
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

ANEXO 4

ALCANCE DE LOS TRABAJOS

DE LAS BASES GENERALES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA ADJUDICACIÓN DE CONTRATO DE COINVERSIÓN PARA EL PROYECTO DENOMINADO “MODELO INTEGRAL DE MOVILIDAD DE LA ZONA SUR DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA (LÍNEA 4)”

Anexo 4 “Alcance de los Trabajos” de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado “Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)”

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

Introducción.

En el presente Anexo 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 INVERSIONISTA PROVEEDOR para ejecutar las obras, de manera que la Línea 4 cumpla con sus objetivos sociales:

- a. Lograr conectividad metropolitana y reducir los costos generalizados de viaje –CGV-** (beneficios en costos operativos y tiempo de recorrido).

El PROYECTO propone un modelo integral de movilidad denominado **Modelo Integral de movilidad de la zona sur del área metropolitana de Guadalajara (línea 4)** sobre el trazo vía I a Manzanillo que no solo logre la movilización de la población usuaria desde las zonas urbanizadas de Tlajomulco de Zúñiga hacia la capital del estado mediante conexiones de transporte público eficiente y que reduzca los CGV¹ -menor tiempo de traslado, incremento de velocidad, reducción de los costos operativos- sino también se reduzca el colapso existente en la zona sur de la metrópoli en su austera infraestructura vial dentro del área de influencia con vialidades. Tiene como fin lograr los siguientes alcances:

- (i) Reducir los costos generalizados de viaje los cuales se integran de la adición de los ahorros en costos operativos y los ahorros en tiempos de recorrido;
- (ii) Incremento de velocidad de operación;
- (iii) Reducción de flota de transporte público para mejorar el nivel de eficiencia operativa;
- (iv) Mejorar el índice de pasajeros por kilómetro IPK².

- b. Mejorar el nivel de eficiencia operativa tanto para vialidades como para el FFCC.**

La implementación de un modelo integral de movilidad sobre el trazo de la vía I a Manzanillo tiene como objetivo reducir las cargas vehiculares registradas en las vialidades que conectan el municipio de Tlajomulco de Zúñiga con los municipios colindantes de la metrópoli –San Pedro Tlaquepaque y Zapopan- al sur del área metropolitana. Mediante la implantación del PROYECTO se espera mejorar el impacto en las vialidades dentro de la zona de influencia, reduciendo los tiempos de traslado de los usuarios con la construcción de los pasos a desnivel y cruces a nivel,

¹ Costos Generalizados de Viaje

² Índice de pasajeros por kilómetro (Indicador de eficiencia operativa)

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

lo que al mismo tiempo permitirá el incremento de la velocidad de recorrido del FFCC. La operación de la línea traerá como consecuencia la reestructuración de 6 rutas de transporte público suburbano impactando el nivel de servicio de las vialidades al mejorar su eficiencia, reduciendo los tiempos de traslado e incrementando la velocidad de circulación, resaltando la vinculación entre los objetivos del PROYECTO.

c. Convivencia urbana ferroviaria y aprovechamiento de un activo ferroviario.

El PROYECTO tiene el objetivo de incrementar la eficiencia y la seguridad de la convivencia urbana ferroviaria y añadir valor al activo del servicio ferroviario, mediante la implementación de un modelo integral de movilidad de pasajeros interurbano denominado línea 4 en el derecho de vía concesionada a Ferromex. Con esto no solo se atiende a los usuarios del transporte público demandante: además se impulsa el desarrollo económico del sistema ferroviario y mejora la calidad, servicio y operación de la concesión ferroviaria.

d. Redensificación y revocación del territorio.

El PROYECTO tiene como objetivo conectar la población del AMG, específicamente el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, con la zona céntrica de la metrópoli. Con base en este objetivo, la solución integral de movilidad busca contrarrestar los efectos del desarrollo disperso y discontinuo producido por las concentraciones urbanas en la zona sur del área metropolitana, redensificando estos espacios en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga y, a su vez, implementando un servicio de transporte masivo eficiente, rápido, seguro y con estaciones en puntos estratégicos dentro del territorio afectado.

e. Reducción de emisiones de gases efecto invernadero y mejora de la calidad del aire.

La implementación del sistema de transporte sobre el trazo vía I a Manzanillo es parte de la estrategia metropolitana de renovación e integración de modelos de transporte público que impacten de forma positiva en la reducción de emisiones de CO₂, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes y buscando la preservación del ecosistema y el aumento en la calidad del aire.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

f. Dignificación del transporte público.

El PROYECTO de movilidad integral tiene como objetivo seguir lo fundamentado en el artículo 8 de la Ley de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco, mediante el cual se establecen las medidas necesarias para garantizar al usuario el derecho a que el servicio público de transporte se preste en forma regular, continua, uniforme, permanente e ininterrumpida y en las mejores condiciones de seguridad, comodidad, higiene y eficiencia, cumpliendo con las reglas y condiciones de calidad del servicio, con estricto apego a la normatividad. A su vez, este PROYECTO busca fomentar espacios adecuados y libres de acoso a la mujer implementando reglamentación, seguridad y espacios específicos.

EL INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá ejecutar, entre otras, las actividades que enseguida se enlistan, de manera enunciativa más no limitativa:

Componentes relativos a la obra civil y equipamiento de manera enunciativa más no limitativa:

- Elaboración de PROYECTO EJECUTIVO.
- Plataforma y vía.
- Electrificación de vía.
- Subestaciones y alimentación eléctrica.
- Conexión eléctrica.
- Señalización y enclavamientos línea general.
- Semaforización viaria línea general.
- Comunicaciones de línea general.
- Sistema de información al usuario y recaudo.
- Estaciones.
- Centros de Transferencia Modal en Terminales.
- CETRAM – MacroPeriférico.
- Entorno urbano de estaciones.
- Obras de integración modal.
- Adecuaciones a nivel de nodos viales.
- Pasos a desnivel Adolf B. Horn** y Carretera a San Sebastián.
- Infraestructura de Patios y Talleres.
- Centro de control de patios y talleres
- Instalaciones E&M Patios y Talleres.
- Señalización Patios y Talleres.
- Maquinaria de taller.
- Obras complementarias a servicios afectados.

Anexo 4 “Alcance de los Trabajos” de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado “Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)”

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

- Desvíos viales durante las obras.
- Ingeniería y Asistencia a obra.
- Gestión de residuos.
- Impacto ambiental.
- Componentes relativos al material rodante.

Es importante indicar que dentro de los alcances de construcción de la línea 4, mencionado en el ANEXO 3 “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS” se encuentra el paso a desnivel de la Av. Adolf Horn, el cual deberá formar parte del MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN, por lo que el LICITANTE dentro de su propuesta deberá considerar el monto de \$330’213,000.00 (trescientos treinta millones doscientos trece mil pesos 00/100 m.n.) sin considerar el Impuesto al Valor Agregado para este paso a desnivel. Sin embargo, dicha acción no será considerada como parte del alcance de los trabajos del LICITANTE GANADOR, ni formará parte de la garantía de vicios ocultos que deberá emitir este al término de los trabajos.

Sin perjuicio de las actividades arriba enlistadas, y otras más que el INVERSIONISTA PROVEEDOR tenga que ejecutar, para efectos de pago, la evaluación y remuneración de estas se medirá por el cumplimiento de Índices de Servicio de los diferentes elementos que componen la Línea 4, aplicando, en su caso, las deducciones que correspondan.

Etapas de las Actividades del PROYECTO durante la vigencia del CONTRATO DE COINVERSIÓN.

La realización de los trabajos al amparo del CONTRATO DE COINVERSIÓN se desarrolla en 2 periodos y tres etapas:

PERIODO DE INVERSIÓN, que consta de las siguientes etapas:

- **ETAPA DE DISEÑO Y PROYECTO EJECUTIVO**, en la cual el INVERSIONISTA PROVEEDOR realizará la propuesta de diseño y PROYECTO EJECUTIVO de las OBRAS y su EQUIPAMIENTO, para lo cual se tiene previsto una temporalidad máxima de 180 días y se contempla la entrega parcial de este, mediante la emisión de los CERTIFICADOS DE NO OBJECCIÓN PARCIALES al PROYECTO EJECUTIVO, para efectos de mayor celeridad en la ejecución de los trabajos.

Anexo 4 “Alcance de los Trabajos” de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado “Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)”

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS

BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

- **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO**, en la cual el INVERSIONISTA PROVEEDOR ejecutará los trabajos necesarios para la construcción de las OBRAS y su EQUIPAMIENTO, conforme lo autorizado en el PROYECTO EJECUTIVO y a lo solicitado en el Anexo 3 Especificaciones Técnicas de las bases de Licitación, para lo cual se tiene previsto una temporalidad máxima de 24 meses, contados a partir del inicio de la ETAPA DE DISEÑO Y PROYECTO EJECUTIVO, determinándose su correcta terminación con la emisión del ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO y el ACTA DE TERMINACIÓN DE PERÍODO DE INVERSIÓN.

PERIODO DE RECUPERACIÓN, que consta de la siguiente etapa:

- ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RECAUDO, en la cual el INVERSIONISTA PROVEEDOR ejecutará los trabajos necesarios para la administración, operación y mantenimiento del SISTEMA DE RECAUDO, según lo dispuesto en la CONCESIÓN correspondiente y de conformidad con los alcances señalados en el presente Anexo, esta etapa comenzará a partir de la emisión del ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO y el ACTA DE TERMINACIÓN DE PERÍODO DE INVERSIÓN.

Es importante aclarar que la operación del sistema L4, así como el mantenimiento mayor y menor en sus diferentes modalidades será ejecutada por SITEUR en toda su extensión, salvo en el sistema de recaudo el cual estará a cargo del INVERSIONISTA PROVEEDOR.

2.1 ETAPA DE DISEÑO Y PROYECTO EJECUTIVO.

En esta etapa, de duración no mayor a 180 (días naturales), el INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá realizar todas las actividades preliminares necesarias para estar en condiciones de tomar posesión y dar inicio a sus labores formales para realizar las actividades objeto del CONTRATO DE COINVERSIÓN, de conformidad con este anexo. Dentro de esas actividades preliminares se prevé que el INVERSIONISTA PROVEEDOR obtenga de SITEUR el ACTA DE ENTREGA DEL DERECHO DE VÍA para incorporarlo a las acciones a implementar como parte de esta etapa del PROYECTO.

Entre otras, estas actividades de la ETAPA DE DISEÑO Y PROYECTO EJECUTIVO comprenden:

- 2.1.1** Localizar y conocer todos los rasgos culturales y naturales existentes en la zona de influencia de la Línea 4: poblaciones, otras infraestructuras existentes en el trazo como líneas de comunicaciones, eléctricas, gas, vías de comunicación, ferrocarriles, presas, ríos, canales, zonas arqueológicas, reservas ecológicas, etcétera.

Anexo 4 "Alcance de los Trabajos" de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado "Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)"

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

- 2.1.2** Establecer sus propias instalaciones de oficinas, laboratorios, talleres, campamentos, comedores, etcétera, en zonas colindantes del Tramo y en una posición de centralidad dentro de la misma.
- 2.1.3** Suministrar todos los equipos requeridos: de transporte, comunicación, oficina, etc. necesario para la ejecución de los trabajos.
- 2.1.4** Recursos Humanos: Asignar / Contratar a todo el personal requerido.
- 2.1.4.1** El LICITANTE deberá presentar el esquema estructural para la prestación del servicio del personal que será asignado para la atención del servicio requerido y/o diagrama de escalamiento, el cual deberá incluir el número de personas, sus perfiles, indicando sus puestos y/ o responsabilidades asignadas en la prestación del servicio
- 2.1.4.2** Los principales elementos del equipo de recursos humanos del LICITANTE GANADOR serán autorizados previamente por el equipo de la CONVOCANTE y deben estar disponibles para posibles entrevistas. Una vez iniciado el PROYECTO es responsabilidad del LICITANTE GANADOR mantener la totalidad de los perfiles requeridos. Deberá asegurar que dicho personal asignado esté dedicado de tiempo completo a las actividades del PROYECTO. En casos de fuerza mayor donde el personal se deba de rotar, el LICITANTE deberá notificar a la dependencia de manera inmediata y cubrir la vacante con personal igualmente calificado en un periodo no mayor a 7 siete días.
- 2.1.4.3** Se deberá de entregar un escrito formato libre, firmado por el representante legal donde se incluya los datos de contacto de los miembros del equipo que serán parte del PROYECTO de conversión por parte del INVERSIONISTA PROVEEDOR.
- 2.1.5** Realizar las actividades necesarias para implementar el esquema de fondeo y financiamiento propuesto por el INVERSIONISTA PROVEEDOR.
- 2.1.6** Presentar el modelo tipo de cada Reporte para su validación por el SUPERVISIÓN EXTERNA EXTERNA.

Anexo 4 "Alcance de los Trabajos" de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado "Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)"

**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS**

BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

2.1.7 Todas las demás actividades que se requieran, conforme a la metodología presentada en la LICITACIÓN por el INVERSIONISTA PROVEEDOR en su PROPUESTA TÉCNICA.

2.1.8 Realizar la contratación de la SUPERVISIÓN EXTERNA previa autorización de en los términos del Anexo 9 Supervisión.

2.1.9 Para la realización del diseño, estudios previos y PROYECTO EJECUTIVO, el LICITANTE deberá presentar la propuesta detallada de su diseño debidamente documentada por etapas a fin de ser revisadas en conjunto con la CONVOCANTE y se lleven a cabo las aprobaciones correspondientes en un periodo no mayor a 15 quince días posteriores a la fecha de adjudicación.

Todos los trabajos realizados en el desarrollo de la etapa se deberán de seguir los lineamientos del Anexo 2 Lineamientos para la elaboración del PROYECTO EJECUTIVO.

En esta etapa, el INVERSIONISTA PROVEEDOR realizará la propuesta de diseño y PROYECTO EJECUTIVO de las OBRAS y su EQUIPAMIENTO, durante el desarrollo de esta etapa se contempla la entrega total o en parcialidades del PROYECTO EJECUTIVO, esto último mediante la emisión de los CERTIFICADOS DE NO OBJECCIÓN PARCIALES AL PROYECTO EJECUTIVO.

A la suscripción de cada CERTIFICADO DE NO OBJECCIÓN PARCIAL AL PROYECTO EJECUTIVO, el INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá presentar el programa de ejecución correspondiente a la parcialidad autorizada.

A la entrega y autorización de la totalidad del PROYECTO EJECUTIVO, el INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá entregar el PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO.

2.2 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO.

2.2.1 Fase de Construcción.

En esta etapa, el LICITANTE deberá entregar un plan de construcción que deberá incluir el detalle técnico de los trabajos que estarán realizando durante la ejecución del PROYECTO.

Anexo 4 "Alcance de los Trabajos" de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado "Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)"

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS

BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

Asimismo, el LICITANTE deberá presentar un calendario de instalaciones, así como el plan de actividades detallado para cada etapa de la instalación.

Las instalaciones deberán realizarse por parte del personal certificado que se presentó en su propuesta y generando la documentación correspondiente a cada instalación.

Las características de la construcción, sus procesos constructivos y su normativa deberán cubrir las especificaciones descritas en el **Anexo 3 Especificaciones Técnicas**.

Finalmente, el LICITANTE deberá presentar un calendario de despliegue de infraestructura.

2.2.2 Fase de Equipamiento.

Esta etapa deberá iniciar una vez aprobado el diseño y corre en paralelo a la fase de Construcción, ya que se deberán colocar las órdenes de compra del equipo y material rodante propuesto a fin de garantizar que, durante la construcción e instalación, los equipos ya hayan iniciado los procesos administrativos y de importación y puesta en el país, de ser el caso, para su instalación y configuración de acuerdo al calendario.

El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá de presentar un plan detallado de compras de los equipos y material rodante que componen el PROYECTO que contenga al menos los siguientes hitos:

- ✓ Colocación de orden de compra.
- ✓ Pruebas en planta (en las partidas que aplique)
- ✓ Embarque de planta.
- ✓ Llegada al sitio y/o bodega del INVERSIONISTA PROVEEDOR.
- ✓ Instalación y puesta a punto en el PROYECTO
- ✓ Pruebas y protocolos para su entrada en operación.

Todos los trabajos que se realicen en esta etapa deberán de cumplir como requisito mínimo los establecido en el **Anexo 3 Especificaciones Técnicas**.

Suministro, instalación, prueba y puesta en marcha del sistema de recaudo.

Anexo 4 "Alcance de los Trabajos" de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado "Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)"

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

El INVERSIONISTA PROVEEDOR suministrará, instalará, probará y pondrá en marcha los equipos y sistemas que constituyen el sistema de recaudo, así como el suministro de refacciones para los mismos, durante la ETAPA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO del PROYECTO, de acuerdo con el PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO.

Las características de los equipos y sistemas que se adquirirán deberán cubrir las especificaciones descritas en el **Anexo 3 Especificaciones Técnicas**.

Se deberán realizar y entregar a SITEUR los manuales de operación y mantenimiento como parte de los alcances del CONTRATO DE COINVERSIÓN, una vez instalados y puesto en marcha los sistemas y equipos que conforman el sistema de recaudo, así como los planos “as-built” para la recepción de los trabajos.

2.3 ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RECAUDO.

2.3.1 Operación y Mantenimiento del SISTEMA DE RECAUDO.

El INVERSIONISTA PROVEEDOR llevará a cabo la operación y mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de recaudo instalados en la Línea 4 y oficinas del SITEUR.

Se entiende por sistema de recaudo, de manera enunciativa más no limitativa, lo siguiente: máquinas de venta y recarga de tarjetas, los pasillos, sistema privado de radiocomunicación, torniquetes, concentradores, PC's de los CAU (Centro de Atención a Usuarios), sistema de alimentación eléctrica, conexiones a la red de comunicación, así como el software, instalado e implementado dentro de la Línea 4.

El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá abastecer de tarjetas las máquinas de venta y recarga, así como dar atención y mantenimiento a los Centros de Atención a Usuarios (CAU) de la Línea 4.

Se entiende por “abastecer” y “dar atención y mantenimiento” a proveer de los recursos técnicos, operativos y humanos para la atención y mantenimiento de los equipos y sistemas instalados dentro de la Línea 4 y de los Centros de Atención a Usuarios (CAU).

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

2.3.2 Operación de la recolección de valores

El INVERSIONISTA PROVEEDOR, por medio de una empresa de valores subcontratada para tal fin, realizará la recolección de los envases de valores (bolsa de monedas y billeteo) directamente de los equipos instalados en las estaciones de la Línea 4 y oficinas del SITEUR, que incluye el servicio especializado de recepción, consolidación, traslado y consignación de valores.

En el supuesto de que el INVERSIONISTA PROVEEDOR incurra en cualquier grado de incumplimiento, SITEUR estará facultado para realizar la recolección de envases con valores (bolsa de monedas y billeteo) por su cuenta o mediante la contratación del servicio con un proveedor distinto en tanto subsista dicho incumplimiento, por lo que el INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá entregar un ejemplar de los medios y herramientas con que cuente para tal efecto así como cubrir las erogaciones devengadas por esto aún en el supuesto de exceder el monto de la contraprestación, ya sea mediante el pago o aplicación de descuentos, por lo que SITEUR no estará obligado al PAGO DE OPERACIÓN o, en su caso, de la parte proporcional a éste, sin perjuicio penas convencionales a que se haga acreedor.

De presentarse alguna falla en los equipos, el INVERSIONISTA PROVEEDOR brindará la atención que requieran los mismos dentro de las siguientes 2 (dos) horas de reportada la falla.

En caso de que exista alguna imposibilidad para acogerse a los términos descritos en el presente inciso, el INVERSIONISTA PROVEEDOR notificará al responsable designado por SITEUR, respecto de tal circunstancia, señalando el tiempo estimado de reparación.

El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá presentar un informe diario a SITEUR, respecto de la conciliación y consignación diaria de valores o, en su caso, el día hábil inmediato en el supuesto de días inhábiles, de la operación. Así mismo de manera enunciativa, estará a disposición el sistema designado para esta tarea con la información diaria como: información de venta de tarjetas, transacciones de recargas y validaciones, entre otra información.

El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá entregar mensualmente un “Reporte de operaciones, atención a fallas y servicios de recolección y traslado de valores del sistema de recaudo de la Línea 4” que, de manera enunciativa más no limitativa, deberá comprender:

1. Antecedentes
2. Reporte de validaciones por día
3. Reporte de recaudos y conciliaciones diarias

Anexo 4 “Alcance de los Trabajos” de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado “Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)”

**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS**

BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

4. Reporte de venta de tarjetas por día por máquinas instaladas en la Línea 4 y SITEUR
5. Reporte de validaciones por día por estación
6. Reporte detallado por tipo de equipo de atención a reportes de averías
7. Reporte de análisis de fallas frecuentes por tipo de equipo y por estación
8. Reporte de atención a fallas con el tiempo de atención
9. Reporte de averías con cambio de piezas y /o refacciones
10. Galería fotográfica de los servicios prestados.

2.3.3 Niveles de servicio respecto a la disponibilidad de los equipos del sistema de recaudo

Cada equipo y sistema instalado deberá tener disponibilidad para el procesamiento y transmisión de datos y deberá cumplir con la efectividad señalada.

Para llevar a cabo la operación y mantenimiento del Sistema de Recaudo el INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá obtener las certificaciones correspondientes de parte de la Secretaría de Transporte en un plazo no mayor a 3 meses a partir de la emisión del ACTA DE INICIO DEL PERIODO DE RECUPERACIÓN, esta obligación podrá ser también cubierta por medio de una subcontratación.

El INVERSIONISTA PROVEEDOR debe generar un reporte semanal que permita evaluar los niveles de servicio operativos definidos. Dicho reporte debe incluir como mínimo la siguiente información:

- Horarios de operación de cada uno de los módulos de atención;
- Transacciones efectuadas en cada punto, indicando el tipo, hora de inicio y hora de finalización de cada una de las transacciones;
- Inventario de medios de pago en cada uno de los módulos y máquinas de venta y recarga;
- Reporte de bloqueo de medios de pago, indicando causal de bloqueo; fecha y hora de origen de la causal de bloqueo;
- Listado de cada uno de los errores de cobro de la tarifa con medios de pago.

El INVERSIONISTA PROVEEDOR deberá generar un reporte semanal que permita evaluar los niveles de servicio tecnológicos definidos. Dicho reporte debe incluir como mínimo la siguiente información:

Anexo 4 "Alcance de los Trabajos" de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado "Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)"

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS

BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

- Tiempo de disponibilidad del centro de datos, incluyendo el detalle de cada uno de los episodios de indisponibilidad del centro de datos;
- Tiempo de disponibilidad de los patios, incluyendo el detalle de cada uno de los episodios de indisponibilidad de los dispositivos;
- Tiempo de disponibilidad de las redes de comunicación, incluyendo el detalle de cada uno de los episodios de indisponibilidad de los dispositivos;
- Fallas u horas de no funcionamiento de cada uno de los equipos, las cuales deben incluir la fecha y hora de la falla; y la fecha y hora de la solución de la falla;
- Reporte de reemplazos de equipos, el cual debe indicar la ubicación y la causal de reemplazo de cada uno de los equipos;
- Reporte de carga de parámetros o actualizaciones de firmware a equipos de lectura, el cual debe indicar la causal de carga de parámetros y el tiempo de carga para cada uno de los equipos de lectura;

2.3.4 Evaluación de la disponibilidad de los equipos del SISTEMA DE RECAUDO.

El tiempo promedio entre fallas para cada uno de los dispositivos en los Contadores de Pasajeros y Dispositivos de Validación deberá ser en un rango entre 4,000 cuatro mil y 10,000 diez mil horas para los dispositivos electromecánicos y mayor a 40,000 cuarenta mil horas en los dispositivos electrónicos.

El tiempo entre fallas para cada dispositivo está definido como el tiempo que trabaja un equipo sin presentar fallas. Este se calcula como el total de horas de operación del equipo dividido por el total de fallas observadas.

El tiempo promedio entre fallas para todos los equipos se calcula con la siguiente fórmula:

$$TF_B = \frac{1}{N} * \sum_{i=1}^N \text{Tiempo entre fallas del dispositivo}_i$$

En donde N es el número de dispositivos de equipos instalados.

El tiempo promedio entre fallas para las Máquinas de Venta y Recarga deberá ser en un rango entre 4,000 cuatro mil y 10,000 diez mil horas para los dispositivos electromecánicos y mayor a 40,000 cuarenta mil horas en los dispositivos electrónicos.

El tiempo entre fallas para cada dispositivo está definido como el tiempo que trabaja un equipo sin presentar fallas. Este se calcula como el total de horas de operación del equipo dividido por el total de fallas observadas.

Anexo 4 “Alcance de los Trabajos” de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado “Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)”

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

El tiempo promedio entre fallas para las Máquinas de Venta y Recarga se calcula con la siguiente

$$TF_{VRM} = \frac{1}{N} * \sum_{i=1}^N \text{Tiempo entre fallas del dispositivo}_i$$

fórmula:

En donde N es el número de dispositivos de Máquinas de Venta y Recarga que han presentado fallas.

Las fallas ocasionadas por atascos en los mecanismos de aceptación y entrega de billetes y monedas no deben ser registradas como una falla siempre que dicha falla sea solucionada en un tiempo inferior a sesenta minutos.

2.3.5 Póliza de Mantenimiento aplicable al SISTEMA DE RECAUDO.

- a) En la propuesta del LICITANTE se deberá incluir una póliza de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de recaudo **durante la vigencia del CONTRATO DE COINVERSIÓN.**
- b) el LICITANTE GANADOR deberá de contar con domicilio fiscal dentro del Área Metropolitana de Guadalajara, debiendo comprobar lo anterior presentando copia certificada de la Licencia Municipal vigente o comprobante de domicilio.
- c) el LICITANTE, deberá proporcionar un número Local de recepción de llamadas para registrar tickets que requieran atención de servicio de la Mesa de Incidentes de Segundo Nivel.
- d) el LICITANTE deberá proporcionar un procedimiento para la atención de reportes y la escalación de éstos -que no debe exceder de cuatro niveles-. Dicho procedimiento deberá incluir al menos cuatro niveles jerárquicos superiores al del operador de la Mesa de Atención de Incidentes de Segundo Nivel e incluir datos tales como nombre del contacto, puesto, teléfono y correo electrónico. El intervalo entre las notificaciones que dichos niveles recibirán al no ser atendida una falla reportada será de dos horas, quedando máximo ocho horas para notificar al último nivel.
- e) el LICITANTE deberá de considerar todo el equipamiento necesario para solventar los mantenimientos correctivos para continuidad de los servicios.

Anexo 4 "Alcance de los Trabajos" de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado "Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)"

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

- f) el LICITANTE deberá considerar todo lo necesario para garantizar los tiempos de resolución indicados.
- g) el LICITANTE GANADOR deberá considerar que la prestación será desde sus instalaciones.
- h) el LICITANTE deberá proporcionar evidencia de que cuenta con una herramienta de software para la gestión de tickets de servicio.
- i) el LICITANTE deberá proporcionar evidencia de que cuenta con un almacén de refacciones de equipos propio que le permitiría soportar todo lo solicitado en estas Bases, además que cuenta con recursos humanos y materiales (herramientas y automóviles) suficientes para la atención en tiempo y forma de todas las obligaciones antes descritas en este documento. la CONVOCANTE realizará una visita de evaluación de capacidad a las instalaciones del LICITANTE.
- j) el LICITANTE deberá contar con un punto único de contacto dentro del Área Metropolitana de Guadalajara, donde se pueda solicitar la atención a incidentes, en el que se utilicen procedimientos estandarizados.
- k) el LICITANTE deberá incluir los procedimientos de atención de incidentes, mediante la presentación de documento en hoja membretada firmada por representante legal del LICITANTE.

2.3.6 Reposición de Equipos del SISTEMA DE RECAUDO.

Será responsabilidad del INVERSIONISTA PROVEEDOR el que los Equipos del sistema de recaudo y sus componentes estén siempre vigentes y en funcionamiento.

Por lo que deberá de contemplar su reposición cuando los equipos cumplan su vida útil cada 10 años o de acuerdo a las especificaciones del fabricante, lo que suceda primero.

Así mismo en el caso de alguno de sus componentes requiera una actualización de software o hardware, por ejemplo, billeteo o monedero, estará también dentro del alcance a cubrir por el INVERSIONISTA PROVEEDOR.

Anexo 4 "Alcance de los Trabajos" de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado "Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)"

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

2.4 Administración de Garantías.

Aplicable a cualquier componente de la Línea 4, todo equipamiento deberá contar con garantía directa con el fabricante las cuales serán administradas por el LICITANTE durante la vida de las mismas.

Las garantías referidas en el párrafo anterior deberán estar plasmadas en la propuesta del LICITANTE, por lo tanto, se deberá garantizar la permanencia de las mismas ante cualquier circunstancia administrativa como compra-venta de acciones, traspasos, cesiones, ampliaciones, reducciones o cualquier otro que pueda comprometer los acuerdos contractuales.

2.5 Deducciones

Durante la Etapa de OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE RECAUDO, en el caso de no alcanzar los valores mínimos de nivel de servicio, el pago de la CONTRAPRESTACIÓN estará sujeto a deducciones en el mes en el que no se cumpla.

Los niveles de servicio requeridos para el SISTEMA DE RECAUDO se medirán de acuerdo al procedimiento definido en el punto **2.3.4 Evaluación de la disponibilidad de los equipos del SISTEMA DE RECAUDO.**

Los valores de Deducción se calculan por equipo y se promedian entre la cantidad de equis del SISTEMA DE RECAUDO

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

a. Dispositivos electromecánicos

Tiempo promedio entre fallas de dispositivos electromecánicos (Horas)		
de	a	Deducción (porcentaje)
4,000	10,000 o más	0%
3,000	3,999	25%
2,000	2,999	50%
1,000	1,999	75%
menos de 1,000		100%

b. Dispositivos electrónicos.

Tiempo promedio entre fallas de dispositivos electrónicos (Horas)		
de	a	Deducción (porcentaje)
40,000 o más		0%
30,000	39,999	25%
20,000	29,999	50%
10,000	19,999	75%
menos de 10,000		100%

Anexo 4 “Alcance de los Trabajos” de las Bases de licitación pública nacional No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4 para la adjudicación de contrato de asociación público privada en modalidad de coinversión para el PROYECTO denominado “Modelo Integral de Movilidad de la Zona Sur del Área Metropolitana de Guadalajara (línea 4)”

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
COMITÉ DE ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS
BASES DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LPN-02/2022-CEAP-SITEUR-L4

Anexo 4 Alcance de los trabajos

Note: proporción de sanción por elementos electromecánicos y electrónicos.

Las deducciones que resulten por incumplimiento del Nivel de SERVICIO los indicadores de acuerdo con la fórmula para el cálculo, se aplicarán al monto de la CONTRAPRESTACIÓN de forma mensual con un tope de 30% del total de la CONTRAPRESTACIÓN cada mes.

Las Deducciones se irán acumulando hasta llegar al monto máximo acumulado de Deducciones y Penas Convencionales equivalente al 10% (diez por ciento) del monto total del CCI.