

# SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA

## BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO  
NÚMERO SIOP-E-SEM-OB-LP-070-2020  
PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONSISTENTES EN:

*“Ejecución de acciones para la modernización de corredores de movilidad inteligente en el Área  
Metropolitana de Guadalajara”*

**Marzo 2020**

## ÍNDICE

1. **DISPOSICIONES GENERALES.**
  - 1.1 **DEFINICIONES.**
  - 1.2 **OBJETO DE LA LICITACIÓN.**
  - 1.3 **DESCRIPCIÓN GENERAL.**
  - 1.4 **DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA.**
    - 1.4.1 **DIAGNÓSTICO INTEGRAL ACTUAL.**
    - 1.4.2 **LOCALIZACIÓN**
  - 1.5 **CONTRATO A PRECIO ALZADO.**
  - 1.6 **ALCANCES DEL CONTRATO.**
  - 1.7 **FUENTE DE FINANCIAMIENTO.**
  - 1.8 **REQUISITOS DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.**
    - 1.8. **A EJECUCIÓN DE LA OBRA.**
  - 1.9 **AUTORIZACIÓN PARA LA SECRETARÍA.**
2. **INSTRUCCIONES GENERALES A LOS LICITANTES.**
  - 2.1 **ANTICIPO.**
  - 2.2 **INSPECCIÓN Y VIGILANCIA.**
  - 2.3 **SUPERVISIÓN.**
  - 2.4 **PERSONAS QUE PODRÁN PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN.**
  - 2.5 **PARTICIPACIÓN DE FORMA CONJUNTA DE PERSONAS FÍSICAS O MORALES.**
  - 2.6 **PERSONAS QUE NO PODRÁN PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN.**
3. **INFORMACIÓN GENERAL DE LA LICITACIÓN.**
  - 3.1 **RESPONSABLES DE LA LICITACIÓN.**
  - 3.2 **DOMICILIO DE LA CONVOCANTE.**
  - 3.3 **IDIOMA.**
  - 3.4 **MONEDA DE LA PROPUESTA.**
  - 3.5 **MODIFICACIONES QUE PODRÁN EFECTUARSE A LA CONVOCATORIA Y A LAS BASES DE LICITACIÓN.**
  - 3.6 **CONDICIONES QUE NO PODRÁN SER NEGOCIADAS.**
  - 3.7 **CALENDARIO DE EVENTOS.**
    - 3.7.1 **VISITA FÍSICA.**
    - 3.7.2 **JUNTA DE ACLARACIONES.**
    - 3.7.3 **ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES.**
    - 3.7.4 **JUNTA DE PRONUNCIAMIENTO DE FALLO.**
4. **LINEAMIENTOS GENERALES PARA LAS PROPUESTAS.**
  - 4.1 **FORMULACIÓN DE LAS PROPUESTAS.**
  - 4.2 **DOCUMENTACIÓN QUE SE REQUIERE PARA PREPARAR LA PROPOSICIÓN Y FORMA DE PRESENTACIÓN.**

- 5 **SUBCONTRATACIÓN.**
- 6 **REQUISITOS LEGALES, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y ECONÓMICOS QUE DEBERÁN CUMPLIR LAS PROPUESTAS.**
  - 6.1 **PROPOSICIÓN TÉCNICA.**
  - 6.2 **PROPOSICIÓN ECONÓMICA.**
  - 6.3 **EVALUACIÓN Y CAUSAS DE DESECHAMIENTO DE PROPUESTAS.**
    - 6.3.1 **EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES.**
    - 6.3.2 **EVALUACIÓN DETALLADA DE PROPOSICIONES.**
- 7 **ADJUDICACIÓN.**
  - 7.1 **DE LAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.**
- 8 **GARANTÍAS.**
  - 8.1 **EN LA LICITACIÓN.**
  - 8.2 **CONTRATACIÓN.**
  - 8.3 **DEVOLUCIÓN DE LOS CORREDORES.**
9. **SEGUROS.**
10. **MECANISMO DE PAGO.**
  - 10.1 **PERIODOS DE PAGO.**
  - 10.2 **ASEGURAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA PÚBLICA MULTIANUAL.**
  - 10.3 **DEL AJUSTE DE COSTOS.**
11. **CONTROL DE CALIDAD.**

La Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos 2, numeral 2, fracción II, 9, 11, 14 fracción I, 15 numeral 1 fracción III, 16 numeral 2, 42 numeral 1, 43 numeral 1 fracción I, 47, 48, 49, 60 numeral 1 fracción II y numeral 7, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83 y 84 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, así como en los artículos 73, fracción I, 75, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 89, 90, 92, 93, 94 y 95 del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, lleva a cabo el proceso de Licitación Pública de carácter Nacional Número **SIOP-E-SEM-OB-LP-070-2020**, para la contratación de la Obra Pública Multianual denominada: “Ejecución de acciones para la modernización de corredores de movilidad inteligente en el Área Metropolitana de Guadalajara”, cuya realización requiere disponibilidad presupuestal de dos o más años subsecuentes, misma que cuenta con la autorización correspondiente conforme a lo señalado en el artículo 77 de la Ley del Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público del Estado de Jalisco, bajo las siguientes:

## 1. DISPOSICIONES GENERALES

### 1.1 DEFINICIONES.

Para los efectos de las presentes bases de licitación, incluyendo todos sus anexos y apéndices que forman parte integrante de las mismas, todas las palabras que se escriban con la letra inicial en mayúscula tendrán el significado que se les atribuye en el presente apartado de las bases de licitación, salvo que expresamente se indique lo contrario de manera específica en cualquier parte de las bases de licitación. Dichas palabras que se escriban con la letra inicial en mayúscula podrán usarse en singular o plural y en cualquier género, según lo requiera el sentido de la frase de que se trate.

**Esta licitación se apegará estrictamente a los procedimientos establecidos en estas bases y en la convocatoria.** Para los efectos de cualquier definición o procedimiento no contemplada en las presentes bases de licitación, se tomará lo establecido en la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, publicada en el Periódico Oficial “El Estado de Jalisco” el día 30 de enero de 2018 y en el Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, emitido por Acuerdo del Ejecutivo el día 28 de noviembre de 2018 y publicado en el Periódico Oficial “El Estado de Jalisco” el día 29 de noviembre de 2018.

Para la aplicación, interpretación y efectos de esta Licitación, se entenderá por:

**Acta de Cumplimiento de Estándares:** Documento que será elaborado por la Secretaría y suscrito por ésta y el contratista, que contendrá la constancia de la verificación de que se han realizado los trabajos de “Ejecución de acciones para la modernización de corredores de movilidad inteligente en el Área Metropolitana de Guadalajara”, que cumple con las Especificaciones Técnicas e Indicadores de desempeño requeridos. Con esta acta da por inicio la Etapa de Servicio y mantenimiento, activándose el periodo de pagos.

**Acta de Extinción de los Derechos y Obligaciones:** Documento que será elaborado y suscrito por el Contratista y la Secretaría, que contendrá la manifestación de las partes de que no existen adeudos y, por lo tanto, que se dan por terminados los derechos y obligaciones que generó el contrato respectivo.

**Acta de Finiquito del Contrato:** Documento que será elaborado y suscrito por el Contratista y la Secretaría, en el que se hará constar los créditos a favor y en contra que resulten para cada uno de ellos, describiendo el concepto general que les dio origen y el saldo resultante. Respecto al saldo total del finiquito la Secretaría debe: I. Poner a disposición del contratista el pago correspondiente mediante su ofrecimiento, o bien, solicitar el reintegro de los importes resultantes; II. Levantar el acta administrativa que extinga los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes en el contrato. El incumplimiento en el pago del saldo resultante del finiquito dará lugar a la exigencia de indemnización en los términos que establece la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

**Acta de Recepción Física:** Documento que será elaborado por la Secretaría y suscrito por ésta y el contratista, que contendrá la constancia de que el contratista comunicó a la Secretaría la conclusión de la obra pública y el resultado de la verificación de que la obra se realizó debidamente, y fue concluida dentro del plazo pactado en el contrato. Si la obra se encuentra en buen estado y con arreglo en las prescripciones previstas, la Secretaría la recibirá dentro del plazo establecido en el contrato, mismo que no deberá exceder los 10 días hábiles a la verificación. Cuando la obra no se encuentre en estado de ser recibida, debe hacerse constar en el acta y la Secretaría o el ente público debe señalar los defectos observados y hacerlos del conocimiento del contratista, mediante dictamen emitido por el residente de obra, para que dentro de los cinco días hábiles siguientes el contratista manifieste lo que a su derecho corresponda. Transcurrido este plazo, la Secretaría o el ente público deberá detallar las instrucciones precisas y fijar un plazo para remediarlos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo efectúa, se iniciará el procedimiento administrativo de rescisión.

**Adjudicación:** Acto por el cual se determina, reconoce, declara y acepta la proposición más conveniente para la Secretaría. Una vez hecha la evaluación de las proposiciones, el contrato respectivo se adjudicará al licitante, cuya propuesta resulte solvente porque es remunerativa en su conjunto, reúne las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por la Secretaría, conforme a los criterios de adjudicación establecidos en las bases de licitación y garantice satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

**AMG:** Área Metropolitana de Guadalajara.

**La Agencia:** Agencia Metropolitana de Servicios de Infraestructura para la Movilidad en el Área Metropolitana de Guadalajara.

**La Empresa:** La empresa contratada para llevar a cabo los trabajos objeto de esta licitación.

**Contratista:** Cualquier Licitante que sea adjudicatario de un contrato, conforme a lo previsto en la legislación aplicable.

**Contrato:** Instrumento jurídico mediante el cual la Secretaría y el Contratista, ambos con capacidades jurídicas, formalizan un acuerdo de voluntades que genera derechos y obligaciones relativos al desarrollo y ejecución de la obra pública multianual objeto del mismo; incluyendo la propuesta técnica, la propuesta económica y los anexos.

**Contratante o Convocante:** Secretaría de Infraestructura y Obra Pública.

**Convocatoria:** Documento escrito que convoca a la Licitación Pública y que es publicada a través del portal de internet de la Secretaría, en el Periódico Oficial “El Estado de Jalisco”, y en uno o más periódicos de circulación local, para hacer del conocimiento público el procedimiento de esta Licitación.

**Sensores de detección vehicular:** Dispositivos de detección que realizan conteos y clasificación de los diferentes tipos de transporte, sobre los carriles de una vía. Así mismo pueden llevar a cabo el conteo de peatones.

**Controlador:** Dispositivo que realiza la operación y manejo de los semáforos en la o las INTERSECCIONES.

**Corredores:** Tramos de vías compuestos por diferentes intersecciones con semáforos.

**Corredores semaforizados:** Se refiere al alcance total de los trabajos del “Ejecución de acciones para la modernización de corredores de movilidad inteligente en el Área Metropolitana de Guadalajara”, objeto de esta licitación. Está integrado por Corredores que a su vez cuentan con intersecciones y se enlistan en el ANEXO 1 LISTADO DE CORREDORES y en el ANEXO 2 INTERSECCIONES EXISTENTES A CONECTAR.

**Intersecciones:** Cruceos viales en donde se cuenta con semáforos dentro de los CORREDORES.

**El Estudio:** Estudio de ingeniería vial.

**El Supervisor:** La persona designada por EL CONTRATANTE, mediante el convenio o contrato respectivo, para examinar y validar los trabajos del Contratista.

**Beneficiario:** Agencia Metropolitana de Servicios de Infraestructura para la Movilidad quien realizará la operación de las INTERSECCIONES.

**Auditoría:** La Auditoría Superior del Estado de Jalisco.

**Contraloría:** La Contraloría del Estado de Jalisco.

**Bases de Licitación:** Los documentos de la Licitación emitidos de conformidad con las leyes y Reglamentos aplicables que rigen la Licitación y que contienen los requisitos y la información que deberán cumplir los Licitantes en la elaboración de sus proposiciones para participar en la Licitación, conforme a las cuales se adjudicará el contrato.

**Carta Compromiso de Financiamiento:** La carta de la(s) agencia(s), institución(es) financiera(s) y/o banco(s) que otorgará(n) el(los) crédito(s), con las condiciones preliminares de financiamiento.

**Certificado de Avance de Obra:** Documento que certifica el reconocimiento del monto de obra ejecutado y que constituye la obligación de pago para la entidad por los trabajos de *construcción, equipamiento y puesta en marcha* de cada Corredor Semaforizado.

**Crédito:** Importe de los recursos que, en su caso, contrate bajo su costo y riesgo el contratista de la obra con la institución financiera de su preferencia, como parte de los recursos necesarios para la ejecución de la etapa de construcción, equipamiento y puesta en marcha.

**Dirección de Obra:** La Dirección General de Construcción de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública del Gobierno del Estado de Jalisco.

**Entidad:** El Estado de Jalisco.

**Entidad Fiscalizadora:** La Contraloría del Estado y la Auditoría Superior del Estado de Jalisco.

**Especificaciones Generales:** Los requerimientos y criterios técnicos, así como las actividades mínimas, a los que se deberá sujetar el Contratista para el cumplimiento de los Indicadores de Desempeño.

**Estimación de avance:** Documento que valoriza los trabajos realizados en cada actividad de obra conforme a la cedula de avance y el periodo del programa de ejecución. Se generan durante la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha y no generan un pago al contratista.

**Estimación de Cobro:** Son las estimaciones generadas por el contratista para requerir y soportar un pago durante el periodo de ejecución y se presenta ante el instrumento jurídico definido por el contratista.

**Estudios Complementarios:** Estudios o acciones a realizar por el Licitante para la elaboración de su diagnóstico y propuesta de solución técnica y económica.

**Etapas de Servicio y mantenimiento:** Etapa en la cual se realizan labores de monitoreo y mantenimiento de manera continua de los corredores de movilidad inteligente para garantizar el cumplimiento de los indicadores de desempeño y las especificaciones técnicas.

**Etapas de Construcción, equipamiento y puesta en marcha:** Etapa en la que se realizan los trabajos y acciones necesarias para generar los corredores de movilidad inteligente en sus diferentes componentes y en cumplimiento de las especificaciones técnicas.

**Etapas de Entrega:** Etapa en la que se dan por concluidos los trabajos de mantenimiento, se realiza un inventario y entrega de los corredores de movilidad inteligente del Contratista a la Secretaría, cumpliendo las especificaciones técnicas e indicadores de desempeño, así como la vida útil del equipamiento solicitada.

Etapa Preparatoria: Etapa de trabajos preparatorios, conciliación del programa de los trabajos con la supervisión, autorización del equipo de recursos humanos, establecimiento de centro(s) de operación y materiales en los corredores de movilidad inteligente por parte del Contratista y elaboración de los estudios e ingenierías para el desarrollo del proyecto en cumplimiento al Anexo 3 CRITERIOS PARA DESARROLLAR EL PROYECTO.

**Fideicomiso de Administración y Fuente de Pago:** Instrumento para el control y administración de los flujos provenientes de Fondeo Institucional y/o capital de riesgo del contratista durante la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha, y de los flujos provenientes de los derechos de cobro del contrato durante la Etapa de Servicio y Mantenimiento y periodo de pago.

**Garantía de buen uso de anticipo:** El instrumento jurídico que deberá presentar el Contratista para garantizar el uso adecuado del anticipo que se le entregará para la elaboración de los trabajos del Contrato.

**Garantía de Cumplimiento:** El instrumento jurídico que deberá presentar el Contratista para garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Contrato.

**Garantía de Formalidad:** El instrumento jurídico financiero a través del cual el licitante garantiza el sostenimiento de su Propuesta.

**Garantía de Vicios Ocultos:** Instrumento jurídico que deberá entregar el Contratista a la Secretaría, en caso de terminación anticipada o al final de la vigencia del contrato para garantizar los vicios ocultos que pudieran surgir en la continuación de la operación de corredores de movilidad inteligente, dicha fianza tendrá una vigencia de 12 meses posterior a la fecha de terminación del contrato.

**INPC:** Índice Nacional de Precios al Consumidor.

**Intersecciones:** Cruceos viales en donde se cuenta con semáforos dentro de los corredores de movilidad inteligente.

**I.V.A.:** El Impuesto al Valor Agregado.

**Ley de obra:** La Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

**Licitación Pública:** Procedimiento que tiene por objeto seleccionar al Contratista para que lleve a cabo la obra, evaluando las condiciones jurídicas, técnicas y económicas requeridas a efecto de determinar la idoneidad del sujeto elegido, verificando que ofrezca las condiciones más convenientes para la Secretaría.

**Licitante:** La persona que participe ofertando la realización de obra pública o servicio relacionado con la misma de cualquier procedimiento de licitación.

**Licitante Ganador:** El Licitante declarado como ganador en el Fallo de la licitación.

**Mantenimiento:** Todo el conjunto de acciones individuales o colectivas que garanticen el adecuado funcionamiento de la infraestructura pasiva e infraestructura activa, incluyendo tanto el mantenimiento preventivo como correctivo.

**Obra Pública:** Los trabajos de construcción, ya sea de infraestructura o edificación, promovidos por la administración pública teniendo como objetivo el beneficio de la comunidad.

**Obra Pública Multianual:** Obra pública cuya ejecución rebase un ejercicio presupuestal, en la que deberá determinarse el presupuesto multianual y los relativos a cada ejercicio, según las etapas de ejecución establecidas en la planeación y programación correspondiente.

**Pago Mensual:** El pago en Pesos Mexicanos que realizará la Secretaría de la Hacienda Pública al Contratista, previa autorización de la Secretaría y que se integrará de conformidad con lo establecido en el **ANEXO 6 “MECANISMOS DE PAGOS”** de las presentes bases de licitación.

**Periodo de Pago:** Periodo comprendido del mes inmediato posterior a la firma del acta de cumplimiento de estándares y hasta el mes de septiembre de 2024.

**Penas Convencionales:** Sanción económica que se fija a cargo del Contratista para el caso de que incurra en incumplimiento de las obligaciones estipuladas en el Contrato.

**Precio Alzado:** Naturaleza de un contrato en el cual el contratista dirige y ejecuta una obra con materiales propios y asume el riesgo de su realización a cambio de una remuneración previamente determinada, sin la posibilidad de ajuste a la misma.

**Presupuesto de Egresos:** Las obras cuya realización requieran disponibilidad presupuestal de años futuros, la Secretaría incluirá en su presupuesto las cantidades necesarias para hacer frente al contrato de obra pública multianual, en las proporciones en que se vaya a devengar en cada ejercicio fiscal, de conformidad con la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público del Estado de Jalisco.

**Programa General de Ejecución:** Se refiere a los programas de avance físico de la ejecución de la obra establecido en la Propuesta Técnica y aprobado por la Secretaría.

**Propuesta:** Es la propuesta técnica y económica, presentada conjuntamente a la documentación legal y administrativa de cada Licitante.

**Propuesta Económica:** Es la oferta presentada por cada licitante en su Propuesta que contendrá toda la información solicitada en las presentes Bases de Licitación.

**Propuesta Técnica:** Es la oferta presentada por cada licitante en su Propuesta que contendrá toda la información solicitada en las presentes Bases de Licitación.

**Reglamento:** Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

**Representante o Apoderado Legal:** La persona a la que se le confiere poder amplio y suficiente por parte del Licitante, otorgado en escritura ante fedatario público.

**RUPC:** Registro Estatal Único de Proveedores y Contratistas.

**SCT:** Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

**Siniestro:** Daños que sufran la infraestructura o equipos derivados de actos vandálicos, robo (únicamente en el caso de ubicarse en instalaciones bajo resguardo del Contratante), daño causado por caso fortuito (desastres o eventos naturales) o fuerza mayor.

**Vicios Ocultos:** Significa cualquier defecto, omisión o error, que sea o no visible fácilmente, que ocurra debido al incumplimiento o deficiencias constructivas o de calidad de materiales por parte del Contratista con la Propuesta y/o cualquier otra obligación del Contrato.

## **1.2 OBJETO DE LA LICITACIÓN.**

El otorgamiento y formalización del CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO para la *“Ejecución de acciones para la modernización de corredores de movilidad inteligente en el Área Metropolitana de Guadalajara”*, cuya realización requiere disponibilidad presupuestal de dos o más años subsecuentes, misma que cuenta con la autorización correspondiente conforme a lo señalado en el artículo 77 de la Ley del Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público del Estado de Jalisco, según se detalla en las presentes bases de licitación y sus anexos.

## **1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL.**

El objeto de esta licitación y del contrato es: *“Ejecución de acciones para la modernización de corredores de movilidad inteligente en el Área Metropolitana de Guadalajara”*, a realizarse bajo el esquema de obra pública multianual a precio alzado y tiempo determinado, que comprende la construcción, equipamiento y puesta en marcha de la infraestructura y demás componentes para el sistema de semaforización adaptativo y su mantenimiento, para así mejorar el flujo vehicular en el Área Metropolitana de Guadalajara y con ello mejorar la calidad de vida de los jaliscienses.

Las presentes Bases tienen por objeto regular los conceptos, requisitos y procedimientos que deberán ser observados tanto por los licitantes como por la convocante, en el proceso de licitación para la adjudicación de los trabajos necesarios para la Obra Pública Multianual de los corredores de movilidad inteligente en cada una de sus etapas.

La implementación de un Sistema de Transporte Inteligente (ITS por sus siglas en inglés) en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) requiere de dos vertientes, la instalación de un nuevo sistema centralizado en el AMG, el cual deberá ser planeado bajo una lógica de corredores, atendiendo como primer etapa, las vías que conectan las diferentes zonas de la ciudad, así mismo, el monitoreo y revisión de las fases de semáforos de estos corredores deberá ser en un Centro de Gestión de la Movilidad, en el cual se integren los dos sistemas actuales de semáforos (centralizado y satelital) de la Agencia Metropolitana de Servicios de Infraestructura para la Movilidad (AMIM).

El proyecto consiste en la renovación de cruceos semaforizados y del Centro de Control a un nuevo modelo de Centro de Gestión de la Movilidad (CGM), estos obedecen a lógicas de corredores de movilidad con Sistemas de Transporte Inteligente (ITS), con ello se llevará la puesta en operación del nuevo Sistema Centralizado de Semáforos en el AMG refiriendo a tecnología que se adapta a los diferentes flujos-horario durante el día, para ello es necesaria la capacidad autónoma de los propios controladores de tráfico para autogestionar los planes y sean adaptativos.

Es de vital importancia sistemas de detección del flujo vehicular colocados en la intersección, esto permite la recolección de datos de forma automática; a su vez estos datos son procesados para la auto modificación de las fases con los valores recabados. Donde sin modificar las velocidades de operación de las vías, dan fluidez al tráfico.

Estos esquemas tienen beneficios como, preferencias de paso a los sistemas de transporte público, programación de situaciones críticas (donde si las filas de espera de los vehículos llegan a cierto punto, se ajusta la fase semafórica para dar salida a los vehículos), modificación desde un centro de control para dar preferencia a vehículos de emergencia, la llamada “ola verde”, entre otros.

No obstante, es requerido actualizar la infraestructura para albergar las nuevas funcionalidades que tendrá el CGM, cómo serán servidores nuevos que soporten el Nuevo Sistema Centralizado de Semáforos del AMG; contando con sistema de respaldo con ubicación geográfica diferente al del CGM, y planta de energía de motor diesel que garantice la funcionalidad del Nuevo Sistema Centralizado, la comunicación que se tendrá en los corredores de semáforos con el CGM, será proporcionada por la infraestructura de la Red Jalisco.

Se contempla la instalación de pantallas de video (Video Wall) que pueda ayudar a mostrar en tiempo real lo que ocurre en las vialidades integradas en esta primera etapa, logrando contar con información actualizada, así como la toma de decisiones para la mejora del tránsito vehicular en el AMG.

Los elementos principales que abarca este proyecto son:

- CENTRO DE GESTIÓN DE LA MOVILIDAD
- CONTROLADORES
- DISPOSITIVOS DE AUTO DETECCIÓN
- POSTES Y CABLEADO
- LUMINARIAS LED
- SOFTWARE
- SERVIDOR
- DISPOSITIVOS MEDIO AMBIENTALES
- SENSORES DE REGULACIÓN VEHICULAR
- CENTRALIZACIÓN DE CONTROLADORES EN EL AMG

### **1.3.1 Situación actual de los ITS y prácticas internacionales.**

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los Sistemas de Transporte Inteligente son una combinación de tecnologías de la comunicación con información en el sector transporte, donde presenta tres factores importantes, los cuales son infraestructura (señalamientos viales y sensores), vehículos (vehículos conectados al sistema), personas (personas en línea). De las

aplicaciones se puede inferir en la de gestión del tránsito, pues se adapta a la demanda de los vehículos en las vías urbanas, así mismo en la seguridad vial, pues tiene gestión en las vías urbanas con saturación de vehículos durante determinadas horas del día. Generalmente la implementación de estos sistemas inteligentes de transporte, representan un bajo costo en comparación a la construcción de infraestructura adicional, como pasos a desnivel, por ejemplo.

Entre los beneficios identificados por el BID de estos sistemas, se pueden destacar.

- A. Ambientales, se reduce la cantidad de gases contaminantes
- B. Seguridad, es reducida la tasa de severidad de accidentes viales
- C. Satisfacción del usuario, gestión eficiente de la movilidad
- D. Económicos, reducción de los tiempos de viaje y aumento de la productividad.

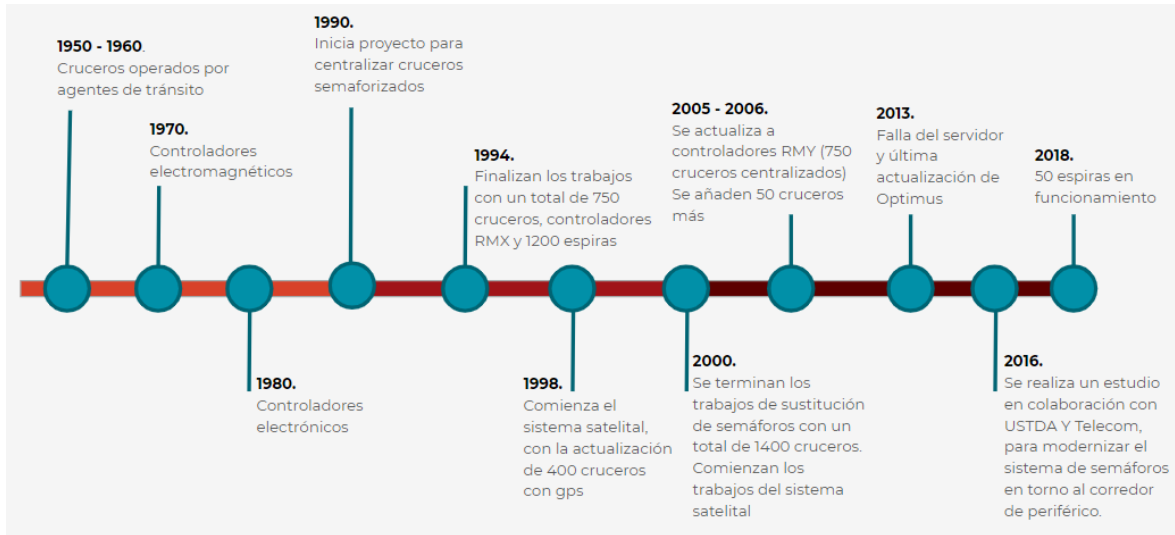
En la actualidad, existen en diferentes países estos Sistemas de Transporte Inteligente, en América Latina, se puede mencionar el caso de Colombia (2015), donde implementan estos sistemas de transporte, entre las acciones que se realizaron en dicho país, fue la actualización del sistema de semaforización. En Uruguay (2015 - 2016), como en el caso de Colombia se actualizó el sistema de semáforos, integrando un Centro de Gestión para la Movilidad.

### **1.3.2 Diagnóstico**

El sistema de semáforos ha tenido diferentes etapas durante los últimos 60 años, en la década de los años 50, las intersecciones eran operadas por agente de tránsito, quienes daban el paso a los vehículos, para la década de los 70, se comenzaron a instalar controladores electromagnéticos los cuales ajustaban las luces de tránsito para dar paso a los vehículos. A partir de la década de 1980, se colocaron en la ciudad semáforos electrónicos.

En el año de 1990 inicia el proyecto de centralizar diferentes intersecciones, siendo un total de 750 cruceros, con un total de 800 km de cableado aproximadamente. A la par, comienzan los trabajos del actual centro de control, para el año de 1994 comienza a funcionar el sistema centralizado de semáforos de la ciudad de Guadalajara, el cual continúa en operación.

Durante el año 1998, se comienza a instalar el sistema satelital de semáforos, terminando en el año 2000 con un aproximado de 1400 intersecciones en la Ciudad de Guadalajara.



Fuente: Elaboración propia

El esquema de las intersecciones semaforizadas, funciona de la siguiente manera, en cada cruceo existe un controlador (sistema satelital) o regulador (sistema centralizado), estos operan las fases de las intersecciones y mandan las señales a los propios postes de los semáforos, indicando cuándo debe cambiar de color las luces, de verde a ámbar y de ámbar a rojo. Tomando en cuenta las diferentes programaciones en los horarios y días de la semana.

Actualmente el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG), cuenta con 2043 intersecciones semaforizadas (Tabla 1), estos cruceos se encuentran divididos en cuatro tipos, centralizados, satelitales, preventivos y los que se encuentran bajo la operación del Sistema de Tren Eléctrico Urbano (SITEUR). Los centralizados, mantienen comunicación con el Centro de Gestión del Tránsito (CGT), mediante esta comunicación pueden hacerse modificaciones a las fases, así como detectar las intersecciones con semáforos apagados.

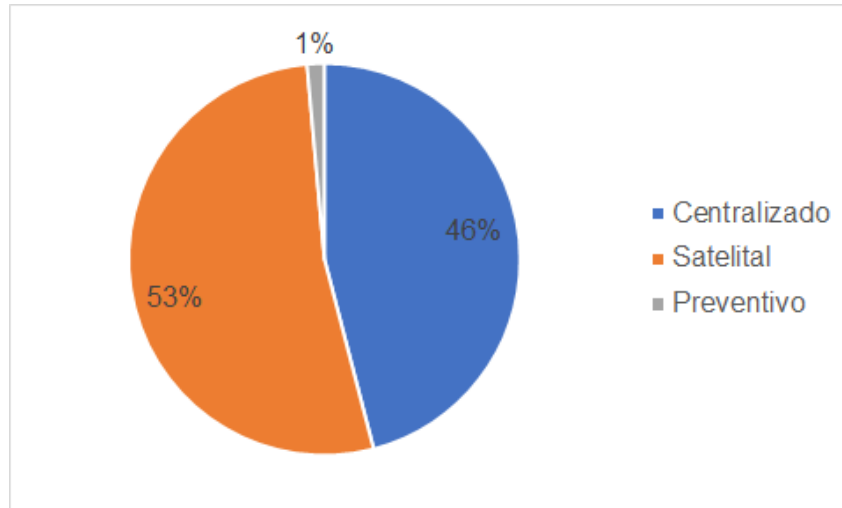


Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales.

Tabla 1. Sistema de semáforos en el AMG

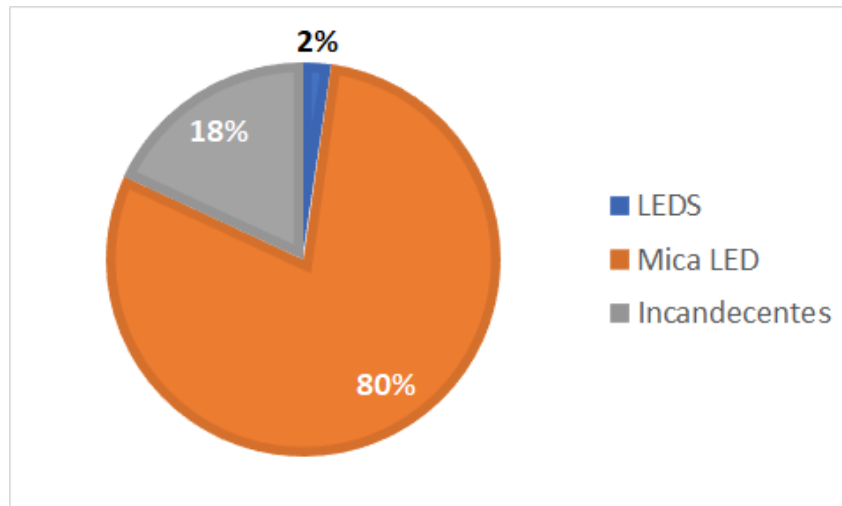
Municipio	Centralizado	Satelital	Preventivo	SITEUR	Total general
El Salto	0	18	0	0	18
Guadalajara	859	569	18	7	1453
Juanacatlán	0	1	0	0	1
Tlajomulco	3	32	0	0	35
Tlaquepaque	22	65	4	1	92
Tonalá	0	49	2	0	51
Zapopan	49	334	5	5	393
<b>Total general</b>	<b>933</b>	<b>1067</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>2043</b>

Gráfica 1. Tipos de sistemas de semáforos en el AMG



Fuente: Elaboración propia

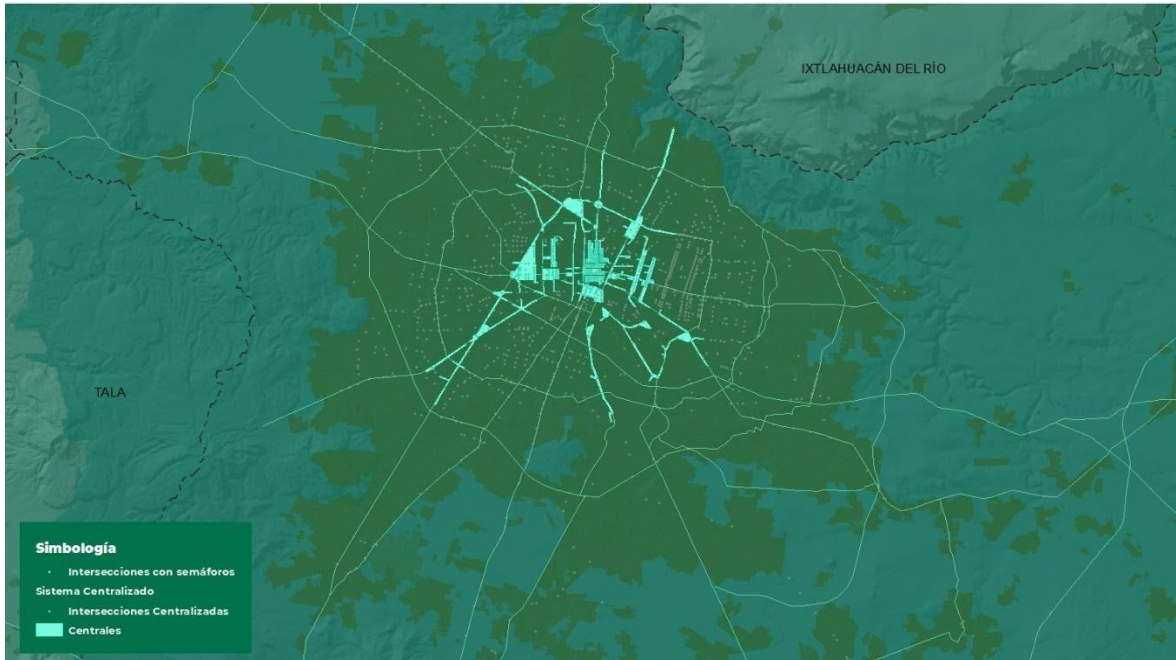
En cuanto a las características de las luces con las que están compuestas los semáforos, existen diferentes tipos de ellas, divididas en tres grupos, Mica LED, LEDS e Incandescentes, lo que representa un total de 29,861 luces, de las cuales el 80% son de mica LED y el 18% son luces incandescentes.



Fuente: Elaboración propia

### Sistema centralizado de semáforos

Dentro del sistema centralizado de semáforos existe un total de 993 intersecciones, las cuales mantienen comunicación con el CGT, esto representa el 46% del total de intersecciones semaforizadas en el AMG.

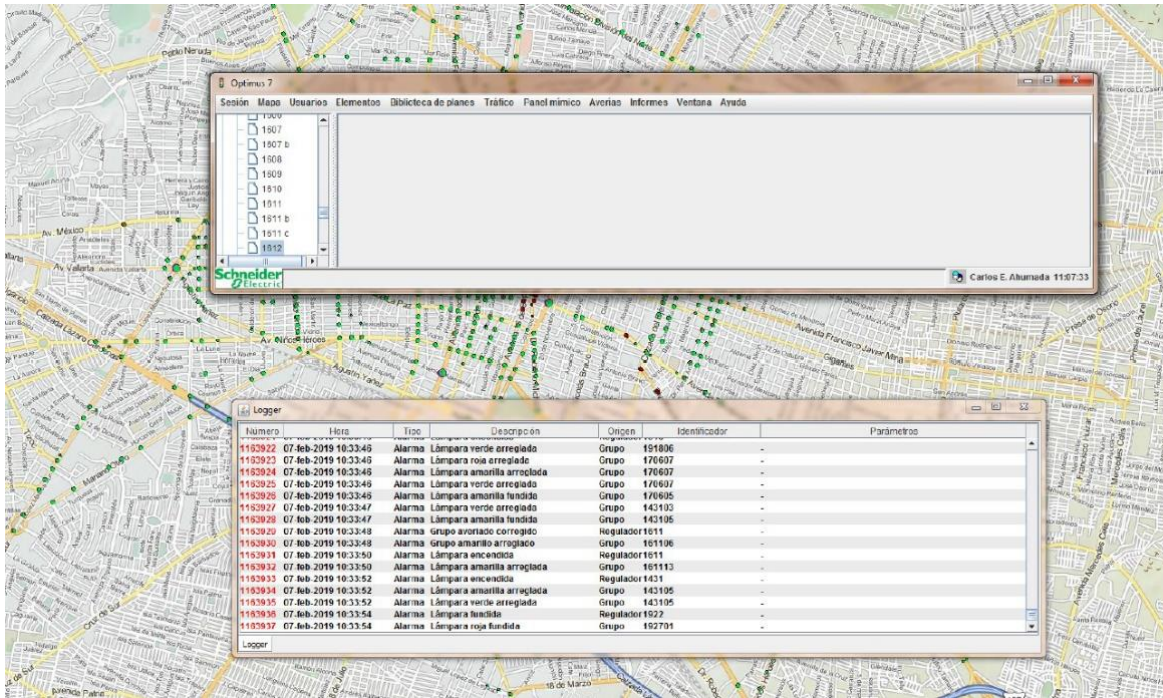


Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales

Los reguladores que existen en calle son del modelo RMX y RMY, los cuales fueron instalados en el año de 1994, durante los trabajos en conjunto de la Secretaría de Vialidad y Tránsito con la empresa SAINCO TRÁFICO.

EL sistema centralizado se encuentra concentrado en el Centro Histórico de Guadalajara, conectando con vías principales como López Mateos, Gobernador Curiel, Av. Revolución, Calzada Independencia, Mariano Otero, Ávila Camacho, entre otros.

La operación de estas intersecciones se lleva mediante el software Optimus, en este software, se realizan los ajustes de tiempos de manera remota, así como la puesta en destello en caso de alguna externalidad al sistema de semáforos.

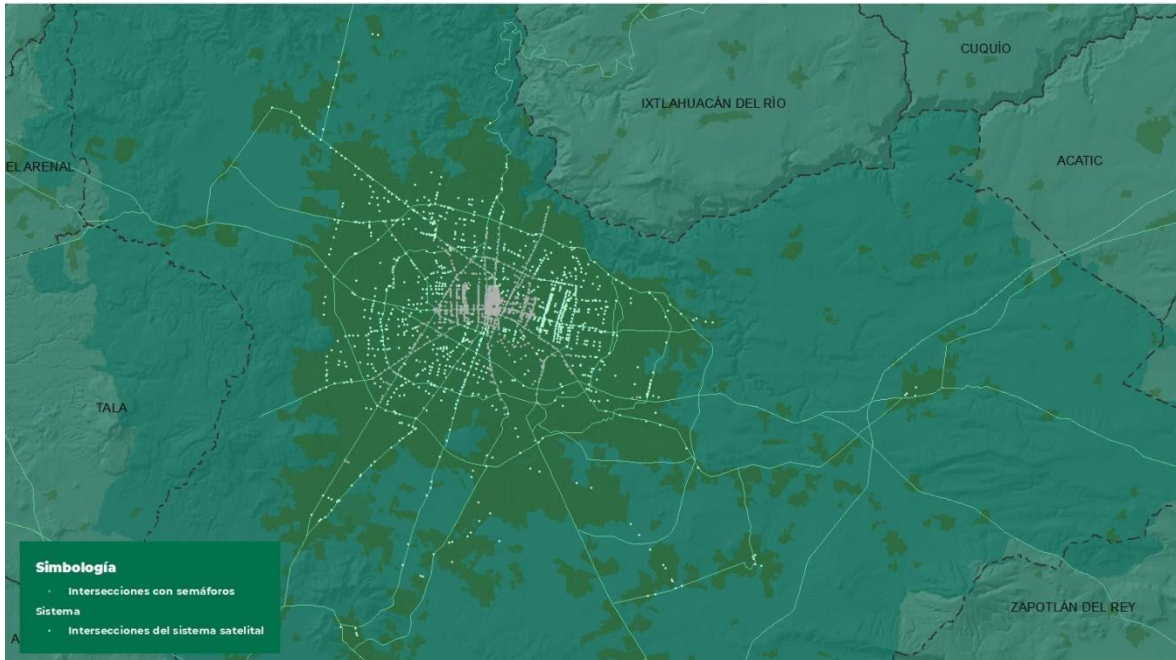


Fuente: Captura de pantalla del software Optimus.

### Sistema satelital de semáforos

El sistema satelital, refiere a la operación de los semáforos con los que no se mantiene comunicación con el CGT. Es denominado como satelital debido a que cuentan con un dispositivo GPS, con el cual se mantiene actualizada la hora en el propio controlador, permitiendo hacer el cambio de planes programados dentro del mismo controlador.

Este sistema representa el 53% del total de intersecciones semaforizadas en el AMG, por lo que las fallas presentadas en estos cruces, son conocidas mediante reportes hechos por redes sociales.



Fuente: Elaboración propia con base a datos vectoriales

Este sistema está compuesto por controladores de diferentes modelos, entre ellos se destacan los modelos C26, C28 y C200, instalados a partir del año 1998.

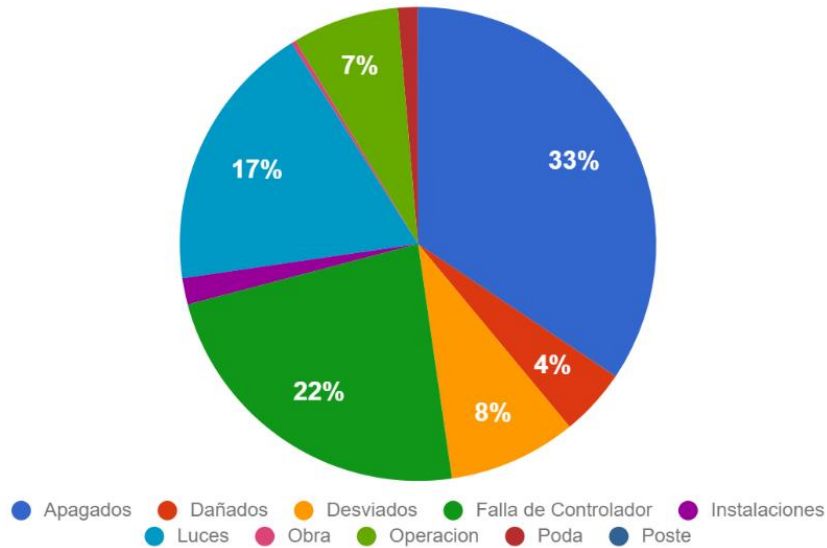
### Semáforos en destello

Estos semáforos permanecen en modo preventivo, para mantener al conductor informado de posible riesgo al acercarse a la intersección, en total existen 29 intersecciones dentro del AMG, lo que representa el 1% del total de intersecciones semaforizadas.

### 1.3.3 Problemática y antecedentes locales

#### Alimentación energética

El suministro de energía eléctrica del sistema de semáforos en el AMG, es proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE por sus siglas en español), en el periodo de enero a agosto del año 2019, el 36% de las fallas en el sistema de semáforos corresponde por falta de energía eléctrica al controlador. Entre las variables se observa la variación de voltaje, problemas en transformadores, así como la caída de postes.

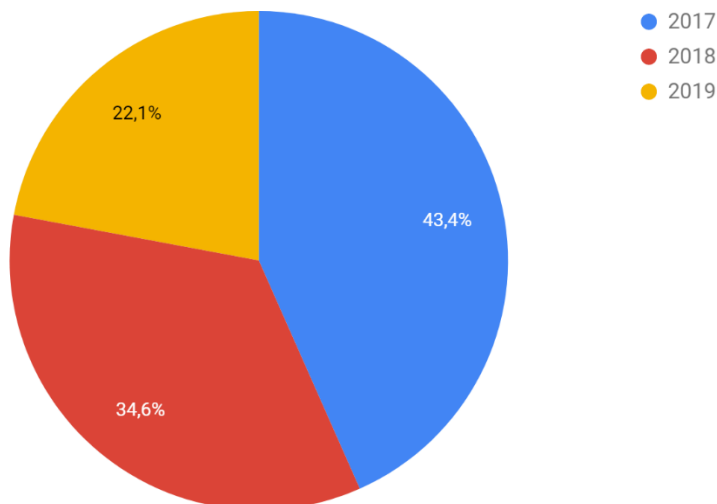


### Hechos viales a semáforos

Dentro del área metropolitana de Guadalajara la intersección con más choques registrados es Av. Central y Santa Margarita con 7 en total. Ubicadas dentro del municipio de Zapopan.

Respecto a los daños ocasionados a los choques en el Área Metropolitana en su mayoría son daños estructurales con 298 en total, seguido por 56 a controlador, 41 daños a cableado, 32 a señalamiento, 27 a detector y por último 18 daños a equipo CCTV. Del total de hechos registrados, se estima que la afectación a los semáforos por el impacto de vehículos, se asemeja a lo sucedido en el año 2018.

### Hechos viales contra estructuras del sistema de semáforos

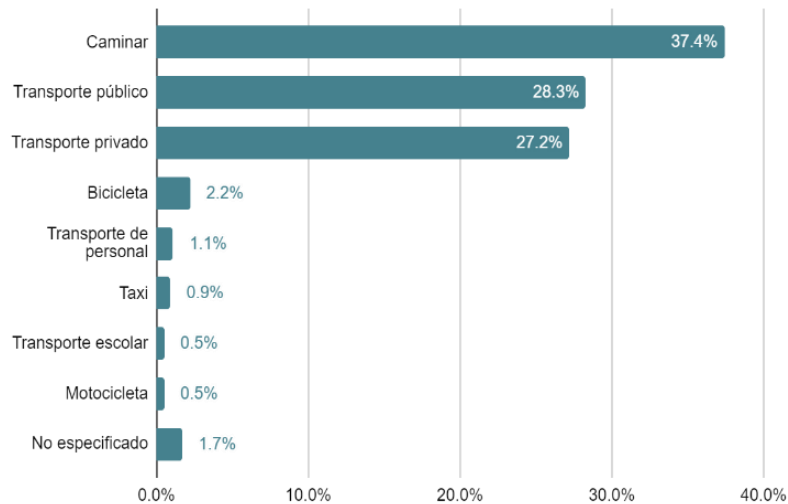


Fuente: Elaboración propia con base en las bitácoras de Cabina del Centro de Gestión del Tránsito

## Movilidad en el AMG

De acuerdo con los datos Estudio de Movilidad Urbana Encuestas Origen y Destino, realizado en el año 2007, el 27.2% de los viajes se hacían en transporte privado, siendo este parte de los 3 modos de transporte que los habitantes del AMG, realizan los movimientos según el motivo de viaje al día.

Reparto modal en el AMG



Fuente: Elaboración propia con base en el Estudio de Movilidad Urbana, 2007

## 1.4 DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA.

### 1.4.1 Localización del proyecto

Se define como lugar de intervención al Área Metropolitana de Guadalajara, en donde la propuesta consiste en unificar las intersecciones semaforizadas dentro de una sola vía denominando como Corredor, siendo en dicha vía la instalación y renovación de controladores de tránsito, estos nuevos controladores de tránsito deberán funcionar y operar bajo la lógica de Sistemas de Transporte Inteligente, donde se contemplan como cinco etapas un total de **20 corredores** (Anexo 1), con un total de **491 intersecciones semaforizadas**. Interviniendo un total de **238 kilómetros** de vías en el AMG, así como **10 puntos** de regulación de velocidad como mínimo.

La definición de estos corredores, obedece a que son vías que mantienen las conexiones entre los diferentes polos de la ciudad, permitiendo a los habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara, realizar sus actividades diarias. Si bien estos corredores permiten los movimientos descritos, en ellos no se tiene la comunicación con el actual centro de control, de la misma forma que en las intersecciones semaforizadas de estas vías, la programación de fases es limitada, donde se mantienen tres planes durante el día, por lo que la actualización de tecnología y comunicación entre las intersecciones con el actual centro de control, se debe considerar en la mejora de operación y

optimización de los tiempos de los semáforos, permitiendo la mejora de la operación y nivel de servicio del corredor.

Derivado de lo anterior los corredores a trabajar se enlistan los a continuación, para mayor detalle consultar **Anexo 1:**

No	Corredor	Tramo	Total de cruceros
CI1	Camino Real a Colima	Periférico a López Mateos	17
CI2	Miguel López de Legazpi	Lázaro Cárdenas a Obsidiana	17
CI3	Av. Aviación	Juan Gil Preciado a Av. Vallarta	11
CI4	Ávila Camacho - Juan Gil Preciado - Carretera a Tesistán	Alcalde a Carretera a Colotlán	47
CI5	Av. Guadalupe	Av. Arcos a Av. de las Torres	21
CI6	Río Nilo	Av. San Jacinto a Loma Dorada Sur	15
CI7	Mariano Otero	Lázaro Cárdenas a Av. Tepeyac	18
CI8	Washington	Calzada Independencia a Aurelio Aceves	17
CI9	Av. Patria	Av. Américas a 8 de Julio	41
CI10	Adolf B. Horn	Retorno Real Del Valle a Periférico	3
CI11	8 de Julio - Jesús R. Michel	Calle Fermín Riestra a Carretera a San Sebastián	34
CI12	Periférico	Calle Biblia a Calle Matatlán	40
CI14A	López Mateos - Circunvalación - Niños Héroes (Tlaquepaque)	Camino Real a Colima a Glorieta Colón	39
CI14B	López Mateos - Circunvalación - Niños Héroes (Tlaquepaque)	Glorieta Colón a Hacienda Huáscato	38
CI14C	López Mateos - Circunvalación - Niños Héroes (Tlaquepaque)	Hacienda Huáscato a Calle Córdova	33
CI13	Cruz del Sur	Lázaro Cárdenas a 18 De Marzo	14
CI15	Patria (Tonalá)	Río Nilo a Av. de Las Torres	5
CI16	Lázaro Cárdenas	Calle Río Seco a Av. Vallarta	15
CI17	Juárez - Ignacio L. Vallarta	Calzada Independencia a Periférico	37
CI18	Av. Revolución	Carretera a Zapotlanejo a Calzada Independencia	29
<b>Total</b>			<b>491</b>

#### 1.4.2 Objetivos del proyecto

##### Objetivo General

- A. Implementar el sistema de semáforos con tecnología adaptativa en el AMG, mediante la instalación de la sensorización de corredores para que funcionen bajo el esquema de Sistemas de Transporte Inteligente.
- B. Remodelación del Nuevo Centro de Gestión de la Movilidad, tienen como objeto sentar los trabajos a realizar en el actual Centro de Control de la Agencia Metropolitana de Servicios de Infraestructura para la Movilidad (AMIM).

##### Objetivos particulares

- 1. Instalar en los cruceros de los corredores de semáforos la infraestructura adaptativa al flujo de tránsito.
- 2. Integrar las plataformas de medio ambiente, seguridad, transporte público, MiBici, Semáforos en una sola plataforma, permitiendo migrar a un modelo de Smart City.
- 3. Habilitar la conexión de la infraestructura para la comunicación de los controladores de tránsito con el Centro de Gestión de la Movilidad de la Agencia Metropolitana de Servicios de Infraestructura para la Movilidad, incluyendo el software para operar los corredores de semáforos.
- 4. La remodelación del Centro de Control requiere de la liberación de espacios dentro del propio edificio, renovación de las instalaciones eléctricas, redes de comunicación, instalación de servidores con el esquema de Disaster Recovery, delimitar el espacio de cabina para la operación de los sistemas centralizados, circuito cerrado de video vigilancia dentro del propio inmueble, de la misma manera que accesos restringidos por materia de seguridad al ingreso del nuevo Centro de Gestión de la Movilidad, así como el suministro de mobiliario necesario para la operación tanto de cabina, como de las áreas de proyecto de las Gerencias de Control de Tránsito y Obra y Señalamiento Vial de la AMIM.

#### 1.5 CONTRATO A PRECIO ALZADO.

Por las características, magnitud y complejidad de los trabajos, se realizará el contrato de la obra con la modalidad de precio alzado.

**Para efecto de gestión de la etapa de construcción, equipamiento y puesta en marcha, así como para la medición de indicadores de desempeño, se dividirán los trabajos en:**

- i. **Corredores Semaforizados.**
- ii. **Intersecciones.**
- iii. **Actividades principales a ejecutar, en cuyo caso la responsabilidad del contratista subsistirá hasta la total terminación de los trabajos.**

Se deberá entender como actividad principal de obra, el conjunto de acciones que deben ser ejecutadas totalmente en un periodo y por un monto establecido por el licitante en su proposición,

en congruencia con las bases de licitación y conforme a las especificaciones generales proporcionados por la Secretaría, con el fin de que Los Corredores Semaforizados alcancen la cobertura requerida y se encuentren dentro del parámetro establecido por cada uno de los indicadores de desempeño.

Las actividades a desarrollar en el contrato, en todos los casos, deberán referirse a acciones generales, debiendo ser coincidentes entre sí y congruentes con la red de actividades, la cédula de avances y pagos programados y el programa de ejecución, principalmente en lo que se refiere a la duración, holguras y plazo de inicio y término de cada actividad.

Para la medición y reconocimiento de avance de los trabajos, se deberá utilizar la red de actividades con ruta crítica, cédulas de avances y el programa de ejecución de los trabajos, los que deben ser congruentes y complementarios entre sí.

La red de actividades es la representación gráfica del proceso constructivo que seguirá el contratista para realizar los trabajos, en la que se deberán contemplar las actividades a realizar, indicando su duración y secuencia de ejecución, así como las relaciones existentes con las actividades que las anteceden y las que le proceden, a efecto de calcular las fechas de inicio y terminación y las holguras de cada una de ellas.

La cédula de avances y de pagos programados, es una tabla o matriz en la que el contratista muestra todas las actividades que le representan un costo. En dicha cédula, el contratista deberá definir las cantidades y el importe de trabajos a ejecutar mensualmente, a efecto de reflejar el avance físico y financiero que tendrán los mismos.

En el programa de ejecución de los trabajos, el contratista deberá desglosar las actividades principales de obra a realizar y representar en forma gráfica, mediante diagrama de barras, la fecha de inicio y terminación y duración de cada actividad en los que se realizará la obra.

Para efecto de seguimiento y control de los trabajos, las actividades principales de obra podrán desglosarse en subactividades, las que no deberán afectar la estructura de la red de actividades ni las cantidades y costos indicados en las cédulas de avances y de pagos programados que sirvieron de base para adjudicar el contrato respectivo.

El desglose de actividades deberá ser de tal forma que se puedan evaluar objetivamente los avances físicos y financieros de los trabajos por los Corredores Semaforizados establecidos en estas bases de licitación, conforme a los programas de ejecución, utilización y suministros; esto con el fin de detectar desviaciones y analizar posibles alternativas de solución.

Cuando durante la ejecución de los trabajos se detecten desviaciones que no afecten el costo o el plazo de los trabajos pactados en el contrato, se podrá realizar una revisión a la red de actividades para estructurar las medidas correctivas que permitan el cumplimiento del contrato.

Para efectos de medición de los trabajos contratados, la Secretaría reprogramará las actividades principales de la obra, a efecto de compensar las actividades no realizadas pero contempladas en el

programa original de la obra, por las no incluidas en dicho programa, pero si ejecutadas, sin que esto implique la modificación al monto o plazo originalmente pactados.

Para tal efecto, será necesario que tal situación se pacte en un convenio que se levante en los términos de lo dispuesto en las fracciones I, II, III y IV del artículo 127 del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, en el que se reprogramen las actividades, sin que se modifiquen el monto y el plazo, en el que se consignen los motivos fundados para realizarlos, señalando expresamente que no se formula dicho convenio para cubrir incumplimientos del contratista.

Cuando los trabajos ejecutados no correspondan a los alcances, la cantidad o los volúmenes requeridos en las Bases de Licitación, en las especificaciones del contrato o en la propuesta del contratista adjudicado, la Secretaría realizará descuentos o deductivas al monto inicialmente convenido en el contrato original, salvo que, a la conclusión de los trabajos contratados, se acredite por la Secretaría y el contratista que, atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos, así como a las Bases de Licitación, se alcanzaron los objetivos y finalidad de las obras contratadas.

Con el fin de que la empresa adjudicada cumpla con lo estipulado en el contrato, la Secretaría en el contrato y sus anexos establecerá mecanismos necesarios para vigilar, controlar y supervisar la realización de los trabajos, principalmente en lo que se refiere, entre otros, a los aspectos siguientes:

1. La calidad requerida en los materiales y equipos de instalación permanente.
2. Especificaciones generales y particulares de construcción de acuerdo con las normas de la SCT así como a las establecidas en esta convocatoria y/o proporcionadas por esta Secretaría.
3. Programas de ejecución de los trabajos, de utilización de mano de obra y de maquinaria, y de suministro de materiales y equipo de instalación permanente.
4. Relación del equipo de construcción e instalación.
5. Listado de insumos.
6. Procedimientos de construcción, de instalación y pruebas.
7. Presupuesto de obra.
8. Bitácora de obra.

### **1.6 ALCANCES DEL CONTRATO**

Los alcances del contrato objeto de la presente licitación se detallan en el **ANEXO 3 “CRITERIOS PARA DESARROLLAR EL PROYECTO”**, el **ANEXO 4 “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”** y el **ANEXO 5 “ALCANCE DE LOS TRABAJOS E INDICADORES DE SERVICIO”** en el cual se establecen, de manera enunciativa más no limitativa, los requerimientos y criterios técnicos, así como las actividades mínimas, a los que se deberá sujetar el Contratista para ejecutar los trabajos, de manera que la Agencia a su vez pueda prestar el servicio público correspondiente y cumplir, entre otros, con los objetivos siguientes:

- a) Mejorar el Nivel de servicio de las vialidades al contar con un sistema autorregulado según el volumen vehicular.

- b) Mejorar la medición y control del servicio de los corredores implementando un centro de gestión del tránsito.
- c) Reducir el tiempo que la ciudadanía destina a traslados mejorando su productividad y calidad de vida.
- d) Reducción de la emisión de contaminantes al reducir las horas/vehículo para los traslados de la ciudadanía.

El contenido del **ANEXO 5 “ALCANCE DE LOS TRABAJOS E INDICADORES DE SERVICIO”** es:

- A. Introducción
- B. Etapas de actividades
  - a. Etapa Preparatoria.
  - b. Etapa de Construcción, Equipamiento y Puesta en Marcha.
  - c. Etapa de Servicio y Mantenimiento.
  - d. Etapa de Entrega.

Adicionalmente el Licitante para la preparación de su oferta deberá de considerar lo estipulado en el **ANEXO 5 “ALCANCE DE LOS TRABAJOS E INDICADORES DE SERVICIO”**, en donde se definen los indicadores que se utilizarán tanto para los trabajos en la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha como para los trabajos de la Etapa de Servicio y Mantenimiento que deberá de cumplir durante la vigencia del contrato.

Por tratarse de un contrato a precio alzado, en los programas, en la red de actividades, en la cédula de avances y pagos programados, en el programa general de ejecución y en el presupuesto total de los trabajos, se deberán indicar las actividades y en su caso, las subactividades en que se dividirán los mismos.

### **1.7 FUENTE DE FINANCIAMIENTO.**

La ejecución de acciones para la modernización de corredores de movilidad inteligente en el Área Metropolitana de Guadalajara, se realizará mediante Obra Pública Multianual.

La obra pública multianual, es aquella adjudicada por licitación pública, que reúne las características que señala la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, cuya realización requiera disponibilidad presupuestal de dos o más años subsecuentes.

La etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha será ejecutada bajo costo y riesgo del contratista. El periodo de pago inicia a partir del término de esta etapa al emitirse el Acta de Cumplimiento de Estándares, y hasta concluir el contrato mediante pagos mensuales. Conforme a lo establecido en el **ANEXO 6 “MECANISMO DE PAGOS”**.

La Secretaría realizará el pago de anticipo por \$120'000,000.00 (ciento veinte millones de pesos 00/100 m.n.) incluyendo el Impuesto al Valor Agregado.

Es responsabilidad del Contratista realizar todas las actividades necesarias para obtener los recursos ya sea vía FONDEO Institucional y/o capital de riesgo, para la correcta ejecución del proyecto dentro

del periodo de **Etapa Preparatoria, así como durante la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha**, para lo cual la Secretaría coadyuvará en forma expedita para aquellos documentos o autorizaciones en los que tenga que intervenir, la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha iniciará 15 días naturales posteriores a la fecha de inicio de los trabajos, por lo que el licitante deberá considerar todo lo necesario para tal fin.

Si el contratista opta por incluir recursos vía Fondo Institucional para la ejecución de los trabajos, y existiera demora en la consecución de los mismos, deberá iniciar los trabajos de la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha con el anticipo otorgado por la Secretaría y con recursos propios (capital de riesgo) en la fecha comprometida en su programa de ejecución de los trabajos.

El contratista deberá de considerar recursos con origen en su propio capital (capital de riesgo) un mínimo de 20% del monto total de los trabajos de Infraestructura Nueva en la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha. El no cumplir con esta condición en su propuesta será causa de desechamiento de la misma.

El costo de realizar la transferencia de infraestructura existente será considerado exclusivamente como capital de riesgo y no podrá ser incluida en la estructuración de financiamiento (en caso de que el contratista opte por esta alternativa).

El pago de los trabajos durante la Etapa de Servicio y Mantenimiento y de Periodo de Pago serán realizados conforme a lo establecido en el **ANEXO 6 “MECANISMO DE PAGOS”** y el **ANEXO 7 “PROCEDIMIENTO DE ESTIMACIÓN Y PAGOS”**.

### **1.8 REQUISITOS DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

El cumplimiento de las normas ambientales aplicables a los procesos constructivos será de exclusivo costo y riesgo del contratista. Por lo tanto, el contratista por su cuenta y riesgo, deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, incluyendo la tramitación y obtención de los Permisos, Licencias, Concesiones, etc., necesarios para la ejecución de las actividades contractuales, entre otras la explotación de bancos de materiales, disposición de material sobrante de las excavaciones, explotación de zonas de préstamo y de disposición de materiales sobrantes, explotación de fuentes de agua bien sea superficial o subterránea, ocupación temporal o definitiva de cauces, la liberación de Derecho de Vía, etc.

El Contratista se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan.

El licitante dentro de los respectivos Análisis de Costos deberá considerar los costos que se deriven de la gestión para el trámite y la obtención de los permisos, incluido el cumplimiento de los requerimientos de los actos administrativos impuestos por la respectiva autoridad ambiental, al igual que las obras y actividades requeridas para la adecuación y conformación de las zonas de depósito de sobrantes.

El CONTRATISTA deberá obtener la autorizaciones, permisos, licencias o contratos que correspondan conforme a las disposiciones legales para la obra pública objeto del presente contrato y mantenerlos vigentes y al corriente de sus obligaciones durante todo el tiempo que sean requeridos para el funcionamiento de los Corredores Semaforizados durante la vigencia del contrato.

Lo anterior, no generará a LA SECRETARÍA o al Gobierno de Jalisco ninguna obligación adicional de pago, actualización, ajuste o compensación, ya que EL CONTRATISTA asume todos los riesgos de su gestión, obtención y conservación, por lo que el precio ofertado se considera como total.

En caso de que por cualquier causa EL CONTRATISTA no pudiese continuar con dichos contratos, deberá notificarlo a LA SECRETARÍA con al menos 90 noventa días de anticipación, a fin de explorar alternativas de continuidad o reemplazo, teniendo ambas partes como objetivo la conservación, continuidad y preservación de los Corredores Semaforizados.

El contratista tendrá la obligación de planear y mantener los frentes de trabajo necesarios para realizar de forma simultánea en las distintas intersecciones y corredores durante la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha, cumpliendo con los requerimientos del **ANEXO 4 “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”** y **ANEXO 5 “ALCANCE DE LOS TRABAJOS E INDICADORES DE SERVICIO”** durante toda la vigencia del contrato.

### 1.8.1 PLAZOS PARA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

La realización de los trabajos será en cuatro etapas:

<p><b>Etapa 1</b></p> <p>Preparatoria</p> <p>15 días naturales</p>	<p><b>Etapa 2</b></p> <p>Construcción, equipamiento y puesta en marcha</p> <p>450 días naturales</p>	<p><b>Etapa 3</b></p> <p>Servicio y Mantenimiento</p> <p>1,106 días naturales</p>	<p><b>Etapa 4</b></p> <p>Devolución</p> <p>15 días naturales</p>
--	--	---	--

1. Etapa Preparatoria.
2. Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.
3. Etapa de Servicio y Mantenimiento.
4. Etapa de Entrega de los Corredores Semaforizados.

El detalle de cada etapa se describe en el **ANEXO 5 “ALCANCE DE LOS TRABAJOS E INDICADORES DE SERVICIO”**.

El inicio de la Etapa Preparatoria deberá ser en la fecha establecida en el contrato.

El inicio de la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha no deberá exceder los 15 días naturales a partir del inicio de la etapa preparatoria, y la terminación de dicha etapa no deberá ser posterior a 450 días naturales posteriores a su inicio.

La realización de la obra deberá apegarse a los programas y metodología autorizados por la supervisión y la Dirección de Obra y **ANEXO 4 “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”** entregados en las bases de licitación.

Por tratarse de un contrato a precio alzado, en los programas, en la red de actividades, en la cédula de avances y en el presupuesto total de los trabajos, se deberán indicar las actividades y en su caso, las subactividades en que se dividirán los mismos.

### 1.8.2 PROGRAMA DE ENTREGA POR HITOS REQUERIDO POR LA SECRETARIA.

Fase	Actividad	Mes														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Construcción de Corredores de Semáforos	Av. Guadalupe	█	█	█	█	█	█									
	Aviación	█	█	█	█	█	█									
	Lázaro Cárdenas	█	█	█	█	█	█									
	López Mateos - Circunvalación - Niños Héroes (Tlaquepaque)	█	█	█	█	█	█									
	Patria (Tonalá)	█	█	█	█	█	█									
	Río Nilo	█	█	█	█	█	█									
	8 de Julio - Jesús R. Michel				█	█	█	█	█	█						
	Adolfo B. Horn				█	█	█	█	█	█						
	Av. Revolución						█	█	█	█	█	█				
	Ávila Camacho - Juan Gil Preciado - Carretera a Tesistán						█	█	█	█	█	█				
	Mariano Otero							█	█	█	█	█	█			
	Periférico							█	█	█	█	█	█			
	Camino Real a Colima									█	█	█	█	█	█	
	Cruz del Sur									█	█	█	█	█	█	
	Ignacio L. Vallarta											█	█	█	█	█
	Miguel López de Legazpi											█	█	█	█	█
	Av. Patria											█	█	█	█	█
	Washington											█	█	█	█	█
Componentes de los Corredores de Semáforos	Instalación de Componentes adicionales (Monitoreo de inundaciones, Medioambientales, pantallas de mensaje variable y Dispositivos de regulación de la velocidad)				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
	Conexión de los Cruceos Actuales			█	█	█										
	Construcción del Centro de Gestión de la Movilidad	█	█	█	█	█										

## **1.9 AUTORIZACIÓN PARA LA SECRETARÍA.**

La Secretaría cuenta con el presupuesto destinado al pago del anticipo y los trabajos proveniente del crédito obtenido por el Titular del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco de conformidad con el Decreto Número 27248/LXII/19 para el inicio del pago para la obra pública multianual y se compromete a incluir dentro de su presupuesto anual de los años futuros.

## **2 INSTRUCCIONES GENERALES A LOS LICITANTES**

Los licitantes deberán observar el cumplimiento de todas y cada una de las instrucciones, plazos, contenido de formatos, condiciones y especificaciones que figuran en las Bases de Licitación, anexos y apéndices. Si se omite parte de la información solicitada, es entregada extemporáneamente o se presenta una propuesta que no se ajuste en todos y cada uno de sus aspectos a los documentos requeridos, ésta será desechada, ya que bajo ningún motivo podrán ser negociadas las condiciones establecidas, sin embargo, se aceptará la presentación de la documentación en los formatos que al efecto el Licitante desee elaborar, siempre y cuando éstos contengan, toda la información requerida.

### **2.1 ANTICIPO**

Para esta licitación se otorgará un anticipo por un monto equivalente a \$120'000,000.00 (ciento veinte millones de pesos 00/100 m.n.) IVA incluido. El licitante que sea adjudicado con el contrato deberá presentar una fianza para garantizar el monto del anticipo.

No se proporcionarán materiales por parte de la Secretaría.

### **2.2 INSPECCIÓN Y VIGILANCIA.**

El licitante deberá considerar dentro de su presupuesto el cinco al millar para la prestación de los servicios de vigilancia, inspección y control de las obras públicas y servicios, la Secretaría tendrá la obligación de señalar las retenciones en cada una de las estimaciones correspondientes, lo anterior con fundamento en el artículo 4 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

### **2.3 SUPERVISIÓN.**

El licitante deberá considerar, para la contratación de una supervisión externa de los Corredores Semaforizados, un 2.00% sobre el monto total de la infraestructura contratada (tanto en la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha, así de como en el de Servicio y Mantenimiento), sin considerar el monto de los accesorios financieros e intereses. Para dicha supervisión, los términos de referencia serán determinados por la Secretaría y ésta será la que señale quien realizará tales funciones, para su contratación por parte del contratista durante la etapa Preparatoria.

El pago por concepto de supervisión externa se realizará de forma mensual conforme al programa financiero de erogaciones, guardando la proporcionalidad del porcentaje destinado para supervisión con respecto del monto de ejecución y Mantenimiento ejercido en el mes del que se trate.

#### **2.4 PERSONAS QUE PODRÁN PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN.**

La persona física o moral de nacionalidad mexicana en participación individual o de manera conjunta, que reúnan los requisitos siguientes:

- a) Que cumplan con todos y cada uno de los requisitos solicitados en la Convocatoria de Licitación.
- b) Que hayan acreditado el cumplimiento de los requisitos y revisión previa establecidos en la convocatoria a esta licitación, acreditando lo anterior mediante la constancia de inscripción a la Licitación Pública de carácter Nacional.
- c) Que no se encuentre en los supuestos del artículo 48 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y el artículo 88 de su Reglamento.
- d) En virtud de que este procedimiento es una licitación pública nacional, no es necesario que el Licitante cuente con domicilio fiscal en el Estado de Jalisco para participar.
- e) Estar inscrito en la licitación ya sea de forma individual o en participación conjunta, previo al límite de inscripción de la convocatoria mencionada.

#### **2.5 PARTICIPACIÓN DE FORMA CONJUNTA DE PERSONAS FÍSICAS O MORALES.**

De conformidad en lo establecido en el artículo 68 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y al artículo 87 de su Reglamento, por la magnitud de la obra y por las diferentes especialidades que involucra, las personas físicas o morales de nacionalidad mexicana que así lo acuerden podrán agruparse, para lo cual debió haberse manifestado y presentado la documentación que así lo acredita como parte del cumplimiento de los requisitos de inscripción a la licitación establecidos en la convocatoria a la misma.

Lo anterior con el propósito de presentar conjuntamente una sola propuesta y actuar como un solo Licitante en esta Licitación, sin la necesidad de constituir una nueva sociedad, para lo cual en el contrato de asociación en participación se deberá establecer con precisión y a satisfacción de la Secretaría, las partes que cada uno de sus integrantes se obligará a cumplir, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de tales obligaciones.

Los interesados que decidan asociarse para presentar una proposición, cumpliendo los siguientes aspectos:

- I. Cualquiera de los integrantes de la agrupación podrá presentar el escrito mediante el cual manifieste su interés en participar en la junta de aclaraciones y en el procedimiento de contratación;

II. Las personas que integran la agrupación deberán celebrar en los términos de la legislación aplicable el contrato de asociación en participación, en el que se establecerán con precisión los aspectos siguientes:

a. Nombre, domicilio y Registro Federal de Contribuyentes de las personas integrantes, señalando, en su caso, los datos de los instrumentos públicos con los que se acredita la existencia legal de las personas morales y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, así como el nombre de los socios que aparezcan en éstas;

b. Nombre y domicilio de los representantes de cada una de las personas agrupadas señalando, en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación;

c. Designación de un representante común, mediante poder notariado en el cual se le otorguen facultades suficientes para atender todo lo relacionado con el procedimiento de licitación pública y los derechos y obligaciones derivados de éste;

d. Descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada persona integrante, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones;

y e. Estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedará obligado junto con los demás integrantes, ya sea en forma solidaria o mancomunada, según se convenga, para efectos del procedimiento de contratación y del contrato, en caso de que se les adjudique el mismo;

III. En el acto de presentación y apertura de proposiciones el representante común de la asociación deberá señalar que la proposición se presenta en forma conjunta. El contrato a que hace referencia la fracción II de este artículo se presentará con la proposición y, en caso de que a los licitantes que la hubieren presentado se les adjudique el contrato de obra pública o servicio relacionado con la misma, dicho contrato de asociación en participación formará parte del mismo como uno de sus anexos;

IV. Para acreditar la capacidad financiera requerida por la convocante, se podrán considerar en conjunto las correspondientes a cada una de las personas integrantes de la asociación, tomando en cuenta si la obligación que asumirán es mancomunada o solidaria;

V. Los demás que la convocante estime necesarios de acuerdo con las particularidades del procedimiento de contratación. Las personas que se integren en una asociación en participación y se les hubiere adjudicado un contrato de obra pública podrán constituirse en una nueva sociedad, en cuyo caso ésta sólo podrá estar integrada por las partes que originalmente constituyeron aquella.

En este supuesto, la Propuesta deberá ser firmada por el representante común, que para ese efecto haya sido designado por los integrantes, siempre y cuando dicha participación conjunta cumpla con los requisitos y revista las formalidades siguientes:

a) Todos y cada uno de los integrantes, deberán firmar el documento que se incluye como **“CARTA**

**COMPROMISO”** de las Bases de esta Licitación.

b) Las personas que integran la agrupación deberán celebrar en los términos de la legislación aplicable el contrato de asociación en participación, en el que se establecerán con precisión, cuando menos, los aspectos siguientes:

- Nombre, domicilio y Registro Federal de Contribuyentes de las personas integrantes, señalando, en su caso, los datos de los instrumentos públicos con los que se acredita la existencia legal de las personas morales y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, así como el nombre de los socios que aparezcan en éstas;
- Nombre y domicilio de los representantes de cada una de las personas agrupadas señalando, en su caso, los datos de las escrituras públicas con las que acrediten las facultades de representación;
- Designación de un representante común, mediante poder notariado en el cual se le otorguen facultades suficientes para atender todo lo relacionado con el procedimiento de licitación pública y los derechos y obligaciones derivados de éste;
- Descripción de las partes objeto del contrato que corresponderá cumplir a cada persona integrante, así como la manera en que se exigirá el cumplimiento de las obligaciones; y
- Estipulación expresa de que cada uno de los firmantes quedará obligado junto con los demás integrantes, ya sea en forma solidaria o mancomunada, según se convenga, para efectos del procedimiento de contratación y del contrato, en caso de que se les adjudique el mismo;

c) Las personas físicas o morales de nacionalidad mexicana que participen como un Licitante serán responsable de que su Propuesta cumpla con todos y cada uno de los requisitos solicitados en las Bases de Licitación y sus anexos. Asimismo, una vez que la Propuesta haya sido presentada, no podrán efectuarse modificaciones en la composición.

d) Ninguna persona física y/o moral, nacional y/o extranjera, que participen como un solo Licitante podrá:

- Formar parte de otro grupo conformado como Licitante, tener interés o participación accionaria o de cualquier otra índole en las empresas o miembros de que se encuentren participando en la Licitación.
- Estar vinculados con otros Licitantes por medio de algún accionista o socio o asociado común.

## **2.6 PERSONAS QUE NO PODRÁN PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN.**

No podrán participar en la Licitación todas aquellas personas físicas o morales nacionales que de manera individual o en conjunto, se encuentren bajo alguno de los supuestos de impedimento señalados en el artículo 48 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, de acuerdo con lo siguiente:

I. Aquéllas en que el servidor público que intervenga en cualquier etapa del procedimiento de contratación tenga interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas 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 durante los dos años previos a la fecha de celebración del procedimiento de contratación de que se trate;

II. Las que desempeñen un empleo, cargo o comisión en el servicio público, o bien, las sociedades de las que dichas personas formen parte;

III. Aquellos contratistas que estén inhabilitados por cualquier causa prevista en esta ley;

IV. Aquéllas que hayan sido declaradas en quiebra, concurso mercantil o alguna figura análoga;

V. Los licitantes que participen en un mismo procedimiento de contratación, que se encuentren vinculados entre sí por algún socio o asociado común, representante legal o apoderado;

VI. Las que pretendan participar en un procedimiento de contratación y previamente, hayan realizado o se encuentren realizando trabajos de dirección, coordinación y control de obra, preparación de especificaciones de construcción; presupuesto de los trabajos; selección o aprobación de materiales, equipos y procesos, así como la preparación de cualquier documento relacionado directamente con la convocatoria a la licitación, o bien, asesoren o intervengan en cualquier etapa del procedimiento de contratación;

VII. Aquéllas que por sí o a través de empresas que formen parte del mismo grupo empresarial, pretendan ser contratadas para la elaboración de dictámenes, peritajes y avalúos, cuando éstos hayan de ser utilizados para resolver discrepancias derivadas de los contratos en los que dichas personas o empresas sean partes;

VIII. Las que hayan utilizado información privilegiada proporcionada indebidamente por servidores públicos o sus familiares por parentesco consanguíneo y por afinidad hasta el cuarto grado, o civil;

IX. Las que contraten servicios de asesoría, consultoría y apoyo de cualquier tipo de personas en materia de contrataciones gubernamentales, si se comprueba que todo o parte de las contraprestaciones pagadas al prestador del servicio, a su vez, son recibidas por servidores públicos

por sí o por interpósita persona, con independencia de que quienes las reciban tengan o no relación con la contratación; y

X. Las demás que por cualquier causa se encuentren impedidas para ello por disposición de ley.

En el caso de la fracción V, se entenderá que es socio o asociado común, aquella persona física o moral que en el mismo procedimiento de contratación es reconocida como tal en las actas constitutivas, estatutos o en sus reformas o modificaciones de dos o más empresas licitantes, por tener una participación accionaria en el capital social, que le otorgue el derecho de intervenir en la toma de decisiones o en la administración de dichas personas morales.

**Asimismo, no podrán participar en la licitación aquellas personas físicas o morales nacionales que de manera individual o en conjunto, se encuentren bajo alguno de los supuestos de impedimento señalados en el artículo 88 del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, de acuerdo con lo siguiente:**

I. Titulares y suplentes que integren el Comité Mixto de Obra Pública así como los testigos sociales que intervengan en los procedimientos de contratación, que tengan interés personal, familiar o de negocios, incluyendo aquellas 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 representante anteriormente mencionado o las personas antes referidas formen o hayan formado parte durante los tres años previos a la fecha de celebración del procedimiento de contratación de que se trate; y

II. Aquellas personas físicas o morales que, por causas imputables a ellos mismos, la Secretaría o el ente público convocante les hubiere rescindido administrativamente un contrato. Dicho impedimento prevalecerá ante la propia dependencia o entidad pública convocante durante un año calendario a partir de la notificación de la rescisión.

### **3 INFORMACIÓN GENERAL DE LA LICITACIÓN**

Las Bases de Licitación no tendrán costo, estarán a disposición para consulta y adquisición en las oficinas de la Dirección General de Licitación y Contratación, ubicadas en el cuarto piso de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio "B", Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco, México, C.P. 44270, en un horario de las 09:00 a las 15:00 horas en días hábiles.

#### **3.1 RESPONSABLES DE LA LICITACIÓN.**

Será la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, mediante la Dirección General de Licitación y Contratación.

### **3.2 DOMICILIO DE LA CONVOCANTE.**

Para todos los efectos de la Licitación, el domicilio de la Secretaría será el siguiente: en las oficinas de la Dirección General de Licitación y Contratación, ubicadas en el cuarto piso de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio “B”, Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco, México, C.P. 44270.

### **3.3 IDIOMA.**

Todos los documentos relacionados con la Licitación deberán presentarse en idioma español y será éste el idioma oficial de comunicación, tanto oral como escrita, incluidas las preguntas y solicitudes de aclaraciones que realicen los Licitantes con respecto al contenido y alcance de las Bases de Licitación, Anexos y Apéndices. Asimismo, la Secretaría responderá en el mismo idioma a cualquier pregunta realizada por los Licitantes.

### **3.4 MONEDA DE LA PROPUESTA**

La Secretaría sólo aceptará aquellas Propuestas que se presenten en Pesos Mexicanos.

En el supuesto de cualquier discrepancia en el contenido de las Propuestas, los Licitantes se someterán a la siguiente regla:

Entre las cantidades escritas en letra y las cantidades escritas en número prevalecerán las cantidades escritas en letra.

### **3.5 MODIFICACIONES QUE PODRÁN EFECTUARSE A LA CONVOCATORIA Y A LAS BASES DE LICITACIÓN.**

De acuerdo al artículo 65 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, la Secretaría podrá modificar plazos y términos de la convocatoria cuando menos siete días hábiles antes de la fecha del acto de presentación y apertura de proposiciones, debiendo difundir dichas modificaciones en el SECG, en el portal de internet de la Secretaría, o bien a través del correo electrónico proporcionado por los licitantes de conformidad con el artículo 86 del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

La convocante deberá realizar al menos una junta de aclaraciones de la convocatoria, a la junta de aclaraciones deberá asistir el personal de la Dirección General de Proyectos de Ingeniería y de la Coordinación General de Innovación Gubernamental.

Cuando en la junta de aclaraciones se acuerde hacer modificaciones, en ningún caso podrán consistir en la sustitución o variación sustancial de los trabajos convocados originalmente, cualquier modificación a la convocatoria de la licitación, incluyendo las que resulten de la o las juntas de aclaraciones, formará parte de la convocatoria y deberá ser considerada por los licitantes en la elaboración de sus propuestas.

### 3.6 CONDICIONES QUE NO PODRÁN SER NEGOCIADAS.

De conformidad con lo establecido en el artículo 61, numerales 5 y 10 fracción V de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, ninguna de las condiciones contenidas en las bases de licitación y en las proposiciones de los licitantes puede dispensarse o negociarse, salvo las acordadas en la junta de aclaraciones.

### 3.7 CALENDARIO DE EVENTOS.

Los eventos del proceso licitatorio se llevarán a cabo de acuerdo con el siguiente calendario:

<b>EVENTO</b>	<b>FECHA</b>
Publicación de convocatoria.	24 de marzo de 2020
Fecha límite para inscripción	04 de mayo de 2020
Visita al sitio de la obra	31 de marzo de 2020
Junta de aclaraciones	10 de abril de 2020
Presentación y apertura de proposiciones	07 de mayo de 2020
Plazo de ejecución	1,586 días naturales
Fechas estimadas de inicio y término	Inicio 23/05/2020, término 24/09/2024
Pronunciamiento de fallo	21 de mayo de 2020

#### 3.7.1 VISITA FÍSICA.

De acuerdo al artículo 61 numerales 3 y 4 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y en el artículo 81 de su Reglamento, la Secretaría organizará una visita al sitio de ejecución de la obra con el objeto que los licitantes conozcan las condiciones ambientales, así como las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico, con el fin de que los licitantes analicen los trabajos establecidos en la presente Convocatoria y en las Bases de Licitación.

Se llevará a cabo una visita al sitio de los trabajos, en el día y horario establecidos en el punto 3.7 de estas bases de licitación, para lo cual el sitio de reunión será en la sala de juntas de la Dirección General de Licitación y Contratación, ubicada en el cuarto piso de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio "B", Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco, México, C.P. 44270.

Los licitantes deberán incluir en sus proposiciones un escrito en el que manifiesten que conocen las condiciones y características antes citadas, por lo que no podrán invocar su desconocimiento o solicitar modificaciones al contrato por este motivo.

Los costos y riesgos de la visita al sitio de ejecución de la obra serán asumidos por cada Licitante que asista.

Al final de la visita al sitio de ejecución de los trabajos, la Secretaría preparará una minuta para hacer constar el nombre de los Licitantes y de sus respectivos representantes que asistieron a la misma, así como el nombre de los servidores públicos que formaron parte de dicho evento. La

minuta que se levante con motivo de dicha visita deberá ser firmada por los servidores públicos de la Secretaría que asista a la misma, así como por cada uno de los representantes de los Licitantes que se encuentren presentes. La Secretaría entregará una copia simple de la minuta a los Licitantes que asistieron a la visita.

Aquellos Licitantes que no hubieren asistido a la visita mencionada en el párrafo que antecede podrán solicitar a la Secretaría a través de la Dirección General de Licitación y Contratación, una copia simple de la minuta en comento.

La visita física a que se hace referencia en el presente numeral es optativa para los Licitantes, por lo que su inasistencia a la misma no será motivo de descalificación. No obstante, lo anterior, se recomienda la asistencia de los Licitantes para que puedan constatar el alcance de las obras de infraestructura y de las obras inducidas que deberán de realizar.

La Secretaría podrá emitir, a solicitud de los Licitantes, en el plazo máximo de 5 (cinco) días hábiles, un oficio mediante el cual se le otorgue al Licitante que lo solicite, un permiso para realizar visitas posteriores y realizar los estudios, pruebas o análisis necesarios, a fin de que los Licitantes puedan obtener la información que consideren pertinente para la elaboración de sus Proposiciones.

Los Licitantes deberán presentar una solicitud a la Convocante describiendo la naturaleza de las visitas y los estudios, pruebas o análisis que pretende llevar a cabo, sus alcances, y los días en que los ejecutará.

Cualquier gasto derivado de dichas visitas, de los estudios, pruebas o análisis que se realicen será asumido por los Licitantes y será de su exclusiva responsabilidad. Los Licitantes deberán dejar el sitio en las mismas condiciones en que se encontraba antes de dichas visitas en un plazo máximo de 6 horas posteriores a su visita, en caso contrario, será de aplicación la responsabilidad por daños a las vías de comunicación en términos del artículo 44 de la Ley de Vías Generales de Comunicación.

### **3.7.2 JUNTA DE ACLARACIONES.**

Conforme los artículos 61 numeral 4; y 66 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y en los artículos 82 y 84 de su Reglamento, se llevará a cabo una primera Junta de Aclaraciones, en el día y horario establecidos en el punto 3.7 de estas bases de licitación, en la sala de juntas de la Dirección General de Licitación y Contratación, ubicada en el cuarto piso de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio "B", Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco, México, C.P. 44270.

El acto será presidido por el servidor público designado por la Secretaría y será asistido por personal de la Dirección General de Proyectos de Ingeniería y de la Dirección General de Infraestructura Carretera, con el fin de que se resuelvan en forma clara y precisa las dudas y planteamientos de los Licitantes relacionados con los aspectos contenidos en la Convocatoria y en las Bases de Licitación.

Al concluir el acto, se levantará un acta en la que se harán constar los cuestionamientos formulados

por los intereses y las respuestas de la Secretaría. En caso de requerirse, la Secretaría podrá convocar a celebrar juntas ulteriores, mismas que deberán realizarse cuando menos 10 días hábiles previos al acto de presentación y apertura de proposiciones. En la última acta se indicará expresamente la circunstancia de que ya no se convocará a diversa Junta de Aclaraciones.

Con el objeto de facilitar el desarrollo de la sesión, sólo tendrán voz hasta tres personas por cada Licitante, los cuales deberán entregar copia de su identificación y documento que avale ser representantes de la empresa licitante.

Para una mejor conducción de la sesión de aclaraciones de la Convocatoria y de las Bases de Licitación y a efecto de que la Secretaría esté en posibilidad de dar respuesta a las preguntas y solicitudes de aclaraciones realizadas con relación al contenido de la Convocatoria y de las Bases de Licitación, los Licitantes podrán presentar sus cuestionamientos con 24 horas de anticipación a la fecha y hora señalada para la sesión, en forma impresa, en papel membretado, firmados por el representante legal, y en medio electrónico de preferencia en Word versión 2.0 o superior en la oficina de la Dirección General de Licitación y Contratación, ubicada en el cuarto piso de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio "B", Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco, México, C.P. 44270, en un horario de las 10:00 a 14:00 horas, o bien durante el desarrollo de la sesión de aclaraciones. Para este procedimiento no se recibirán solicitudes de aclaración a través de medios electrónicos.

Las solicitudes de aclaración que se entreguen personalmente en la Junta de Aclaraciones se harán por escrito, sin perjuicio de que pueda ampliarse su explicación oralmente.

Las solicitudes de aclaración que, en su caso, deseen formular los licitantes y las que se presenten con antelación al desarrollo de la sesión, deberán plantearse de manera concisa y estar directamente relacionadas con los puntos contenidos en la convocatoria a la licitación pública.

Cada solicitud de aclaración deberá indicar el numeral o punto específico con el cual se relaciona la pregunta o aspecto que se solicita aclarar; aquellas solicitudes de aclaración que no se presenten en la forma señalada podrán ser desechadas por la convocante.

Las solicitudes de aclaración que sean recibidas con posterioridad a la junta de aclaraciones, o bien, después del plazo previsto para su envío no serán contestadas por la Secretaría por resultar extemporáneas y se tendrán por no presentadas.

La asistencia al acto de la junta de aclaraciones es optativa para los Licitantes, sin embargo, los acuerdos tomados en la misma por la Secretaría y los Licitantes que asistan, se deberán tomar en cuenta para la elaboración de sus propuestas y formarán parte integrante de las mismas, se entregará copia del acta a cada uno de los participantes que hayan asistido a dicha junta.

La inasistencia de alguno de los participantes a la junta de aclaraciones será bajo su estricta responsabilidad. Los licitantes que no asistan a la junta de aclaraciones podrán pasar a las oficinas de la Dirección General de Licitación y Contratación, ubicada en el cuarto piso de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio "B", Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco, México, C.P. 44270, en un horario de las 10:00 a 14:00

horas por una copia simple del acta correspondiente.

Para este procedimiento no se recibirán solicitudes de aclaración a través de medios electrónicos.

### **3.7.3 ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES.**

Este acto se llevará a cabo según lo dispuesto en el artículo 70 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y los artículos 89, 90 y 91 de su Reglamento.

El acto de presentación y apertura de proposiciones se llevará a cabo en el día y horario establecidos en el punto 3.7 de estas bases de licitación, en la sala de juntas denominada “Sala de Exsecretarios” de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio “B”, Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco, México, C.P. 44270.

A partir de la fecha y hora convenida para el inicio del acto de presentación y apertura de proposiciones, el servidor público que lo presida no deberá permitir el acceso a ningún licitante ni observador, o servidor público ajeno al acto. Una vez iniciado el acto, se procederá a registrar a los asistentes y se nombrará lista de participantes acreditándose la recepción de propuestas.

Acto seguido se procederá a registrar a los asistentes y se pasará lista a los mismos, verificando que las personas que pretendan presentar sus proposiciones sean el representante legal o quien este designe mediante una carta poder simple, acompañada por copias simples de identificación oficial del otorgante y del apoderado, de conformidad con el artículo 90 párrafo cuarto del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. En caso de que quien presente la proposición no sea el representante legal y no presente la carta poder **la propuesta se tendrá por no presentada**, una vez realizado lo anterior se procede a verificar en forma simultánea si existen proposiciones entregadas a través del SECG, en caso de que así se hubiera solicitado en la convocatoria y bases de licitación.

De conformidad con el artículo 87 fracción II inciso c del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, en caso de asociación en participación los interesados designarán un representante en común, mediante poder notariado en el cual se le otorguen facultades suficientes para atender todo lo relacionado con el procedimiento de licitación pública y los derechos y obligaciones que deriven de este. Por tanto, para poder presentar proposición de forma conjunta, el representante en común deberá presentar dicho poder notariado en el acto de presentación y apertura de proposiciones o bien éste podrá designar un representante quien deberá presentar el poder notariado del representante en común y carta poder simple, acompañada por copias simples de identificación oficial del otorgante y del apoderado, en caso de incumplimiento a lo anterior, **la propuesta se tendrá por no presentada**.

Una vez recibidas las proposiciones en sobre cerrado, se procederá primero con la apertura de los sobres que contengan la propuesta técnica, revisando de forma cuantitativa y no cualitativa la documentación presentada por cada licitante, si se detecta la omisión de algún requisito solicitado en la convocatoria y bases de licitación, se hará de conocimiento en ese momento al afectado si estuviera presente, el cual podrá constatar la observación, motivo por lo cual se desechará la propuesta.

Se procede a la apertura de los sobres de las propuestas económicas de los licitantes, cuya propuesta técnica haya calificado y se verifica que las proposiciones incluyan la información, documentos y requisitos solicitados en las bases de la licitación, asimismo se desecharán las propuestas que hayan omitido algún requisito solicitado.

El servidor público que presida el acto dará lectura al importe total de cada proposición recibida.

De entre los licitantes que hayan asistido éstos elegirán por lo menos a uno que, en forma conjunta con el servidor público designado para presidir el evento, rubricarán los documentos **E4 “Presupuesto total de los trabajos”, E5 “Carta Compromiso”** y el **Anexo 8 “Modelo Financiero”** de las proposiciones.

Concluido el acto de presentación y apertura de proposiciones se levantará un acta, en la que se hará constar el importe de cada una de las propuestas aceptadas así como la relación de las propuestas desechadas, describiendo las causas debidamente fundadas y motivadas, nombre y cargo de las personas que asistieron al evento debiendo firmar cuando menos, el servidor público que la hubiere desahogado, el representante de los licitantes interesados y el testigo social, en su caso, indicando el lugar, fecha y hora que se dará a conocer el fallo de la licitación, la cual quedará comprendida dentro de los diez días hábiles siguientes.

La falta de firma en el acta de algún licitante o servidor público no invalida su contenido y efectos.

El acto no podrá concluir hasta en tanto se hayan abierto todos los sobres recibidos.

#### **3.7.4 JUNTA DE PRONUNCIAMIENTO DE FALLO.**

El fallo de esta licitación se dará a conocer en el día y horario establecidos en el punto 3.7 de estas bases de licitación, en la sala de juntas de la Dirección General de Licitación y Contratación, ubicada en el cuarto piso de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio “B”, Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco, México, C.P. 44270.

### **4 LINEAMIENTOS GENERALES PARA LAS PROPUESTAS**

#### **4.1 FORMULACIÓN DE LAS PROPUESTAS.**

Para los efectos de la elaboración de las propuestas, los participantes deberán aceptar lo siguiente:

- a) Haber tomado en cuenta todas y cada una de las condiciones que puedan influir en la determinación del costo de cada partida de actividades de obra, como podrían ser la ubicación donde se realizará la obra, las condiciones de acceso al mismo, las condiciones climatológicas y laborales correspondientes a la época del año en la que se realizará la obra, de acuerdo con el programa de ejecución respectivo. Lo anterior, independientemente de lo incluido para el análisis de cada partida que integran las de actividades de obra de los costos directos, como son:

precios vigentes de los materiales, mano de obra, herramienta y equipo, desperdicios, acarreos, etc., indirectos, financiamiento, utilidad y cargos adicionales establecidos.

- b) La aceptación de que dará preferencia la contratación de mano de obra local.
- c) La aceptación de los costos presentados en el presupuesto total de los trabajos de la propuesta económica será a satisfacción de la Secretaría.
- d) Haber tomado en cuenta que, por tratarse de un contrato a precio alzado, el importe de la remuneración o pago total fijo que deba cubrirse al contratista será por los trabajos totalmente terminados y ejecutados en el plazo establecido.
- e) La aceptación de que el contrato a precio alzado que se deriva de la presente licitación no podrá ser modificado en monto o en plazo.
- f) La aceptación de que los pagos que se le hagan serán conforme a lo establecido en el **ANEXO 6 MECANISMO DE PAGOS** y **ANEXO 7 PROCEDIMIENTO DE ESTIMACIÓN Y PAGOS**.
- g) Haber tomado en cuenta que la modificación al plazo y programa de ejecución de la obra, propiciada por causas imputables al contratista, como pudieran ser la desatención a la obra, desorganización o falta de capacidad en su personal, ineficiente utilización de maquinaria o equipo y otras de la misma naturaleza, no justificará cambio alguno en los costos y se aplicarán las penas convencionales establecidas en el contrato.

Todos los documentos que se solicitan en estas bases, a excepción del **ANEXO 8 MODELO FINANCIERO** y el **PRESUPUESTO TOTAL DE LOS TRABAJOS**, podrán ser elaborados y presentados en formatos generados por el uso de software de su preferencia, siempre y cuando estos contengan la información y datos solicitados en la convocatoria y bases de esta licitación.

Todos los documentos necesariamente deberán ser firmados en forma autógrafa por el representante legal de la empresa y en su caso el representante común cuando se presente la propuesta en asociación en participación, en todas sus hojas.

La Secretaría se reserva el derecho de comprobar que la firma plasmada corresponda al representante legal de la empresa y en su caso el representante común cuando se presente la propuesta en asociación en participación.

#### **4.2 DOCUMENTACIÓN QUE SE REQUIERE PARA PREPARAR LA PROPOSICIÓN Y FORMA DE PRESENTACIÓN**

Para preparar la proposición, se acompañan a las presentes bases, los documentos y anexos con los cuales se integrará la propuesta técnica y económica, la cual se presentará en el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones, mediante dos sobres cerrados, los cuales contendrán, el primero de ellos, los Aspectos Técnicos y el segundo los Aspectos Económicos, integrados como se señala a continuación:

Las propuestas deberán presentarse en sobres, en el orden que se establece en los **Numerales 6.1 y 6.2** de las presentes bases de licitación, dentro de los sobres cerrados y sellados en forma inviolable, rotulados con el nombre del participante, el número de la licitación y la identificación de Propuesta Técnica o Propuesta Económica.

Se entregarán la Propuesta Técnica y Económica completas en original.

Las proposiciones presentadas deberán ser firmadas en todos sus documentos en forma autógrafa por la persona facultada para ello, según lo dispuesto en el artículo 85 en su tercer párrafo del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

Las empresas, personas físicas o morales que participan como asociación, presentarán las propuestas en papel membretado de la empresa designada como representante común, firmado en todas sus hojas y anexos que la integran por el representante común designado, debiendo señalar en los documentos técnicos y económicos de su propuesta, así como en los sobres que los contienen que la proposición se presenta en forma conjunta, el contrato de asociación en participación, podrá entregarse, a elección del licitante, dentro o fuera de dichos sobres.

## **5 SUBCONTRATACIÓN**

Los Licitantes podrán subcontratar con autorización previa del titular de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública.

## **6 REQUISITOS LEGALES, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS Y ECONÓMICOS QUE DEBERÁN CUMPLIR LAS PROPUESTAS**

Participarán en la Licitación con el carácter de Licitantes las personas físicas o morales de nacionalidad mexicana, cuya actividad u objeto social les permita cumplir cabalmente con los alcances de la convocatoria y bases de licitación, así como la acreditación vigente en el RUPC.

Para que las propuestas sean tomadas en cuenta en la Licitación, deberán contener todos los documentos que a continuación se detallan y serán identificados con los mismos títulos y ordenados en la misma secuencia en los apartados 6.1 y 6.2 debiendo satisfacer los requisitos que se estipulan, en la inteligencia de que se rechazará cualquier propuesta que no cumpla con estas disposiciones.

### **6.1 PROPOSICIÓN TÉCNICA.**

El primer sobre identificado con el No. 1, PROPOSICIÓN TÉCNICA, deberá contener los siguientes documentos:

**Documento T1-**. Copia de la constancia de inscripción a la Licitación Pública Estatal emitida por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, por conducto de la Dirección General de Licitación y Contratación.

**Documento T2.-** Manifestación bajo protesta de decir verdad de que se analizaron y revisaron las bases de esta licitación, los anexos técnicos y económicos. Así como, estar conforme de ajustarse a las leyes y reglamentos aplicables y a los términos de las bases de esta licitación, las modificaciones que, en su caso, se hayan efectuado.

**Documento T3.-** Manifestación bajo protesta de decir verdad de que se analizó y revisó el Modelo del Contrato, el cual deberá ser firmado de conocimiento y aceptación del contenido del mismo. (En papel membretado del licitante).

**Documento T4.-** Manifestación bajo protesta de decir verdad de conocer las especificaciones particulares o generales de construcción aplicables y que han sido consideradas en la elaboración de la propuesta, así como las normas de calidad de los materiales. (en papel membretado del licitante).

**Documento T5.-** Manifestación bajo protesta de decir verdad, de estar conforme con el contenido, alcances y todas las particularidades de los anexos y apéndices (Anexo 1 Perfil Informativo de Referencia, Anexo 3 Criterios para Desarrollar el Proyecto, Anexo 4 Especificaciones Técnicas Anexo 5 Alcance de los Trabajos e Indicadores de Servicio, Anexo 6 Mecanismo de Pagos, Anexo 7 Procedimiento de Estimación y Pagos, Anexo 8 Modelo Financiero, Anexo 9 Modelo de contrato, Anexo 10 Seguros, Anexo 11 Procedimiento de Entrega de los Corredores Semaforizados; que forman parte de estas bases de licitación, deberán presentarse los anexos impresos y firmados de conocimiento.

**Documento T6.-** Manifestación escrita de conocer el sitio de la obra y sus condiciones ambientales así como las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico y estar conforme de ajustarse a las leyes y reglamentos aplicables, a los términos de la convocatoria y bases de esta licitación pública, haber visitado y examinado con detenimiento el sitio donde se realizará la obra, observando las peculiaridades del terreno y prever las posibles contingencias que llegaren a presentarse en el desarrollo de la obra por lo que no podrá invocar su desconocimiento; (en papel membretado del licitante).

**Documento T7.-** Manifestación escrita bajo protesta de decir verdad en la que señale las partes de los trabajos que pretendan subcontratar. Para lo cual se deberá incluir la información necesaria que acredite la experiencia y capacidad técnica y económica de las personas que se subcontratarán.

**Documento T8.-** Copia de la minuta de la junta de aclaraciones, firmada de conocimiento y aceptación de los acuerdos ahí tomados o manifestación escrita de conocer el acta de la junta de aclaraciones, en su contenido, alcances y estar conforme con todas las particularidades y acuerdos que se tomaron y que han sido considerados en la elaboración de la propuesta; (en papel membretado del licitante).

**Documento T9.-** Circulares aclaratorias y anexos de estas, que deberán de integrar y considerar en la elaboración de la propuesta, en caso de que las hubiera. Si durante el proceso no surgen circulares aclaratorias, deberá presentar un escrito donde así lo manifieste. (en papel membretado del licitante).

**Documento T10.-** Escrito de proposición de los profesionales técnicos y administrativos al servicio del licitante, anexando el currículum y copia de la cédula profesional de cada uno que cumpla con la capacidad y experiencia en obras similares a esta licitación pública, especificando quien será el responsable de obra. (en papel membretado del licitante).

**Documento T11.-** Manifestación bajo protesta de decir verdad de que, por su conducto, no participan personas inhabilitadas en los términos del artículo 48 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y artículo 88 de su reglamento para evadir sus efectos, (en papel membretado del licitante).

**Documento T12.-** Relación de contratos en vigor con dependencias públicas y privadas, señalando los nombres de las contratantes, descripción de las obras, importes totales contratados, importes ejercidos, importes por ejercer y las fechas previstas de terminaciones, en el supuesto de que el licitante no haya formalizado contratos con dependencias públicas y privadas, lo manifestará por escrito a la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, bajo protesta de decir verdad. (en papel membretado del licitante).

**Documento T13.-** Descripción de la planeación integral del licitante para realizar los trabajos, la cual deberá contener la descripción clara de la planeación y estrategia integral del licitante en donde se establezcan los objetivos generales y particulares a fin de que en cada Corredor Semaforizado se conozca el plan de trabajo y su programa de ejecución con duración de cada una de las acciones por ejecutar.

El Licitante describirá con precisión la forma en que se trabajará en todos los Corredores Semaforizados y sus intersecciones, incluyendo el procedimiento constructivo, ubicando los frentes de trabajo, equipo a utilizar, tecnología tanto en maquinaria como en materiales por aplicar, así como la temporalidad; asimismo el alcance global de la intervención de los Corredores Semaforizados dividido en Corredor y sus intersecciones y el seguimiento al plan de trabajo a través de una metodología enfocada a Dirección de Proyectos (Project Management).

Se describirá a detalle el tipo de señalamientos y dispositivos de seguridad a utilizar.

Este documento tendrá que presentar el programa de obra priorizado por segmentos considerando el plan de riesgos, beneficios adquiridos por la estrategia implementada, plan de calidad, plan de comunicación a diversas instancias Estatales, Municipales y a los usuarios.

Esta planeación integral para la ejecución de los trabajos deberá ser congruente con el resto de su propuesta (en papel membretado del licitante.).

**Documento T14.-** Programa general de ejecución de los trabajos, conforme al presupuesto total de los trabajos, calendarizado, en periodos mensuales, conforme a los plazos determinados por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en esta convocatoria y bases de esta licitación, utilizando diagrama de Gantt; considerando los frentes necesarios para la ejecución de los trabajos.

- A. Programa general de ejecución de los trabajos de construcción, equipamiento y puesta en marcha
- B. Programa general de ejecución de los trabajos de Servicio y Mantenimiento.

El plan de trabajo deberá mostrar las principales actividades (de planeación, diseño, entrega de equipo, fases de gestión y entrega de la implementación, fases de pruebas preliminares, protocolo de entrega y puesta en marcha), se explique de manera clara los tiempos y responsables, que esté apegado a las mejores prácticas, el cual será validado por personal técnico de LA CONVOCANTE.

EL LICITANTE deberá presentar el plan de trabajo elaborado en una herramienta de Control de Proyectos, en el que describa las actividades, señalando para cada concepto, las fechas de inicio y término de actividades, en el entendido de que la fecha de entrega de servicios no deberá ser superior a las establecidas.

Asimismo, se deberá presentar y describir el programa de mantenimiento detallado, en el cual se deberá especificar cuando menos, los frentes de trabajo que se incorporarán, los procedimientos a seguir, la duración de cada actividad y el protocolo a seguir en el caso de incidencias.

**Documento T15.-** Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la mano de obra dividido en categorías, expresado en jornadas, conforme a los plazos determinados por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en esta convocatoria y bases de esta licitación pública, debiendo considerar los frentes necesarios para la ejecución de los trabajos.

- A. Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la mano de obra en la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.
- B. Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la mano de obra en la etapa de Servicio y Mantenimiento.

Se deberá de entregar adicionalmente el organigrama bajo el cual trabajarán, a fin de acreditar el esquema estructural de la organización de los recursos humanos, EL LICITANTE lo presentará en papel membretado y firmado por representante legal de la misma, que describa la cantidad de personal que estará asignado al desarrollo de la prestación del servicio, considerando como mínimo a los especialistas solicitados señalando por cada puesto: nombre, descripción y una breve explicación sobre las funciones y responsabilidades en el proyecto.

**Documento T16.-** Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la maquinaria y equipo de construcción, expresado en horas de trabajo, identificando su tipo y características, conforme a los plazos determinados por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en esta convocatoria y bases de esta licitación pública, debiendo considerar los frentes necesarios para la ejecución de los trabajos.

- A. Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la maquinaria y equipo en la etapa de construcción, equipamiento y puesta en marcha.
- B. Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la maquinaria y equipo en la etapa de Servicio y Mantenimiento.

**Documento T17.-** Programa calendarizado y cuantificado del suministro de los materiales y equipo de instalación permanente, expresado en unidades convencionales y volúmenes necesarios, conforme a los plazos y especificaciones determinadas por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en esta convocatoria y bases de esta licitación pública.

- A. Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de materiales y equipo de instalación permanente en la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.
- B. Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de materiales y equipo de instalación permanente en la etapa de Servicio y Mantenimiento.

**Documento T18.-** Relación de maquinaria y equipo de construcción, indicando si son de su propiedad, arrendadas con o sin opción a compra, su ubicación física, modelo y usos actuales, así como la fecha en que se utilizará de estos insumos en el sitio de los trabajos conforme al programa presentado; tratándose de maquinaria o equipo de construcción arrendado, con o sin opción a compra, deberá presentarse carta compromiso de arrendamiento y disponibilidad en el caso de que resultare ganador.

**Documento T19.-** Listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición, con la descripción y especificaciones técnicas de cada uno de ellos, indicando las cantidades a utilizar y sus respectivas unidades de medición, sin incluir importes, agrupado por:

- A. Materiales y equipo de instalación permanente;
- B. Mano de obra; y
- C. Maquinaria y equipo de construcción.

El Licitante deberá presentar Datasheet del equipo ofertado con el enlace de página oficial, en el cual pueda ser corroborada la información de acuerdo con su propuesta. Todos los componentes deberán venir integrados de fábrica.

En la propuesta se deberá de incluir de manera enunciativa más no limitativa la cantidad, número de parte, modelo, marca y descripción de los equipos, productos y servicios, así como sus garantías, en los supuestos descritos en párrafos anteriores. El Licitante deberá incluir carta dirigida a LA CONVOCANTE, en hoja membretada del fabricante y firmada por representante legal del fabricante, en original y mencionando el número de concurso en el cual participa, dónde se indique, lo siguiente:

- Que la empresa es distribuidor certificado en territorio mexicano de sus productos y servicios y que cuenta con la experiencia técnica para instalar la solución.
- Que la empresa cuenta con el respaldo técnico y comercial por parte del fabricante para el desarrollo de este proyecto.
- Que los equipos de la solución son nuevos y no remanufacturados o reconstruidos.
- Carta por fabricante de todos los equipos de la solución propuesta, en la que se indique, que el LICITANTE cuenta con el respaldo Técnico y Comercial para la realización del proyecto.

Con el objetivo de garantizar la calidad de los bienes y servicios a contratar, LOS LICITANTES en el

concurso deberán contar con certificaciones a nivel profesional vigentes emitidos y reconocidas por el fabricante asociado con las tecnologías solicitadas.

En el supuesto de que el LICITANTE sea el fabricante de los equipos y componentes a proponer, deberá manifestarlo en este apartado.

**Documento T20.-** Estudios complementarios que haya realizado el licitante como parte de su proceso de análisis técnico, describiendo los hallazgos y las alternativas de solución, la cual deberá ser congruente con el resto de la proposición. En caso de no haber realizado algún estudio complementario, el licitante deberá manifestarlo bajo protesta de decir verdad.

**Documento T21.-** Acreditación del historial de cumplimiento satisfactorio de contratos suscritos con dependencias o entidades, en el caso de haberlos celebrado, que acreditarán la experiencia y capacidad técnica en obras con las características, complejidad y magnitud específicas y en condiciones similares a las está licitación.

El Licitante deberá acreditar que cuenta con la capacidad técnica para, en caso de resultar ganador, lleve a cabo el diseño, construcción, equipamiento, puesta en marcha y mantenimiento de una red de telecomunicaciones. Para ello, deberá demostrar que cuentan con la capacidad técnica a la que se refiere este numeral.

En el supuesto de que el licitante no haya formalizado contratos con dependencias y entidades públicas o privadas, éste lo manifestará por escrito a la convocante, bajo protesta de decir verdad.

**Documento T22.-** Tarjetas de básicos, documento en el cual el licitante integra los materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria y equipos de construcción, especificando las características, las unidades y las cantidades necesarias que componen e intervienen en la integración de las tarjetas de conceptos de trabajo. Deberá presentar el 100% de las tarjetas de básicos que consideró para la elaboración de las tarjetas de conceptos de su propuesta. Solo manifestará en este documento las cantidades y rendimientos sin señalar importes de los mismos.

**Documento T23.-** Tarjetas de conceptos de trabajo, documento en el cual el licitante analiza e integra los materiales, mano de obra, herramientas, maquinaria y equipos de construcción, especificando las características específicas, las unidades y las cantidades necesarias para la correcta ejecución de cada uno de los conceptos requeridos en el catálogo de conceptos. Deberá presentar el 100% de las tarjetas de los conceptos contenidos en el catálogo de conceptos.

**Documento T24.-** Integración del catálogo de conceptos de indirectos, documento en el cual el licitante manifieste los conceptos, cantidades, plazos, recursos humanos, materiales, tecnológicos y demás requerimientos necesarios solicitados en la convocatoria y bases de licitación y/o en la junta de aclaraciones para la correcta administración, organización, dirección técnica, vigilancia, medidas de seguridad, supervisión de la ejecución de los trabajos que realizará el licitante tanto en oficinas centrales, así como en las oficinas de campo. Además de lo anterior, el licitante podrá proponer en el catálogo de conceptos de indirectos lo que se requiere para la correcta ejecución de los trabajos conforme a la magnitud, complejidad y características particulares de la obra donde demuestre sus conocimientos técnicos y de construcción.

**Documento T25.-** Opinión del Cumplimiento de las Obligaciones Fiscales en sentido positivo y vigente, mismo que es emitido por el Servicio de Administración Tributaria (SAT), lo anterior para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación y Manifestación escrita y bajo protesta de decir verdad que la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales, es fidedigna en cuanto a su contenido y en lo que en ella se refleja y la misma no ha sido alterada o modificada en ninguna de sus partes. (en papel membretado del licitante.)

En caso de presentar la propuesta en asociación en participación deberán anexar cada una de las personas físicas y morales que integran la asociación la Opinión del Cumplimiento de las Obligaciones Fiscales, con las especificaciones del párrafo anterior.

Si la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, previo a la formalización del contrato, recibe del SAT el “Opinión del Cumplimiento de las Obligaciones Fiscales” de la solicitud en el que se emita una opinión en sentido negativo sobre las obligaciones fiscales de la persona física o moral que resultó adjudicada, deberá de abstenerse de formalizar y procederá a remitir a la Secretaría de la Función Pública la documentación de los hechos presumiblemente constitutivos de infracción por la falta de formalización del contrato, por causas imputables al adjudicado.

No podrán celebrarse contratos de Obra Pública con la personas jurídicas o físicas con créditos fiscales firmes o determinados firmes o no, que se encuentren en los supuestos enunciados en el artículo 32-D Fracción I, II, III y IV del Código Fiscal de la Federación.

**Documento T26.-** Evidencia de que el licitante cuenta con el software necesario y adecuado para la atención, seguimiento, monitoreo y procesamiento estadístico de incidencias y reportes para la etapa de servicio y mantenimiento.

**Documento T27.-** Carta bajo protesta de decir verdad, firmada por el representante legal, donde se incluya las características del inmueble propio destinado para almacén de refacciones, como lo es domicilio, metros cuadrados, responsable, evidencia fotográfica del exterior e interior.

## **6.2 PROPOSICIÓN ECONÓMICA (PE)**

Para la presentación de la propuesta económica deberán considerarse todos los factores para la ejecución de la obra y su mantenimiento, incluyendo de forma enunciativa más no limitativa:

- Monto Total de la Inversión de la Obra a Precio alzado: El costo de las obras, permisos, seguros y fianzas, cuotas obrero-patronales, señaladas por el licitante en su Propuesta, y derechos de inspección, control y vigilancia de la Contraloría del Estado, sin el Impuesto el valor agregado.
- Costo total de Obra Pública Multianual, se refiere a los conceptos del Monto Total de Inversión en la obra a precio alzado más los conceptos de: Intereses, comisiones, gastos de estructuración, accesorios y todo aquel costo que el licitante incurra para la Obra Pública Multianual.

Con el fin de generar una evaluación equitativa de todos los factores económicos que componen a este proyecto de obra pública multianual, se deberá llenar el Anexo 8 MODELO FINANCIERO, que genera el pago total de la propuesta.

**Documento E1.- Situación Financiera del Licitante.**

El Licitante deberá presentar:

Estados financieros básicos, así como flujo de efectivo, dictaminados por contador público independiente (con nombre y el número de cédula profesional), correspondientes a los ejercicios fiscales 2017, 2018 y 2019, con identificación oficial y cédula profesional en copias certificadas.

Se deberá incluir la siguiente leyenda a los estados financieros, en el flujo de efectivo y en las notas analíticas: "BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFIESTO QUE LAS CIFRAS CONTENIDAS EN ESTE ESTADO FINANCIERO SON VERACES Y CONTIENEN TODA LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA SITUACIÓN FINANCIERA Y/O LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA Y AFIRMO QUE SOMOS LEGALMENTE RESPONSABLES DE LA AUTENTICIDAD Y VERACIDAD DE LAS MISMAS, ASUMIENDO ASIMISMO, TODO TIPO DE RESPONSABILIDAD DERIVADA DE CUALQUIER DECLARACIÓN EN FALSO SOBRE LAS MISMAS".

En caso de que el Licitante, o alguno de los miembros de la asociación en participación no tengan obligación de dictaminar sus estados financieros deberán presentar debidamente suscritos los estados financieros internos, flujo de efectivo y notas analíticas de los ejercicios 2017, 2018 y 2019 elaborados por contador público (con nombre y el número de cédula profesional) debiendo presentar identificación oficial y cédula profesional en copias certificadas. Asimismo, se deberá incluir la siguiente leyenda a los estados financieros, flujo de efectivo y notas analíticas antes citados: "BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, MANIFIESTO QUE LAS CIFRAS CONTENIDAS EN ESTE ESTADO FINANCIERO SON VERACES Y CONTIENEN TODA LA INFORMACIÓN REFERENTE A LA SITUACIÓN FINANCIERA Y/O LOS RESULTADOS DE LA EMPRESA Y AFIRMO QUE SOMOS LEGALMENTE RESPONSABLES DE LA AUTENTICIDAD Y VERACIDAD DE LAS MISMAS, ASUMIENDO ASIMISMO, TODO TIPO DE RESPONSABILIDAD DERIVADA DE CUALQUIER DECLARACIÓN EN FALSO SOBRE LAS MISMAS".

Se deberá anexar en todos los casos descritos en los párrafos precedentes, copia de la cédula profesional del contador público. En el caso del contador público independiente copia de su cédula profesional y copia de la certificación vigente según corresponda al momento de emitir los estados financieros dictaminados.

Declaración anual presentada al SAT de los ejercicios fiscales correspondientes a los años 2017, 2018 y 2019.

Antecedentes Bancarios y comerciales, así como la lista de bancos y/o proveedores que le han otorgado créditos bancarios o comerciales para financiamiento de proyectos similares en cuanto a tamaño y riesgo de la presente licitación, del Licitante o de cada miembro de la asociación en participación. En caso de que el Licitante o aquellos miembros de la asociación en participación que

no se les hayan otorgado créditos bancarios o comerciales para el financiamiento de proyectos similares a la presente licitación deberán manifestarlo por escrito en formato libre.

**Documento E2.- Índices Financieros.**

El Licitante deberá acreditar los siguientes índices financieros, correspondientes a los tres ejercicios precedentes: 2017, 2018 y 2019, para demostrar su capacidad de recursos económicos:

- (i) Que el Capital Neto de Trabajo (CNT) del Licitante sea suficiente para el financiamiento de los trabajos a realizar. Se tendrá como suficiente dicho capital neto cuando el importe del ejercicio fiscal del Activo Circulante (AC) menos el Pasivo Circulante (PC) sea igual o mayor a al 15% del monto de los trabajos de la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha de su propuesta.
- (ii) Que el Licitante demuestre una suficiente capacidad para pagar obligaciones (Índice de Liquidez). Se tendrá como suficiente dicha capacidad cuando el importe del ejercicio fiscal del Activo Circulante (AC) dividido entre el Pasivo Circulante (PC) sea igual o mayor de [0.95] unidades.
- (iii) “Índice de Cobertura” al resultado que se obtenga de dividir el Flujo Libre de Operación entre el resultado de la suma del capital o amortización más los intereses correspondientes tanto de los créditos y/o financiamientos con instituciones financieras o provenientes de bursatilizaciones.
- (iv) Que el Licitante demuestre un aceptable grado de dependencia en el endeudamiento (Apalancamiento). Se tendrá como aceptable dicho grado de endeudamiento del Licitante cuando el importe del ejercicio fiscal del Pasivo Total (PT) dividido entre el Activo Total (AT) sea igual o menor a [0.75] unidades.
- (v) Que el Licitante demuestre un aceptable Índice de Cobertura (Margen de Flujo Operativo). Se tendrá como suficiente dicha capacidad del Licitante cuando el Flujo Libre de Operación dividido entre el resultado de la suma del pago de capital o amortización más los intereses correspondientes, tanto de los créditos y/o financiamientos con instituciones financieras o provenientes de bursatilizaciones, sea igual o mayor a [1] unidades. Siendo el Flujo Libre de Operación igual al Flujo de Operación menos la Provisión de Pagos de Impuestos.

Lo anterior, donde se entenderá por:

- i. “Flujo de Operación” a la cantidad que resulte de la diferencia entre los ingresos y los gastos de operación reflejados en el estado de resultados, sin incluir partidas virtuales y,
- ii. “Provisión de Pagos de Impuestos” al Impuesto Sobre la Renta del ejercicio causado y

En el caso de asociación en participación se sumarán los AC, PC, AT, PT, Flujo de Operación, Provisión

de Pago de Impuestos y Pago de capital o amortización e intereses de los créditos y/o financiamientos con instituciones financieras o provenientes de bursatilizaciones de cada uno de los miembros para calcular los parámetros señalados en los incisos anteriores.

**Documento E3.-** Documento para Garantizar Financiamiento:

El licitante debe presentar carta compromiso de disponibilidad y uso del capital necesario para realizar los trabajos de la obra pública multianual.

O bien, en el caso que decida utilizar recursos provenientes de Fondeo Institucional:

Carta Compromiso de Financiamiento, que es un documento de la institución financiera o intermediario bursátil, o fondo de capital, o fondo de infraestructura que operen legalmente en México, en la que establezca su intención de participar en el financiamiento de la obra objeto de esta licitación y se indique el porcentaje del financiamiento sobre el monto total de la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha (no podrá ser menor al porcentaje expresado en el Anexo 8 Modelo Financiero) y las condiciones generales de dicho financiamiento, tales como:

- Tipo de financiamiento.
- Monto máximo del financiamiento previsto.
- Tasa de interés (incluyendo, en su caso, tasa de referencia y sobretasa).
- Divisa del financiamiento y, en caso de ser requerido, si existe algún instrumento derivado, el cual esté relacionado a las posibles fluctuaciones cambiarias.
- Fuente de pago del financiamiento y, en su caso, si existen obligaciones o garantías por parte de los socios.
- Plazo y sus periodos de gracia y amortización.
- Comisiones.
- Requerimientos de índice de cobertura y otros indicadores financieros relevantes.
- Requerimientos de reservas.
- Obligaciones de hacer y no hacer y, en su caso, condiciones de vencimiento anticipado.

Este documento deberá ser expedido por el área de crédito correspondiente en la institución financiera, no se admitirán cartas emitidas por sucursales bancarias, y será verificable por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública y/o la Secretaría de la Hacienda Pública.

**Documento E4.-** Presupuesto total de los trabajos, el cual deberá dividirse en actividades de obra, indicando con número y letra sus importes, así como el monto total de la proposición. Este documento no deberá presentar tachaduras, corrector líquido o etiquetas. En caso de existir diferencia entre el costo anotado con letra y el anotado con número, prevalecerá el anotado con letra. Este documento deberá ser presentado en el formato proporcionado por la Secretaría conforme a las etapas determinadas por la convocante, de la siguiente manera:

- A** Presupuesto total de los trabajos de construcción, equipamiento y puesta en marcha.
- B** Presupuesto total de los trabajos de Servicio y Mantenimiento.

**Documento E5.-** Carta compromiso de la proposición, en papel membretado del licitante, debiendo indicar con número y letra el importe total de la propuesta de obra incluyendo el Impuesto al Valor Agregado e indicando por separado el costo total de financiamiento.

**Documento E6.-** Programa de ejecución general de los trabajos, conforme al presupuesto total de obra, con sus erogaciones, calendarizado y cuantificado conforme a los periodos determinados por la convocante, dividido en actividades y, en su caso, subactividades, debiendo existir congruencia con los programas de erogaciones.

**A** Programa de ejecución general de los trabajos de la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.

**B** Programa de ejecución general de los trabajos de la etapa de Servicio y Mantenimiento.

**Documento E7.-** Programas cuantificados y calendarizados de erogaciones, describiendo las actividades y, en su caso, subactividades de la obra, así como la cuantificación del suministro o utilización, conforme a los periodos determinados por la convocante, de los siguientes rubros:

**A** Programas cuantificados y calendarizados de erogaciones en la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.

- 1) De la mano de obra.
- 2) De los materiales más significativos y equipos de instalación permanente, expresados en unidades convencionales y volúmenes requeridos.
- 3) De la maquinaria y equipo de construcción, identificando su tipo y características.
- 4) De utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, administración y ejecución de los trabajos.

**B Programas** cuantificados y calendarizados de erogaciones en la etapa de Servicio y Mantenimiento.

- 1) De la mano de obra.
- 2) De los materiales más significativos y equipos de instalación permanente, expresados en unidades convencionales y volúmenes requeridos.
- 3) De la maquinaria y equipo de construcción, identificando su tipo y características.
- 4) De utilización del personal profesional técnico, administrativo y de servicio encargado de la dirección, administración y ejecución de los trabajos.

**Documento E8.-** Listado de insumos que intervienen en la integración de la proposición, agrupado por los materiales más significativos y equipo de instalación permanente, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, con la descripción de cada uno de ellos, el licitante se apegará a las normas de calidad y especificaciones técnicas establecidas en estas bases de licitación. El listado de insumos mencionado deberá contener la cantidad y costo directo de cada insumo.

**Documento E9.-** La ruta crítica de actividades, calendarizada e indicando la duración de cada actividad a ejecutar.

**Documento E10.-** Anexo 8 MODELO FINANCIERO, el cual deberá ser debidamente requisitado en el archivo proporcionado por la Secretaría., en el cual los formatos que cuenten con más de 12 columnas de ancho deberán ser impresos en formato que permita su legibilidad (tamaño sugerido 90x60cm).

**Documento E11.-** Un CD-R (no regrabable, dentro de un estuche de plástico rígido para protección de la información solicitada) debidamente firmado y rotulado con los siguientes datos mínimos: número de licitación y nombre del licitante. El cual contendrá la documentación, técnica y económica de manera separada, es decir, un archivo por cada documento o anexo (T1, T2, etc.) en archivos con extensión .pdf y en Excel, según corresponda de acuerdo con lo siguiente:

<b>DOCUMENTOS TÉCNICOS</b>	
T13-DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN INTEGRAL DEL LICITANTE	pdf
T14-PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	pdf
T20-ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS DEL LICITANTE	pdf
T22-TARJETAS DE BÁSICOS	pdf
T23-TARJETAS DE CONCEPTOS DE TRABAJO	pdf
T24-CATÁLOGO DE CONCEPTOS DE INDIRECTOS	pdf
<b>DOCUMENTOS ECONÓMICOS</b>	
E1-SITUACIÓN FINANCIERA DEL LICITANTE	pdf
E2-INDICES FINANCIEROS	pdf
E4-PRESUPUESTO TOTAL DE LOS TRABAJOS	Excel
E6-PROGRAMA DE EJECUCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS	pdf
E10-ANEXO 8 MODELO FINANCIERO	Excel

### **6.3 EVALUACIÓN Y CAUSAS DE DESECHAMIENTO DE PROPUESTAS.**

#### **6.3.1 EN EL ACTO DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES:**

- a) La Secretaría de Infraestructura y Obra Pública con fundamento en el Artículo 70 numeral 5 y 6 de la Ley de Obra Pública para el Estado de Jalisco y sus Municipios, desechará en el acto de presentación y apertura de proposiciones, las propuestas que hayan omitido alguno de los requisitos solicitados en esta convocatoria y bases de licitación.
- b) Si los sobres presentados con las proposiciones no se encuentran debidamente identificados con los datos del licitante y del procedimiento de licitación o no se encuentran cerrados o bien, si presenta su propuesta técnica y económica en un solo sobre.
- c) Cuando alguno de los documentos impresos de la propuesta, solicitados en esta convocatoria y bases de licitación, no esté firmado debidamente por el licitante.
- d) Cuando el documento E4 Presupuesto Total de los Trabajos presente tachaduras o enmendaduras ya sea con corrector líquido, o etiquetas, o se presente modificado en forma o contenido al que originalmente se entregó.

- e) Cuando se presenten documentos escritos a lápiz.
- f) Cuando el licitante no presente la totalidad de los documentos requeridos por la Secretaría en esta convocatoria y bases de licitación.

### **6.3.2 EVALUACIÓN BINARIA:**

La Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, para la evaluación de la propuesta técnica de la licitación pública, lo hará de forma binaria, la cual consiste en calificar "Si Cumple" o "No Cumple" con los requisitos solicitados en la convocatoria y bases de la licitación, lo anterior con fundamento en el artículo 73 numeral 3 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y el artículo 92 de su reglamento.

Las proposiciones técnicas que cumplan con todos los requisitos solicitados en la convocatoria y bases de licitación pasarán a la etapa de evaluación económica, desechándose las restantes.

Las causales de desechamiento de propuestas técnicas por omisión de requisitos solicitados dentro de la convocatoria y bases de licitación, se señalarán conforme a lo siguiente:

- I. Que algún documento o documentos no cumplan u omitan alguno de los requisitos solicitados en la convocatoria y bases de licitación;
- II. Que los profesionales técnicos que se encargarán de la dirección de los trabajos, no cumplan con la experiencia y capacidad necesaria para llevar la adecuada administración de los mismos;
- III. Que los licitantes no cuenten con la maquinaria y equipo de construcción adecuado, suficiente y necesario, sea o no propio, para desarrollar los trabajos materia del procedimiento de contratación;
- IV. Que la planeación integral propuesta por el licitante para el desarrollo y organización de los trabajos, no sea congruente con las características, complejidad y magnitud de los mismos;
- V. Que el procedimiento constructivo descrito por el licitante demuestre que éste no conoce los trabajos a realizar y que tiene la capacidad y la experiencia para ejecutarlos satisfactoriamente, dicho procedimiento debe ser congruente con el programa de ejecución considerado, así como con el resto de su proposición;
- VI. En su caso, el grado de cumplimiento no sea satisfactorio respecto a los contratos celebrados por el licitante con la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública u otros organismos y dependencias.
- VII. Que la documentación que integra las proposiciones se encuentre en los supuestos que se señalan en el numeral 6.3.1 de esta convocatoria y bases de licitación.
- VIII. Además de lo anterior, se verificará y será causal de desechamiento lo siguiente:

#### **A. DE LOS PROGRAMAS:**

- I. Que el programa de ejecución de los trabajos no corresponda al plazo establecido por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública.
- II. Que los programas específicos cuantificados y calendarizados de suministros y utilización no sean congruentes con el programa calendarizado de ejecución general de los trabajos;
- III. Que los programas de suministro y utilización de materiales, mano de obra y maquinaria y equipo de construcción no sean congruentes con los consumos y rendimientos considerados por el licitante y en el procedimiento constructivo a realizar;
- IV. Que los suministros no sean congruentes con el programa de ejecución general, en caso de que se requiera de equipo de instalación permanente, y
- V. Que los insumos propuestos por el licitante no correspondan a los periodos presentados en los programas;

#### **B. DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO:**

- I. Que la maquinaria y el equipo de construcción no sean los adecuados, necesarios y suficientes para ejecutar los trabajos objeto de esta licitación, y que los datos no coincidan con el listado de maquinaria y equipo presentado por el licitante;
- II. Que las características y capacidad de la maquinaria y equipo de construcción propuestas por el licitante no sean las adecuadas para desarrollar el trabajo en las condiciones particulares donde deberá ejecutarse y que no sean congruentes con el procedimiento de construcción propuesto por el licitante o con las restricciones técnicas, cuando la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública fije un procedimiento, y
- III. Que en la maquinaria y equipos de construcción, los rendimientos de éstos sean no considerados como nuevos, para lo cual se deberán apoyar en los rendimientos que determinen los manuales de los fabricantes respectivos o bien los rendimientos vigentes publicados por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, así como las características ambientales de la zona donde vayan a realizarse los trabajos;

#### **C. DE LOS MATERIALES:**

- I. Que, en el consumo del material por unidad de medida, determinado por el licitante para el concepto de trabajo en que intervienen, no se consideren las cantidades necesarias para la ejecución del mismo y no considere los desperdicios, mermas, y, en su caso, los usos de acuerdo con la vida útil del material de que se trate, y
- II. Que las características, especificaciones y calidad de los materiales y equipos de instalación permanente no sean las requeridas en las normas de calidad y especificaciones generales y particulares de construcciones establecidas en las bases de licitación.

#### **D. DE LA MANO DE OBRA:**

I. Que el personal administrativo, técnico y de obra no sea el adecuado y suficiente para ejecutar los trabajos;

II. Que los rendimientos considerados no se encuentren dentro de los márgenes razonables y aceptables de acuerdo con el procedimiento constructivo propuesto por el licitante, tomando en cuenta los rendimientos observados de experiencias anteriores, así como las condiciones ambientales de la zona y las características particulares bajo las cuales deben realizarse los trabajos, y

III. Que no se hayan considerado trabajadores de la especialidad requerida para la ejecución de los conceptos más significativos.

#### **E. TARJETA DE CONCEPTO DE TRABAJO:**

I. Que en las tarjetas de conceptos de trabajo no se hayan integrado los materiales, mano de obra, herramientas, maquinaria y equipos de construcción, especificando las características específicas, las unidades y las cantidades necesarias para la correcta ejecución de cada uno de los conceptos requeridos en el catálogo de conceptos.

II. Que la integración de las tarjetas de conceptos de trabajo no sea congruente con la metodología o ejecución de los trabajos, con el programa de ejecución propuesto, así como los programas de utilización de personal y de maquinaria y equipo de construcción, debiendo tomar en cuenta las cantidades de materiales, recursos humanos y demás insumos necesarios en el momento y la zona donde se ejecutarán los trabajos, lo anterior de conformidad con lo solicitado en cada concepto, las especificaciones generales y particulares de construcción y normas de calidad que determine la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública.

#### **F. TARJETA DE BÁSICOS:**

I. Que la integración de la tarjeta de básicos no se hayan considerado los materiales, mano de obra, herramientas, maquinaria y equipos de construcción, especificando las características específicas, las unidades y las cantidades necesarias.

#### **G. DE LA INTEGRACIÓN DE INDIRECTOS:**

I. Que la integración del catálogo de conceptos de indirectos no cumpla con los conceptos, cantidades, plazos, recursos humanos, materiales, tecnológicos y demás requerimientos necesarios, solicitados por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, para la correcta administración, organización, dirección técnica, vigilancia, medidas de seguridad, supervisión de la ejecución de los trabajos, que realizara el licitante tanto en oficinas centrales como en las oficinas de campo, así como los demás requisitos que se establezcan dentro de las bases de licitación.

II. Que la información que presente el licitante dentro del catálogo de conceptos de indirectos no

sea congruente con el resto de su proposición.

III. Que el licitante no demuestre tener conocimientos técnicos y de construcción para la integración del catálogo de conceptos de indirectos para proponer que y quienes requiere para la correcta ejecución de los trabajos conforme a la magnitud, complejidad y características particulares de la obra motivo del proceso de contratación que se trate.

Una vez concluida la evaluación de las propuestas técnicas y que estas hayan cumplido con todos los requisitos solicitados en las bases, pasarán a la etapa de evaluación económica, desechándose las restantes, lo anterior con fundamento en el Artículo 73 numeral 4 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

Una vez concluida la evaluación de las propuestas técnicas y que estas hayan cumplido con todos los requisitos solicitados en las bases, pasarán a la etapa de evaluación económica, desechándose las restantes, lo anterior con fundamento en el Artículo 73 numeral 4 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

### **6.3.3 EVALUACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS:**

Previo a la etapa de eliminación por rango de aceptación, se requiere y se verificará que los licitantes cumplan con lo siguiente:

- I. Que el Capital Neto de Trabajo (CNT) del Licitante sea suficiente para el financiamiento de los trabajos a realizar. Se tendrá como suficiente dicho capital neto cuando el importe del ejercicio fiscal del Activo Circulante (AC) menos el Pasivo Circulante (PC) sea igual o mayor a al 30% del financiamiento de los trabajos a realizar.
- II. Que el Licitante demuestre suficiente capacidad para pagar obligaciones (Índice de Liquidez). Se tendrá como suficiente dicha capacidad cuando el importe del ejercicio fiscal del Activo Circulante (AC) dividido entre el Pasivo Circulante (PC) sea igual o mayor de [1.10] unidades.
- III. Que el Licitante demuestre un aceptable grado de dependencia en el endeudamiento (Apalancamiento). Se tendrá como aceptable dicho grado de endeudamiento del Licitante cuando el importe del ejercicio fiscal del Pasivo Total (PT) dividido entre el Activo Total (AT) sea igual o menor a [0.75] unidades.
- IV. Que el Licitante demuestre un aceptable Índice de Cobertura (Margen de Flujo Operativo). Se tendrá como suficiente dicha capacidad del Licitante cuando el Flujo Libre de Operación dividido entre el resultado de la suma del pago de capital o amortización más los intereses correspondientes, tanto de los créditos y/o financiamientos con instituciones financieras o provenientes de bursatilizaciones, sea igual o mayor a [1.10] unidades. Siendo el Flujo Libre de Operación igual al Flujo de Operación menos la Provisión de Pagos de Impuestos.

En el caso de asociación en participación se sumarán los AC, PC, AT, PT, Flujo de Operación, Provisión de Pago de Impuestos y Pago de capital o amortización e intereses de los créditos y/o

financiamientos con instituciones financieras o provenientes de bursatilizaciones de cada uno de los miembros para calcular los parámetros señalados en los incisos anteriores.

- V. Que el importe y condiciones del documento para Garantizar Financiamiento (documento E3) coincida y sea congruente con lo expresado en el ANEXO 8 MODELO FINANCIERO.
- VI. Que el importe expresado en la carta compromiso de la proposición coincida con el importe presentado en el presupuesto total de los trabajos y que éste no haya sido alterado en su estructura o formato con respecto al que entregó la Secretaría.

El incumplimiento a cualquiera de las disposiciones referidas en este apartado en sus fracciones de la I a la VI será motivo de desechamiento.

#### **6.3.4 EVALUACIÓN POR TASACIÓN ARITMÉTICA:**

La Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, sólo procederá a realizar la evaluación de las propuestas económicas de aquellas proposiciones cuya propuesta técnica resulte solvente por haber superado la evaluación binaria, lo anterior con fundamento en el artículo 73 numeral 6 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

De conformidad con el artículo 94 del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, durante la evaluación por tasación aritmética se desecharán las propuestas que incumplan cualquiera de los requisitos señalados en los artículos 92 y 93 del ordenamiento jurídico antes invocado y los requeridos en las bases de licitación pública.

Una vez realizada la verificación anterior, aquellas proposiciones económicas que satisfagan lo requerido, se evaluarán con el método de Tasación Aritmética la cual se compone de las siguientes etapas:

- I. Eliminación por Rango de Aceptación;
- II. Determinación de precios de mercado;
- III. Determinación de insuficiencias;
- IV. Eliminación de propuestas insolventes; y
- V. Determinación de propuesta solvente más baja, lo que no significa necesariamente la de menor precio.

Para la aplicación de la evaluación por tasación aritmética, los licitantes deberán integrar su propuesta económica con los siguientes rubros:

**I. Importe por costo directo** (de las etapas de Construcción, equipamiento y puesta en marcha; y la de Servicio y Mantenimiento);

**II. Importe por costos indirectos y seguro de obra** (de las etapas de Construcción, equipamiento y puesta en marcha; y la de Servicio y Mantenimiento);

**III. Importe por costos financieros** (de las etapas de Construcción, equipamiento y puesta en

marcha; y la de Servicio y Mantenimiento);

**IV. Importe por supervisión** (de las etapas de Construcción, equipamiento y puesta en marcha; y la de Servicio y Mantenimiento);

**V. Importe por utilidad propuesta** (de las etapas de Construcción, equipamiento y puesta en marcha; y la de Servicio y Mantenimiento); y

**VI. Presupuesto total.**

Los rubros señalados anteriormente deberán corresponder a los indicados en el Anexo 8 Modelo Financiero.

El presupuesto total de cada licitante es la suma de los importes señalados en las fracciones de la I a la V, más los cargos obligatorios establecidos en la misma.

Se iniciará la etapa de Eliminación por Rango de Aceptación, para la cual se determina un porcentaje de **15%** como rango de aceptación para esta licitación, posteriormente se calculará el importe promedio de las mismas, mediante la cual la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública no tomará en cuenta los presupuestos con el importe más alto y el más bajo, dicho cálculo realizado dará como resultado el importe total promedio.

Una vez que se ha determinado el Importe Total Promedio, a este se le aplica el porcentaje de rango de aceptación, y se le suma para obtener el monto máximo aceptable y se le resta para obtener el monto mínimo aceptable y una vez hecho lo anterior, los presupuestos de los Licitantes que rebasaron el monto máximo aceptable y los que sean inferiores al monto mínimo aceptable, quedarán fuera del rango de aceptación y por tanto serán descalificados del procedimiento.

Acto continuo se iniciará la etapa de determinación de precios de mercado la cual se efectuará de la siguiente manera:

- I. Los datos de todos y cada uno de los Licitantes se capturarán en una tabla donde gráficamente aparecerá la clave asignada de cada uno de los Licitantes que participen, así como los importes que propone para cada uno de los rubros a los que se señalan en los párrafos anteriores;
- II. Iniciando con el rubro denominado **Importe por costo directo**, se procede a calcular el costo de mercado, que se obtiene del promedio de las proposiciones registradas por los Licitantes para Importe por costo directo, omitiendo de la suma los importes más alto y el más bajo;
- III. Una vez determinado el costo de mercado, éste se confronta con el valor propuesto por cada uno de los Licitantes en el rubro Importe por costo directo, a efecto de asignarles, en su caso, un valor de insuficiencia parcial;
- IV. El valor de insuficiencia parcial se obtiene mediante la sustracción donde el minuendo es el importe propuesto por cada uno de los Licitantes y el sustraendo es el costo de mercado; si el resultado es un número negativo, dicha cifra es el valor de insuficiencia parcial que le

corresponde al rubro de Importe por costo directo y se registra en la tabla en números absolutos;

- V. El importe del Licitante que, habiendo sido sometido a la sustracción con base a los elementos señalados en la fracción anterior, de por resultado número positivo, no acumula valor de insuficiencia parcial, por lo que no se anota numeral alguno en la tabla;
- VI. Obtenido el valor de insuficiencia parcial de los Licitantes respecto al rubro Importe por costo directo, se procede de la misma manera con los rubros el **Importe por costos indirectos y seguro de obra, Importe por costos financieros e Importe por supervisión.**
- VII. Una vez determinados los valores de insuficiencia parcial, con la suma de las mismas se obtendrá, en números absolutos, el valor de insuficiencia total de cada uno de los Licitantes;
- VIII. Hecho lo anterior se determina la solvencia de cada una de las proposiciones mediante la sustracción donde el minuendo es el importe propuesto como Utilidad señalado en **Importe por utilidad propuesta**, y el sustraendo es el valor de insuficiencia total que hubiere acumulado el mismo Licitante; si el resultado es un número positivo la propuesta económica se declara solvente y si resulta un número negativo se declara insolvente; y

Una vez calificada la solvencia de las propuestas económicas se retirarán del procedimiento las que hubieren resultado insolventes y será ganadora la que ofrezca el presupuesto total menor.

Se considerará empate entre dos o más proposiciones cuando la diferencia entre sus importes sea inferior al 5%.

En caso de empate, el contrato se adjudicará a quien presente la proposición solvente de menor precio y que satisface la totalidad de los requerimientos solicitados por la convocante.

**El incumplimiento a cualquiera de los requisitos señalados en los artículos 92 y 93 del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y los requeridos en las bases será causa de desechamiento de la proposición.**

Proposiciones desechadas se devolverán a los Licitantes que lo soliciten, transcurridos sesenta días naturales contados a partir de la fecha del fallo respectivo, salvo que exista alguna inconformidad en trámite, en cuyo caso las propuestas deben conservarse hasta la total conclusión de la inconformidad e instancias subsecuentes. Agotados dichos términos la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública puede proceder a su devolución o destrucción. Conforme a lo establecido en el Artículo 70 numeral 13 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

## **7 ADJUDICACIÓN:**

La Secretaría de Infraestructura y Obra Pública una vez realizada la evaluación de la proposición, adjudicará el contrato al licitante cuya proposición resulte más conveniente al interés público.

Si dos o más proposiciones satisfacen la totalidad de los requerimientos solicitados por la

convocante, el contrato se adjudicará a quien presente la proposición de menor precio.

Lo anterior con fundamento en los artículos 76 y 77 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

En caso de que la Secretaría advierta que el contratista está impedido por una de las causas señaladas en el artículo 48 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios o bien en el artículo 88 de su Reglamento, la Secretaría se abstendrá de formalizar el contrato correspondiente. En este supuesto, de conformidad con el artículo 106 del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, la Secretaría podrá optar por cancelar el procedimiento o adjudicar a quien hubiese quedado en el segundo lugar en el procedimiento respectivo siempre que la diferencia del precio con respecto a la proposición que inicialmente hubiese resultado ganadora no sea superior al diez por ciento y si esto no fuere posible por causa justificada, a quien siga en el orden, siempre y cuando no se rebase el techo financiero.

No se adjudicará el contrato y por lo tanto se declarará desierta la licitación cuando las proposiciones que cumplieron los criterios establecidos en la Convocatoria y Bases de licitación, rebasen el techo presupuestal con fundamento en el artículo 83 numeral 1 fracción III de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

De conformidad con el artículo 97 numeral 4 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y el artículo 99 fracción I de su Reglamento, si el licitante adjudicado no firma el contrato por causas imputables al mismo en la fecha o plazo establecido en la convocatoria a la licitación pública o bien en el propio fallo, la Secretaría procederá a cancelar la adjudicación, y procederá a otorgarle el contrato al licitante que haya presentado la siguiente proposición solvente, de conformidad con lo asentado en el fallo, y así sucesivamente en caso de que este último no acepte la adjudicación, siempre que la diferencia en precio con respecto a la proposición que inicialmente hubiere resultado ganadora, no sea superior al 10%, siempre y cuando no se rebase el techo financiero.

#### **7.1 DE LAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO:**

La notificación del fallo obligará a la Secretaría y a la persona a quien se haya adjudicado, a firmar el contrato, en la fecha, hora y lugar previstos en el propio fallo, o bien en la convocatoria a la licitación pública y en defecto de tales previsiones, dentro de los diez días siguientes al de la citada notificación, lo anterior de conformidad con el artículo 97 numeral 1 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

La persona física o moral que resulte adjudicada, deberá entregar a la Dirección de Contratación de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio "B", 4to Piso, Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco., de manera impresa la Opinión del Cumplimiento de las Obligaciones Fiscales con estatus de Positiva, emitida por el SAT, la cual deberá estar vigente a la fecha de la firma del contrato.

Asimismo, quien resulte adjudicado con la obra, deberá presentar en copia certificada la Autorización ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones para prestar los servicios

comprendidos en Título de Concesión.

Al Licitante a quien se le adjudique la obra deberá entregar dentro de los diez días siguientes a la fecha de la entrega de la orden de trabajo, a la Dirección de Contratación de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio “B”, 4to. Piso, Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco, la garantía de cumplimiento, la cual será del 10% del precio de la obra, incluyendo el impuesto al valor agregado, las cuales deberán otorgarse en favor de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública o bien de la Secretaría de la Hacienda Pública.

No se tendrá por cumplida la obligación a que se refiere el párrafo anterior cuando las garantías no cumplan con los requisitos solicitados por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en las presentes bases y convocatoria a licitación pública estatal.

Previo a la formalización del contrato, si la opinión del cumplimiento de las obligaciones fiscales se presenta en sentido negativo de la persona física o moral que resultó adjudicada, la Secretaría se abstendrá de formalizar el contrato y procederá a remitir a la Secretaría de la Función Pública la documentación de los hechos presumiblemente constitutivos de infracción por la falta de formalización del contrato, por causas imputables al adjudicado.

Al licitante a quien se le adjudique un contrato y no lo suscriba sin que medie causa justificada será sancionado en los términos del artículo 97 numeral 5 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y conforme al artículo 174 del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

Al licitante a quien se le adjudique el contrato deberá contratar seguros para el personal a su cargo para la ejecución de la obra, en los términos de las leyes laborales y aquellos que respondan por daños a terceros, a la obra y por robo de materiales y equipo de instalación permanente. Atendiendo a lo solicitado en el Anexo 10 SEGUROS de las presentes bases de licitación y de conformidad con el artículo 99 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

Concluidos los trabajos, el contratista quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en los mismos, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato respectivo y en la legislación aplicable.

## **8 GARANTIAS.**

Los contratistas que celebren contratos con la Secretaría garantizarán el cumplimiento de los contratos y los vicios ocultos, es decir los defectos que resultaren en los trabajos, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido el contratista, en los términos señalados en el contrato respectivo y en la legislación aplicable, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 98 numeral 1 fracciones II y III, y en el artículo 113 numeral 2 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. Asimismo, con fundamento en el artículo 98 numeral 4 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y el artículo 112 de su Reglamento.

En lo que corresponde a la garantía por concepto de anticipo, “El Contratista” dentro de los 05 (cinco) días hábiles siguientes a partir de suscripción del contrato, presentará a la “La Secretaría”

fianza por el total del monto recibido como concepto de anticipo; dicha fianza garantizará la correcta inversión del anticipo, cancelándose la misma cuando “El Contratista” haya amortizado el importe total del referido monto. En caso de no amortizar “El Contratista” el anticipo entregado para la ejecución de los trabajos encomendados, la institución afianzadora será quien reintegre a la “La Secretaría” el monto total otorgado a su fiado, sometiéndose la afianzadora expresamente a lo establecido por los artículos 1, 32, 36 Fracción III inciso a), 282, 283 y demás relativos y aplicables de la ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, así como a la competencia de los tribunales con residencia en esta ciudad de Guadalajara, Jalisco.

Las garantías se constituirán a favor de la Secretaría de la Hacienda Pública y deberán ser presentadas por los contratistas directamente en las oficinas de la Dirección de Contratación ubicadas en el cuarto piso de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio “B”, Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco, México, C.P. 44270.

### **8.1 EN LA LICITACIÓN**

Por la magnitud y naturaleza de los trabajos objeto de esta licitación, el licitante deberá presentar junto con su propuesta una garantía de seriedad consistente en fianza a favor de la Secretaría de la Hacienda Pública, por el 1% del valor de su propuesta económica, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado.

### **8.2 CONTRATACIÓN**

Previo a la firma del contrato, y dentro de los diez días siguientes a la fecha de entrega de la orden de trabajo, el Contratista deberá presentar una garantía de cumplimiento de contrato consistente en una fianza por el 10% del valor del contrato, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado, de conformidad con el artículo 98 numeral 1 fracción II y numeral 2 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y el artículo 114 de su Reglamento. No se tendrá por cumplida la obligación a que se refiere el numeral 2 del artículo 98 de la Ley, cuando las garantías no cumplan con los requisitos solicitados por la Secretaría.

La garantía de cumplimiento deberá de mantener su vigencia hasta la entrega de la obra, de conformidad con los artículos 119 fracción I y 120 fracción II del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

En la suscripción de la fianza señalada en el párrafo anterior, se deberá manifestar que la afianzadora acepta expresamente someterse a los procedimientos de ejecución previstos en la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas para la efectividad de las mismas, aún para el caso de que proceda el cobro de indemnización por mora, con motivo del pago extemporáneo del importe de la póliza de fianza requerida, con fundamento en el artículo 120 fracción III del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

Asimismo, con fundamento en el artículo 119 fracción III, para cancelar la fianza será requisito contar con el acta administrativa de extinción de derechos y obligaciones, o bien, el finiquito y, en caso de existir saldos a cargo del contratista, la liquidación correspondiente

### 8.3 DEVOLUCIÓN DE LOS CORREDORES

Con fundamento en el artículo 113 numeral 2 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, una vez concluidos los trabajos, y al realizar la devolución de los Corredores Semaforizados, el contratista quedará obligado a responder de los defectos que resultaren en el mismo, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato respectivo y en la legislación aplicable.

Los trabajos se garantizarán durante un plazo de doce meses por el cumplimiento de las obligaciones a que se refiere el párrafo anterior, por lo que previamente a la recepción de los trabajos, el contratista, a su elección, deberá constituir fianza por el equivalente al diez por ciento del monto total ejercido de los trabajos, mediante fianza emitida por aseguradora debidamente registrada, a favor de la Secretaría de la Hacienda Pública, de conformidad con en el artículo 113 numeral 3 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

De conformidad con el artículo 167 del Reglamento de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, cuando aparezcan defectos, vicios ocultos o cualquier otra responsabilidad atribuible al contratista en los trabajos realizados dentro del plazo cubierto por la garantía a que se refiere el párrafo anterior, la Secretaría deberá hacerlo del conocimiento de la afianzadora, en caso de que la garantía se hubiere constituido mediante fianza, a efecto de que ésta no sea cancelada y notificarlo por escrito al contratista, para que éste haga las correcciones o reposiciones correspondientes, dentro de un plazo máximo de treinta días naturales; transcurrido este término sin que se hayan realizado, la Secretaría procederá a hacer efectiva la garantía. Si la reparación requiere de un plazo mayor, las partes podrán convenirlo, debiendo continuar vigente la garantía.

Transcurrido el plazo señalado en el párrafo anterior, el contratista deberá solicitar por escrito la liberación de la garantía, debiendo la Secretaría previo a su liberación realizar verificación de la obra, y en caso de no existir vicios ocultos procederá con lo solicitado.

### 9. SEGUROS

Entre tanto la obra no haya sido recibida por la Secretaría o el ente público, total o parcialmente en los términos del artículo 111 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, los riesgos y responsabilidad por el acontecimiento de siniestros de cualquier tipo durante su ejecución correrán por cuenta del contratista.

El contratista deberá contratar seguros para el personal a su cargo para la ejecución de la obra, en los términos de las leyes laborales y aquellos que respondan por daños a terceros, a la obra y por robo de materiales y equipo de instalación permanente.

Dentro de los diez días siguientes a la fecha de entrega de la orden de trabajo, el contratista deberá entregar copia simple de la póliza de seguro.

Los detalles de las coberturas solicitadas se encuentran en el **ANEXO 9 SEGUROS**.

## 10. MECANISMO DE PAGO

Para el cálculo del pago mensual del contrato se considerarán dos Conceptos:

1. El monto mensual correspondiente a los trabajos de la **Etapas de Construcción, equipamiento y puesta en marcha**.
  - a). Deberán utilizarse en primera instancia los \$250'000,000.00 disponibles inicialmente para el pago de los trabajos de las **Etapas Preparatoria; así como la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha**, con el objeto de minimizar el costo de financiamiento de la OPM.
  - b). Para el pago del remanente de los costos de esta etapa, la Secretaría tendrá un monto máximo de pago anual. Por lo que el número de pagos será ajustado considerando ambos factores, según se calcula en el ANEXO 8 MODELO FINANCIERO.
2. El monto mensual correspondiente a los trabajos de la etapa de Servicio y Mantenimiento.

**El ANEXO 6 MECANISMO DE PAGOS**, detalla las consideraciones que se deberán contemplar para determinar el pago por los trabajos objeto de la licitación.

Se describen tanto para la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha como para la de Servicio y Mantenimiento:

- i. Los Montos Base, derivados de las cantidades presentadas por el Licitante en el **ANEXO 8 MODELO FINANCIERO**.
- ii. Las Deducciones por Indicadores de Servicio.
- iii. Los Periodos de Pago.
- iv. El Cálculo del Pago Mensual Total.

### 10.1 PERIODOS DE PAGO.

La **etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha** será ejecutada bajo costo y riesgo del contratista. El periodo de pago se considerará mediante pagos mensuales conforme a lo establecido en el **ANEXO 6 "MECANISMO DE PAGOS"**.

### 10.2 ASEGURAMIENTO DE LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA PÚBLICA MULTIANUAL.

Los recursos necesarios para la ejecución de la etapa de *Construcción, equipamiento y puesta en marcha* deberán ser proporcionados por el Contratista en suficiencia para la ejecución en tiempo y forma de su propuesta, una vez considerado el pago de anticipo señalado en las presentes bases. Los pagos previstos durante la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha están en función de las entregas de los Corredores Semaforizados.

Es objetivo de la Secretaría es que los trabajos lleven a los distintos corredores a las condiciones de servicio y desempeño solicitados conforme a los Indicadores de Desempeño, se hagan con calidad, bajo normatividad y en el menor tiempo posible en beneficio de los usuarios. Por lo que la disponibilidad de los recursos de parte del Contratista juega un papel importante para cumplir este objetivo.

La Secretaría ha estructurado esta licitación de manera que el Contratista pueda, en caso que así lo defina, además de su propio capital, complementar los recursos necesarios con recursos provenientes de instituciones financieras o intermediario bursátil, o fondo de capital, o fondo de infraestructura que operen legalmente en México. Sin que esto modifique la responsabilidad del Contratista de proveer todos los recursos necesarios para la ejecución de los trabajos.

Con el fin de garantizar la disponibilidad de los recursos para la ejecución en tiempo y forma, el Licitante deberá demostrar a la secretaria en un plazo de hasta 60 días naturales posteriores a la firma del contrato respectivo, que cuenta con al menos el 70% del monto total propuesto para Infraestructura nueva propuesta en la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha, incluyendo el IVA.

Dicha disponibilidad podrá ser demostrada por diferentes instrumentos dependiendo del origen de los recursos, de manera enunciativa como: líneas de crédito autorizadas y firmadas, cartas de crédito, fideicomisos, cuentas bancarias mandatadas u otros instrumentos que garanticen que dichos recursos tienen como fin la ejecución de los trabajos del contrato de Obra Pública Multianual.

El costo de contratación e implementación del o los instrumentos que el contratista decida serán a su cargo.

El incumplimiento de esta condición será causa de rescisión del contrato.

### **10.3 DEL AJUSTE DE COSTOS.**

De conformidad con el artículo 15 numeral 1, fracción III de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios, los contratos a precio alzado no tendrán la posibilidad de ajuste a la remuneración previamente determinada. Asimismo, de conformidad con el artículo 102 numeral 6 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios.

### **11. CONTROL DE CALIDAD.**

El Contratista será el único responsable de la calidad de las obras, deberá considerar dentro del costo de su propuesta, la contratación de laboratorios para cada especialidad, mismos que deberán estar certificados y avalados por la Secretaría.