habitacionales, y Barrios de la Ciudad



ANEXO "1D"

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

**LUGARES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

**Requerimiento del Servicio**

Ubicación y delimitación de Súper postes ubicados en vialidades y colonias del municipio



ANEXO "1E"  
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA  
CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN,  
COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E  
IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS  
DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

## LUGARES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

### Requerimiento del Servicio

Ubicación y delimitación de Iluminación Ambiental ubicado en Vialidades, Parques y Jardines



ANEXO "1F"

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

**LUGARES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

**Requerimiento del Servicio**

Ubicación y delimitación de Iluminación Arquitectónica en Edificios



**ANEXO "1G"**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

Núm.		A diciembre 2019	A diciembre 2020	A octubre 2021	sumas
1	Complementación	1,500	1,500	1,000	4,000
2	Mejora	4,000	7,000	3,000	14,000
Suma		5,500	8,500	4,000	18,000

**ANEXO "1H"**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMINICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

Núm.	Puntos de luz			Suma
	A diciembre 2019	A diciembre 2020	Al 14 de octubre 2021	
1	25,000	25,000	12,586	62,586

**ANEXO "11"**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

Cantidad de postes				
Núm.	A diciembre 2019	A diciembre 2020	Al 14 de octubre 2021	suma
1	5,000	6,000	4,000	15,000

ANEXO "1J"

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

Valor de p Conocido y Z		
Fórmula	Concepto	Valor
$n = \frac{z^2 \cdot pq}{(p)^2}$	p =	0.05
	z =	1.96
	%	2.00%
	n =	457

ANEXO "2"  
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

(En papel con membrete de la empresa, o bien con su nombre o razón social impreso).

### ESCRITO DE MANIFESTACIÓN

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

COMITÉ MUNICIPAL DE ADJUDICACIONES DEL  
HONORABLE AYUNTAMIENTO DE PUEBLA  
PRESENTE.

Por medio de la presente, en mi carácter de representante legal de **(PERSONA FÍSICA O MORAL)** declaro bajo protesta de decir verdad que:

- a) Que modificaciones sustantivas a los estatutos que presento en este acto, es (son) la (s) última (s) existente (s);
- b) Que si no presento modificaciones sustantivas es porque los estatutos no han sufrido modificación alguna;
- c) El poder que exhibo no me ha sido revocado ni limitado en forma alguna;
- d) Que mi representada no se encuentra en ninguno de los supuestos del artículo 77 de la Ley; así como tampoco se encuentra inhabilitada, o su registro en el Padrón de Proveedores ha sido suspendido o cancelado para participar en cualquier procedimiento de adjudicación por resolución de la Contraloría Municipal del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, o por la Secretaría de Desarrollo, Evaluación y Control de la Administración Pública del Gobierno del Estado de Puebla o por la Secretaría de la Contraloría del Gobierno del Estado de Puebla;
- e) Que conoce en su integridad y manifiesta su conformidad con todos y cada uno de los puntos y requisitos esenciales establecidos en las Bases de la licitación pública nacional \_\_\_\_\_, y
- f) Conforme con todo lo asentado en el acta de la Junta de Aclaraciones.
- g) Que cuenta con facultades suficientes para comprometer a su representada.

ATENTAMENTE  
LUGAR Y FECHA

\_\_\_\_\_  
(Nombre y firma del representante legal de la persona física o moral)  
Sello de la empresa

**ANEXO "3"**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.**

*(En papel con membrete de la empresa, o bien con su nombre o razón social impreso).*

**"CARTA COMPROMISO DE INSCRIPCIÓN AL PADRÓN DE PROVEEDORES DEL MUNICIPIO DE PUEBLA"**

**Lugar y fecha:**

**COMITÉ MUNICIPAL DE ADJUDICACIONES DEL  
HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA  
PRESENTE**

**PERSONAS FÍSICAS:**

Por medio de la presente me comprometo, en caso de resultar adjudicado, a inscribirme o actualizarme (lo que aplique) en el Padrón de Proveedores del Municipio de Puebla a la firma del contrato.

**PERSONAS MORALES:**

Por medio de la presente me comprometo, en caso de que mi representada resulte adjudicada, a inscribirme o actualizarme (lo que aplique) en el Padrón de Proveedores del Municipio de Puebla a la firma del contrato.

---

*(Nombre y firma del representante legal de la persona física o moral)*

**Nota:** El licitante deberá presentar este formato en caso de no estar inscrito o actualizado en el Padrón de Proveedores del Municipio de Puebla al momento de presentar sus propuestas; asimismo deberá considerar las adecuaciones necesarias en caso de ser persona física o moral, y considerando si se inscribirá al Padrón o revalidará su registro.

**ANEXO "4"**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.**

*(En papel con membrete de la empresa, o bien con su nombre o razón social impreso).*

### PROPUESTA TÉCNICA

#### "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDAD DE LOS SERVICIOS"

*(El título de cada anexo sólo deberá incluirse en la primera página de cada uno)*

El licitante tendrá que tomar en cuenta todos los cambios que se generen de la Junta de Aclaraciones para la presentación de su propuesta.

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

COMITÉ MUNICIPAL DE ADJUDICACIONES DEL  
HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA  
PRESENTE.

NOMBRE DEL LICITANTE: _____					
PARTIDA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DETALLADA	PERÍODO DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS	PERÍODO DE GARANTÍA

LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(Nombre y firma del representante legal de la persona física o moral)*

**NOTAS:**

- 1.- El licitante deberá respetar y llenar el presente formato con toda la información solicitada, ya que en caso de no hacerlo así, será causa de descalificación. Este formato se presentará en **WORD**.
- 2.- El licitante deberá capturar y presentar su propuesta técnica a renglón seguido, evitando dividir la tabla o presentando hoja por partida, tampoco se deberán intercalar datos entre las filas de la tabla. Únicamente podrán configurar la página para que ésta se imprima correctamente en sus hojas membretadas.
- 3.- Todos son requisitos esenciales la falta de alguno de ellos será causa de descalificación

**ANEXO "5"**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.**

*(En papel con membrete de la empresa, o bien con su nombre o razón social impreso).*

**"CURRÍCULUM EMPRESARIAL"**

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

COMITÉ MUNICIPAL DE ADJUDICACIONES DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO  
DEL MUNICIPIO DE PUEBLA  
PRESENTE

INFORMACIÓN GENERAL	
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:	
RFC:	
DOMICILIO FISCAL:	
TELÉFONO:	
CORREO ELECTRÓNICO:	
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:	

ANTECEDENTES DE LA EMPRESA (FECHA DE INICIO DE OPERACIONES, MISIÓN, VISIÓN, VALORES, ETC.)

EXPERIENCIA DE LA EMPRESA <small>(LA EXPERIENCIA QUE AQUÍ SE REFLEJE DEBERÁ COINCIDIR CON LOS BIENES Y/O SERVICIOS SOLICITADOS EN EL PRESENTE PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN. BORRAR ESTA LEYENDA)</small>

PRINCIPALES PRODUCTOS O SERVICIOS, MARCAS, REPRESENTACIONES, DISTRIBUCIONES, ETC. QUE MANEJE

RELACIÓN DE CLIENTES PRINCIPALES DURANTE EL ÚLTIMO AÑO <small>(INDICAR AL MENOS 3)</small>				
NOMBRE	DOMICILIO	ESTADO/CIUDAD	TELÉFONO	CONTACTO DE VENTA (NOMBRE Y PUESTO)

\_\_\_\_\_  
*(Nombre y firma del representante legal o de la persona física)*

**ANEXO "6"**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.**

*(En papel con membrete de la empresa, o bien con su nombre o razón social impreso).*

**"PROPUESTA ECONÓMICA"**

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

COMITÉ MUNICIPAL DE ADJUDICACIONES DEL  
HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA  
PRESENTE

<b>NOMBRE DEL LICITANTE:</b> _____			
<b>PARTIDA</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>IMPORTE TOTAL</b>
<b>IMPORTE TOTAL CON LETRA:</b>		<b>SUBTOTAL</b>	
		<b>I.V.A.</b>	
		<b>TOTAL</b>	

**"LOS PRECIOS SERÁN FIRMES HASTA LA TOTAL PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS"**

\_\_\_\_\_  
*(Nombre y firma del representante legal o de la persona física)*

**NOTAS:**

- 1.- El licitante deberá respetar y llenar el presente formato con toda la información solicitada, ya que en caso de no hacerlo así, será causa de descalificación. Este formato se presentará en **EXCEL**.
- 2.- El licitante deberá capturar y presentar su propuesta económica a renglón seguido, evitando dividir la tabla o presentando hoja por partida, tampoco se deberán intercalar datos entre las filas de la tabla. Únicamente podrán configurar la página para que ésta se imprima correctamente en sus hojas membretadas.
- 3.- Todos son requisitos esenciales la falta de alguno de ellos será causa de descalificación.
- 4.- Firmada y sellada en todas y cada una de sus hojas, indicando nombre y puesto de la persona autorizada.

**ANEXO "7"**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.**

*(En papel con membrete de la empresa, o bien con su nombre o razón social impreso).*

**"FORMATO PARA REALIZAR PREGUNTAS A LAS BASES DE LA CONVOCATORIA"**

COMITÉ MUNICIPAL DE ADJUDICACIONES DEL  
HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA  
**P R E S E N T E.**

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL LICITANTE		
1	REFERENCIA:	
	PREGUNTA:	
	RESPUESTA:	
2	REFERENCIA:	
	PREGUNTA:	
	RESPUESTA:	
3	REFERENCIA:	
	PREGUNTA:	
	RESPUESTA:	

\_\_\_\_\_  
*(Nombre y firma del representante legal o de la persona física)*

**INSTRUCCIONES DE LLENADO:**

**REFERENCIA:** EN ESTE APARTADO EL LICITANTE DEBERÁ MENCIONAR A QUE NUMERAL, PARTIDA O ANEXOS DE LAS BASES SE REFIERE.

EN EL CASO DE QUE SEA UN COMENTARIO GENERAL, DEJAR EL APARTADO DE REFERENCIA EN BLANCO.

**APARTADO DE PREGUNTA:** EN ESTE APARTADO EL LICITANTE DEBERÁ HACER SU PREGUNTA U OBSERVACIÓN.

**IMPORTANTE:** SE LE SOLICITA AL LICITANTE NO MODIFICAR EL PRESENTE FORMATO Y SOLO ASENTAR LOS DATOS REQUERIDOS. EN EL CASO DE QUE REQUIERA MÁS FILAS SOLO INSERTAR LAS MISMAS, ADEMÁS SE DEBERÁ PRESENTAR EN **FORMATO WORD.**

**ANEXO "8"**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.**

**"GARANTÍA DE SERIEDAD DE PROPUESTAS"**

*(Debidamente tramitada ante una Institución de Fianzas. El presente formato se deberá tomar únicamente como referencia. Se deberá atender a la legislación vigente y requisitos propios de cada Institución Afianzadora)*

**Ante o a favor de la: Tesorería Municipal del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla.**

Para garantizar por (nombre de la persona física o moral), con R.F.C. \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_, el sostenimiento de la Propuesta presentada en el procedimiento de adjudicación mediante **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO** \_\_\_\_\_, relativo a la **contratación** \_\_\_\_\_ realizado por el Comité Municipal de Adjudicaciones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, conformidad con el artículo 2 fracción III, 80 fracción XVII y 129 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, por un importe total de \$ (número) (letra \_\_\_\_\_ M.N.) sin incluir I.V.A.

Esta fianza permanecerá vigente aun cuando se interpongan juicios o recursos legales y hasta que no se dicte resolución firme por autoridad competente.

El sostenimiento de la propuesta es por un período mínimo de 60 (sesenta) días contados a partir del acto de apertura de propuestas.

En los casos de hacerse exigible la fianza, esta compañía afianzadora pagará en los términos, de ley la cantidad de \$ (número) (letra \_\_\_\_\_ M.N.) que corresponde al 10% mínimo del monto total de la propuesta sin incluir el I.V.A., como garantía de sostenimiento de oferta, para lo cual, (compañía afianzadora) acepta someterse expresamente al procedimiento de ejecución (con exclusión de cualquier otro) establecido en los artículos 174, 178, 282, 283 y 289 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas.

ANEXO "9"

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

**"GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO"**

*(Debidamente tramitada ante una Institución de Fianzas. El presente formato se deberá tomar únicamente como referencia. Se deberá atender a la legislación vigente y requisitos propios de cada Institución Afianzadora, así como a lo solicitado por el área jurídica de la dependencia Contratante)*

Ante o a favor de la: **Tesorería Municipal del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla**

Para garantizar por (nombre de la persona física o moral), con R.F.C. \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_, el fiel y exacto cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la **contratación** \_\_\_\_\_ realizado por el Comité Municipal de Adjudicaciones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, de conformidad con el artículo 2, fracción III, 80, fracción XVII y 129 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, dentro del expediente número \_\_\_\_\_ por un importe total de \$ (número) (letra M.N.) que equivale al 10% del monto a adjudicar.

Esta fianza permanecerá vigente en cuanto al cumplimiento del contrato, desde la fecha de su expedición hasta la total terminación de las obligaciones derivadas del mismo, aun cuando se otorguen prórrogas o esperas y para los casos en que se interpongan juicios o recursos legales y hasta que no se dicte resolución firme por autoridad competente.

Así mismo, esta fianza se otorga para garantizar el pago de la indemnización en los casos de vicios o defectos ocultos en los servicios adjudicados, quedando vigente un año posterior a la prestación de los mismos.

En los casos de hacerse exigible la fianza esta compañía afianzadora pagará en los términos, de ley la cantidad de \$ (número) (letra M.N.) que corresponde al 10% del monto a adjudicar. Como garantía de su cumplimiento así como contra vicios o defectos ocultos, para lo cual, (compañía afianzadora) acepta someterse expresamente al procedimiento de ejecución (con exclusión de cualquier otro) establecido en los artículos 174, 178, 282, 283 y 289 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas.

**ANEXO "10"**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.**

*(En papel con membrete de la empresa, o bien con su nombre o razón social impreso).*

**"CONFLICTO DE INTERESES"**

CARTA BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD
<b>NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:</b>
<b>REPRESENTANTE LEGAL:</b>
<b>REGISTRO DE PROVEEDOR NÚMERO:</b>
<p>Bajo protesta de decir verdad, y consciente de las penas en que incurrir quienes declaran ante autoridad distinta a la jurisdiccional, en términos de lo dispuesto por el artículo 254 del Código Penal del Estado Libre y Soberano de Puebla que establece: "I. Quien al declarar ante cualquier autoridad en ejercicio de sus funciones o con motivo de ellas, faltare a la verdad en relación con los hechos que motivan la intervención de ésta; II. Quien siendo autoridad, rinda informes en los que afirme una falsedad o niegue u oculte la verdad, en todo o en parte"; manifiesto conocer los principios Institucionales que rigen en el Municipio de Puebla, y las disposiciones relativas al conflicto de intereses contempladas en los artículos 3 fracción VI, 47, 49 fracciones I y IX, 58, 59, 60, 65, 66, 67, 68, 69 70, 72, 81, 82, 83 y 84 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, así como los supuestos contenidos en el artículo 77 de la Ley de Adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público Estatal y Municipal y 55 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado de Puebla.</p> <p>Una vez leído su contenido declaro que estoy informado de los supuestos en los que se puede incurrir en conflicto de intereses y <b>DECLARO BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE NO DESEMPEÑO EMPLEO, CARGO O COMISIÓN EN EL SERVICIO PÚBLICO, O EN SU CASO, QUE A PESAR DE DESEMPEÑARLO, CON LA FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO: _____, NO SE ACTUALIZA UN CONFLICTO DE INTERÉS, CON EL HONORABLE AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.</b></p> <p>Al mismo tiempo y como complemento de lo anterior, ratifico que (si) – (no) cuento con una política de integridad con los requisitos que establece el artículo 25 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas en mi negocio o empresa.</p> <p>Por otra parte, me comprometo a que durante la vigencia del contrato no ofrezca, por mí o por interpósita persona dinero, bienes muebles o inmuebles mediante enajenación en precio notoriamente inferior al que tenga en el mercado ordinario, donaciones, servicios, empleos, cargos o comisiones al personal del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla.</p> <p>De igual manera, desempeñaré las funciones y actividades que me correspondan conforme al contrato bajo principios de imparcialidad, objetividad y con apego a la legalidad.</p> <p>Acepto que esta declaración es una reflexión individual y compromiso personal con el Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, y conozco las disposiciones legales, reglamentarias y éticas que rigen a esta Institución, así como los alcances y consecuencias de mi incumplimiento.</p> <p><b>Lugar y Fecha:</b></p> <p>NOMBRE, CARGO Y FIRMA DEL CONTRATISTA O PROVEEDOR.</p>
<b>FORM.1956-A/CM1821/1118</b>

**ANEXO "11"**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

**"FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE INICIO DE LOS SERVICIO"**

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

COMITÉ MUNICIPAL DE ADJUDICACIONES DEL HONORABLE  
AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA  
PRESENTE

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR ADJUDICADO: \_\_\_\_\_

DEPENDENCIA SOLICITANTE: \_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREGA DE LOS BIENES Y/O INICIO DE LOS SERVICIOS: \_\_\_\_\_

HORA DE ENTREGA DE LOS BIENES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL**

**NOTA:** Se hace del conocimiento de los proveedores adjudicados que de conformidad con lo que dispone el artículo 107 fracción IV de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, se encuentran legal y contractualmente obligados a comunicar al Comité Municipal de Adjudicaciones del Ayuntamiento del Municipio de Puebla, la entrega de los bienes y/o el inicio del servicio con una anticipación de al menos veinticuatro horas, preferentemente mediante el presente documento denominado "Formato de notificación de entrega de los bienes y/o inicio del servicio" debiendo asentar lugar, día y hora. Este anexo no se encuentra sujeto a evaluación.

ANEXO "12"  
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO CMA-SISP-LP-071/2019 PARA LA CONTRATACIÓN PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN, MEJORA Y MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y CORRECTIVO E IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PARQUE LUMÍNICO DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE PUEBLA.

*(En papel con membrete de la empresa, o bien con su nombre o razón social impreso).*

**"Formato de carta poder simple"**

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

Comité Municipal de Adjudicaciones del  
Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla.  
Presente.

\_\_\_\_\_ en mi carácter de representante legal de  
\_\_\_\_\_ (nombre de la persona física, moral o agrupación de personas que  
participan), otorgo poder necesario y bastante para que \_\_\_\_\_ (nombre de quien  
recibe el poder) en mi nombre y representación asista a los diversos actos de la licitación arriba  
citada y entregue la proposición de mi representada.

\_\_\_\_\_  
*Nombre y firma de la persona física  
o representante legal de la persona física o  
moral  
o representante común de la agrupación  
de personas  
(según sea el caso).*

\_\_\_\_\_  
*Nombre y firma de quien recibe el poder.*

Testigos:

\_\_\_\_\_  
*Nombre y firma.*

\_\_\_\_\_  
*Nombre y firma.*

**LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS EL SECTOR PÚBLICO ESTATAL Y MUNICIPAL**  
**ARTÍCULO 77**

La Secretaría, los Comités Municipales, las dependencias y las entidades se abstendrán de recibir propuestas o celebrar contrato alguno en las materias a que se refiere esta Ley, en su caso, con las personas siguientes:

- I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa de los procedimientos de adjudicación y contratación, tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquéllas de las que pueda resultar algún beneficio para él, su cónyuge o sus parientes consanguíneos hasta el cuarto grado, por afinidad o civiles, o para terceros con los que tenga relaciones profesionales, laborales o de negocios, o para socios o sociedades de las que el servidor público o las personas antes referidas formen o hayan formado parte;
- II. Las que desempeñen un empleo cargo o comisión en el servicio público, o bien las sociedades de que dichas personas formen parte, así como las inhabilitadas para desempeñar un empleo, cargo o comisión en el servicio público;
- III. Aquellos proveedores que, por causas imputables a ellos mismos, la contratante les hubiere rescindido administrativamente más de un contrato dentro de un lapso de dos años calendario contados a partir de la notificación de la primera rescisión, impedimento que prevalecerá ante todas las dependencias o entidades estatales y municipales durante dos años calendario contados a partir de la notificación de la rescisión del segundo contrato;
- IV. Las que se encuentren inhabilitadas por resolución de la SEDECAP, los Comités Municipales o la Contraloría Municipal, en los términos de este ordenamiento o de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas para el Estado de Puebla; o su inscripción en el Padrón de Proveedores se encuentre suspendida o cancelada;
- V. Los proveedores que se encuentren en situación de atraso en las entregas del servicio o en la prestación de los servicios por causas imputables a ellos mismos, respecto de otro u otros contratos celebrados de la misma Administración Pública Estatal o Municipal, siempre y cuando éstas hayan resultado gravemente perjudicadas.
- VI. Aquellas que hayan sido declaradas en suspensión de pagos, estado de quiebra o sujetas a concurso de acreedores;
- VII. Aquellas que presenten propuestas en una misma partida de un bien o servicio en un procedimiento de contratación y que se encuentren vinculadas entre sí por algún socio o asociado común;
- VIII. Las que pretenden participar en un procedimiento de contratación y previamente hayan realizado o se encuentren realizando, por sí o a través de empresas que conformen parte del mismo grupo empresarial, en virtud de otro contrato, trabajos de análisis y control de calidad, preparación de especificaciones, presupuesto, o la elaboración de cualquier documento vinculado con el procedimiento con el que se encuentran interesados en participar;
- XI. Aquellas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial pretendan ser contratadas para elaboración de dictámenes, Peritajes y avalúos, cuando estos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en que dichas personas o empresas sean parte;
- X. Las que celebren contratos sobre las materias reguladas por esta Ley contraviniéndola o sin estar facultadas para hacer uso de derecho de propiedad intelectual, o las que actúen dolosamente o de mala fe; y
- XI. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de Ley.

### **Glosario de términos.**

Para los efectos de la presente licitación, se dan a conocer las siguientes definiciones:

**Bases:** El presente documento, en conjunto con sus anexos, que contienen los conceptos, prevenciones, especificaciones, requisitos, motivos de descalificación y requerimientos sobre los que se registró la presente Licitación Pública Nacional y que serán aplicados para la contratación de los servicios que se oferten.

**Convocante:** El Comité Municipal de Adjudicaciones del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla.

**Convocatoria:** La publicación legal hecha en los términos de los Artículos 78 y 79 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, así como las modificaciones que al efecto se hicieren a la misma.

**Contratante:** La dependencia, entidad de que se trate y que sea el usuario final del bien o servicio contratado, (Secretaría de Infraestructura y Servicios Públicos).

**Domicilio de la contratante:** Avenida Reforma 3308, Col. Amor, C.P. 72140, Puebla Pue.

**Domicilio de la convocante:** Av. Reforma No. 126 Primer Piso, Colonia Centro en la Ciudad de Puebla, Puebla.

**Finalidad de la licitación:** La presente licitación pública nacional tiene como objeto atender las necesidades de la requirente en cuanto a la contratación para la prestación del servicio de actualización, complementación, mejora y mantenimientos preventivo y correctivo e implementación de inteligencia artificial en el parque lumínico de los sistemas de alumbrado público del municipio de Puebla

**Ley:** Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal vigente.

**Licitación:** La licitación pública nacional número **CMA-SISP-LP-071/2019**.

**Contraloría:** La Contraloría Municipal del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla.

**Licitante:** La persona física o moral que participe en la licitación de conformidad con lo que establecen las presentes bases.

**Propuesta:** Proposición técnica y económica en alguna de las formas previstas en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público Estatal y Municipal, que se expone en esta licitación conforme a las presentes bases, para su análisis y valoración en todos sus aspectos.

**Proveedor:** La persona física o moral que celebre contratos de adquisiciones, con la contratante como resultado de la presente licitación.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY