



ACTA DE LA JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES DE LA INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES NÚMERO **ORT-IR-003-2021 PARA LA “**ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA UN SISTEMA AUTOMATIZADO E INTEGRACIÓN A UNA PLATAFORMA PARA EL COBRO DE PEAJE A TRAVÉS DE TARJETAS INTELIGENTES SIN CONTACTO, EN EL TRANSPORTE PÚBLICO CONCESIONADO DE LA CIUDAD DE MÉXICO**”**

EN LA CIUDAD DE MÉXICO, SIENDO LAS 11:00 HORAS DEL DÍA JUEVES 12 DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL VEINTI UNO, CON FUNDAMENTO EN LO ESTABLECIDO POR EL ARTÍCULO 34, 43 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, 40 Y 41 FRACCIÓN I DE SU REGLAMENTO Y A LO ESTABLECIDO EN EL NUMERAL 7.1 DE LAS BASES CONCURSALES, LA CONVOCANTE CELEBRA LA JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES DE LA INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES CITADA AL RUBRO, POR LO CUAL SE REUNIERON EN LA SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL ORGANISMO REGULADOR DE TRANSPORTE, UBICADO EN AVENIDA DEL TALLER NÚMERO 17, COL. ÁLVARO OBREGÓN, ALCALDÍA VENUSTIANO CARRANZA, C.P. 15990, LOS SERVIDORES PÚBLICOS SIGUIENTES: LA **C.P. KARLA ERICA RAMÍREZ NERI**; DIRECTORA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, EL **MTRO. AQUILES SANSIL SÁNCHEZ SILVA**; DIRECTOR EJECUTIVO DE ASUNTOS JURÍDICOS; **RICARDO SANCHÉZ LANG**, DIRECTOR EJECUTIVO DE SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE; EL **ING. FRANCISCO JAVIER LOPEZ ALCANTARA**, COORDINADOR DE REGULACIÓN DIGITAL; **LIC. CRISTINA SALINAS GARCÍA**, SUBDIRECTORA CONSULTIVA Y DE PROYECTOS NORMATIVOS Y EL **C. EDUARDO PABLO JUÁREZ RAMÍREZ**; JEFE DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE RECURSOS MATERIALES ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS.

POR LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO PARTICIPAN LOS SERVIDORES PÚBLICOS: **JOSÚE LOBSANG PICHARDO MÉNDEZ**, DIRECTOR EJECUTIVO DE TECNOLOGÍAS DE RECAUDO Y **LIC. JORGE ALBERTO CERVANTES HERNÁNDEZ**, SUBDIRECTOR DE DISEÑO, DESARROLLO E INNOVACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE RECAUDO.

DE IGUAL FORMA SE HACE DEL CONOCIMIENTO QUE POR PARTE DE LA CONTRALORÍA INTERNA ASISTE DE FORMA VIRTUAL DE CONFORMIDAD CON EL ACUERDO POR EL QUE SE AUTORIZA EL USO DE MEDIOS REMOTOS TECNOLÓGICOS DE COMUNICACIÓN COMO MEDIOS OFICIALES PARA CONTINUAR CON LAS FUNCIONES ESENCIALES Y SE ESTABLECEN MEDIDAS PARA LA CELEBRACIÓN DE LAS SESIONES DE LOS ÓRGANOS COLEGIADOS EN LAS DEPENDENCIAS, ÓRGANOS DESCONCENTRADOS, ENTIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y ALCALDÍAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO, CON MOTIVO DE LA EMERGENCIA SANITARIA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR DEL CONSEJO DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO LOS SERVIDORES PÚBLICOS **LIC. FERNANDO FLORES MEJÍA** Y LA **LIC. MARIANA HERNANDEZ CANO** Y POR PARTE DE LA CONTRALORÍA CIUDADANA NO ACUDE REPRESENTANTE ALGUNO.

HACEN ACTO DE PRESENCIA LOS SIGUIENTES LICITANTES; **JM ASESORES Y SERVICIOS S.A. DE C.V.** Y **SERVICIOS Y ESTUDIOS PARA TRANSPORTE INNOVADOR Y MOVILIDAD, S.A. DE C.V.**

EL REGISTRO DE LOS ASISTENTES HA SIDO DEBIDAMENTE ACREDITADO, SEGÚN CONSTA EN EL ANEXO “**LISTA DE ASISTENCIA, JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES**”, DE LA INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES NÚMERO **ORT-IR-003-2021**, PARA LA “**ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA UN SISTEMA AUTOMATIZADO E INTEGRACIÓN A UNA PLATAFORMA PARA EL COBRO DE PEAJE A TRAVÉS DE TARJETAS INTELIGENTES SIN CONTACTO, EN EL TRANSPORTE PÚBLICO CONCESIONADO DE LA CIUDAD DE MÉXICO**”

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature at the bottom right.



LA CONVOCATE REALIZA LAS SIGUIENTES PRECISIONES:-----

PRECISIÓN 1. DERIVADO DE LA VISITA OPCIONAL A LOS PATIOS DE ENCIERRO DONDE SE DESARROLLARÁ EL SERVICIO, QUE LE LLEVARÁ A CABO EL DÍA SÁBADO 14 DE AGOSTO DE 2021 SE REPROGRAMAN LAS FECHAS DE LAS ETAPAS DE ESTA INVITACIÓN QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA:-----

1ª Etapa Acto de Presentación y apertura de propuestas	17 de agosto a las 16:00 horas
2ª Etapa Fallo	19 de agosto a las 17:00 horas

PRECISIÓN 2. SE LLEVARA A CABO UNA VISITA A LOS PATIOS DE ENCIERRO DISPONIBLES PARA EL DÍA SÁBADO 14 DE AGOSTO DE 2021, ABIERTO A TODOS LOS LICITANTES LA CUAL ES DE CARÁCTER OPCIONAL. EL RECORRIDO DARÁ INICIO A LAS 09:30 EN EL PATIO DE ENCIERRO DEL CORREDOR SAUSA, UBICADO EN AV. CONSTITUCIÓN DE APATZINGÁN NO. 110, TEPALCATES, IZTAPALAPA, 09210 CIUDAD DE MÉXICO, CDMX.-----

PRECISIÓN 3. SE ACTO HACE ENTREGA A LOS PARTICIPANTES DE LOS ANEXOS D Y E DEL FORMATO DENOMINADO **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**-----

PRECISIÓN 4. EL LICITANTE GANADOR DEBERÁ ENTREGAR EN EL SISTEMA CENTRAL, UN MODULO PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LISTAS DE SEGURIDAD BLANCA Y NEGRA, PARA QUE EL PERSONAL DE "LA CONVOCANTE" ACTUALICE EN LOS VALIDADORES DE FORMA REMOTA.-----

PRECISIÓN 5. PAG. 68, ANEXO B PUNTO 2.-----

DICE: LA ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN EN EL SERVIDOR ESPEJO, NO DEBERÁ DE CONTAR CON UN DESFASE MAYOR A 24 HORAS.-----

DEBE DECIR: LA ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN EN EL SERVIDOR ESPEJO, NO DEBERÁ DE TENER UN DESFASE MAYOR A 5 MINUTOS. ENTENDIENDO QUE DE LA MISMA MANERA DEBE OCURRIR CON LAS TRANSACCIONES REALIZADAS EN EL VALIDADOR, LAS CUALES SE VEAN REFLEJADAS EN EL SISTEMA CENTRAL CON UN DESFASE NO MAYOR A 5 MINUTOS HABIENDO CONECTIVIDAD.-----

PRECISIÓN 5. APARTADO: FUNCIONALIDADES DEL SOFTWARE DEL VALIDADOR PÁGINA 73, INCISO S.-----

DICE:-----
S. CUMPLIMIENTO CON EL PROTOCOLO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN CONSIDERANDO LOS MECANISMOS DE SEGURIDAD Y PERMITIENDO QUE PUEDAN ENVIARSE POR LOS CANALES PREVISTOS DE COMUNICACIÓN:-----

A. PROGRAMADA DE FORMA AUTOMÁTICA A TRAVÉS DE MEDIOS INALÁMBRICOS DE COMUNICACIÓN COMO WIFI.-----

B. DEBE SOPORTAR LAS SIGUIENTES TECNOLOGÍA: UMTS (3G), HSDPA (3.5G), HSPA+(3.9G) Y LTE(4G).-----

C. A TRAVÉS DE UNA TERMINAL PORTATIL O MECANISMO ALTERNO PARA RECUPERAR LA INFORMACIÓN CUANDO NO PUEDA REALIZARSE DE FORMA AUTOMÁTICA.-----



DEBE DECIR:

S. CUMPLIMIENTO CON EL PROTOCOLO DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN CONSIDERANDO LOS MECANISMOS DE SEGURIDAD Y PERMITIENDO QUE PUEDAN ENVIARSE POR LOS CANALES PREVISTOS DE COMUNICACIÓN:

A. PROGRAMADA DE FORMA AUTOMÁTICA A TRAVÉS DE MEDIOS INALÁMBRICOS DE COMUNICACIÓN COMO WIFI.

B. PROGRAMADA DE FORMA AUTOMÁTICA A TRAVÉS DE 3G Y GPRS, O SUPERIOR.

C. A TRAVÉS DE UNA TERMINAL PORTÁTIL O MECANISMO ALTERNO PARA RECUPERAR LA INFORMACIÓN CUANDO NO PUEDA REALIZARSE DE FORMA AUTOMÁTICA.

EL ENVÍO DE TRANSACCIONES AL SISTEMA CENTRAL, DEBERÁ TENER UN DESFASE MÁXIMO DE 5 MINUTOS, SIEMPRE Y CUANDO EL VALIDADOR TENGA CONECTIVIDAD PARA REALIZAR EL ENVÍO DE FORMA AUTOMÁTICA.

PRECISIÓN 6. DURANTE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA, DEBERÁ INCLUIR SIN COSTO ADICIONAL HASTA UN 10% DE VISITAS DE REVISIÓN CORRESPONDIENTE A LA CANTIDAD DE VALIDADORES CONTRATADOS, CON PERSONAL ESPECIALIZADO A LOS PATIOS DE ENCIERRO CUANDO "LA CONVOCANTE" REPORTE ALGUNA FALLA EN LOS DISPOSITIVOS.

1.- PREGUNTAS PRESENTADAS POR ESCRITO POR LOS CONCURSANTES.

SE INDICA QUE LAS PREGUNTAS DE CARACTER LEGAL ADMINISTRATIVO Y PROPUESTAS ECONÓMICAS, SERÁN CONTESTADAS POR LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS Y LAS PREGUNTAS DE CARÁCTER TÉCNICO SERÁN CONTESTADAS POR LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE CORREDORES Y GESTIÓN TENOLÓGICA.

A CONTINUACIÓN, SE DA LECTURA A LAS PREGUNTAS PRESENTADAS PREVIAMENTE A LA CELEBRACIÓN DE ESTE EVENTO POR LOS CONCURSANTES Y LAS CUALES FUERÓN ENVIADAS AL CORREO ELECTRONICO karla.ramirez@cdmx.gob.mx Y ENTREGADAS PERSONALMENTE EN ESTE ACTO. SE HACE MENCIÓN QUE LAS RESPUESTAS FUERÓN EMITIDAS POR EL ÁREA CORRESPONDIENTE CONFORME AL PÁRRAFO ANTERIORMENTE DESCRITO, POR LO QUE A CONTINUACIÓN SE DA LECTURA A LAS PREGUNTAS Y RESPUESTAS, CONFORME A LO SIGUIENTE:

ANEXO UNO

No.	CONCURSANTE	PREGUNTAS
1	JM ASESORES Y SERVICIOS S.A. DE C.V.	12
2	WORK LEVEL S.A. DE C.V.	6
	TOTAL	18

UNA VEZ LEÍDAS LAS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS FORMULADAS POR LOS PARTICIPANTES, EN ESTE EVENTO, QUIEN PRESIDE ESTE ACTO PREGUNTA POR SEGUNDA OCASIÓN A LOS PARTICIPANTES QUE ASISTEN AL EVENTO, SI EXISTEN MÁS PREGUNTAS, ACLARACIONES, DUDAS O CUESTIONAMIENTOS SOBRE



LAS BASES, SUS ANEXOS SEÑALANDO LOS PARTICIPANTES QUE NO EXISTEN MÁS DUDAS Y QUE MANIFIESTAN SU CONFORMIDAD SOBRE QUE HAN SIDO INCLUIDAS EN LA JUNTA DE ACLARACIÓN TODAS LAS PREGUNTAS QUE AL RESPECTO HAN FORMULADO Y QUE LAS RESPUESTAS QUE DIÓ LA CONVOCANTE FUERON CLARAS Y PRECISAS, POR LO CUAL CUENTAN CON TODA LA INFORMACIÓN PARA INTEGRAR DE MANERA CORRECTA LA PRESENTACIÓN DE UNA PROPUESTA LEGAL ADMINISTRATIVA, PROPUESTA TÉCNICA Y PROPUESTA ECONÓMICA EN ESTE PROCEDIMIENTO DE INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES.

SE INDICA A LOS PRESENTES QUE CONFORME AL ARTÍCULO 43 DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, LAS ACLARACIONES Y MODIFICACIONES QUE SE REALIZAN EN ESTE EVENTO, SE ENTENDERÁN VÁLIDAS Y OBLIGATORIAS PARA TODOS LOS PARTICIPANTES EN EL PRESENTE PROCESO DE LA INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES.

II.- FINAL

CON FUNDAMENTO EN LO DISPUESTO POR EL ARTÍCULO 28, FRACCIÓN XVI Y XXXIV DE LA LEY ORGÁNICA DEL PODER EJECUTIVO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 135 FRACCIÓN XVII Y 136 FRACCIÓN XXIV DE SU REGLAMENTO INTERIOR, SE HACE CONSTAR QUE LA PRESENCIA DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL, TIENE COMO FINALIDAD VERIFICAR QUE LA CELEBRACIÓN DEL ACTO SE REALICE CONFORME A LA NORMATIVIDAD VIGENTE, POR CONSIGUIENTE NO AVALA EL CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS, ASÍ COMO TAMPOCO LOS TÉRMINOS DEL FALLO QUE EN SU CASO SE EMITA

CON LO ANTERIOR SE HACE CONSTAR QUE SE DIO ESTRICTO CUMPLIMIENTO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 43 FRACCION I DE LA LEY DE ADQUISICIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, ASI COMO EN EL NUMERAL 7.1 DE LAS BASES DE ESTA INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES.

FINALMENTE SE HACE CONSTAR EN ESTE ACTO QUE LA EMPRESA "SERVICIOS Y ESTUDIOS PARA TRANSPORTE INNOVADOR Y MOVILIDAD", S.A. DE C.V., SEÑALÓ QUE NO ES SU DESEO FIRMAR LA PRESENTE ACTA; NO OBSTANTE, LO ANTERIOR, EN ESTE ACTO SE LE PROPORCIONA COPIA DE LA PRESENTE ACTA. NO HABIENDO OTRO ASUNTO QUE TRATAR SE DA POR TERMINADO EL PRESENTE ACTO SIENDO LAS 16:10 HORAS DEL DÍA DE SU INICIO, FIRMANDO AL CALCE Y AL MARGEN LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON COMO PRUEBA DE SU CONFORMIDAD Y HACIENDO ENTREGA DE UNA COPIA A CADA UNO DE LOS PARTICIPANTES PARA LOS EFECTOS LEGALES Y ADMINISTRATIVOS A QUE HAYA LUGAR.

POR LA CONVOCANTE

NOMBRE	FIRMA
C.P. KARLA ERICA RAMÍREZ NERI DIRECTORA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	
C. EDUARDO PABLO JUÁREZ RAMÍREZ JEFE DE UNIDAD DEPARTAMENTAL DE RECURSOS MATERIALES ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS	



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

ÓRGANO REGULADOR DE TRANSPORTE
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN Y
FINANZAS

POR EL ÁREA JURIDICA

NOMBRE	FIRMA
MTRO. AQUILES SANSIL SÁNCHEZ SILVA DIRECTOR EJECUTIVO DE ASUNTOS JURÍDICOS	
LIC. CRISTINA SALINAS GARCÍA SUBDIRECTORA CONSULTIVA Y DE PROYECTOS NORMATIVOS	

POR EL ÁREA REQUERENTE

NOMBRE	FIRMA
RICARDO SÁNCHEZ LANG DIRECTOR EJECUTIVO DE SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE	
ING. FRANCISCO JAVIER LOPEZ ALCANTARA COORDINADOR DE REGULACIÓN DIGITAL	

POR LA SECRETARIA DE MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

NOMBRE	FIRMA
JOSÚE LOBSANG PICHARDO MÉNDEZ DIRECTOR EJECUTIVO DE TECNOLOGÍAS DE RECAUDO	
LIC. JORGE ALBERTO CERVANTES HERNÁNDEZ, SUBDIRECTOR DE DISEÑO, DESARROLLO E INNOVACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE RECAUDO	

POR EL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL

NOMBRE	FIRMA
LIC. FERNANDO FLORES MEJÍA	
LIC. MARIANA HERNANDEZ CANO	

1-7-18



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

ÓRGANO REGULADOR DE TRANSPORTE
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN Y
FINANZAS

POR LOS CONCURSANTES

LICITANTE	NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE
JM Asesores y servicios SACV	 Kenya Ramirez

ESTAS FIRMAS, FORMAN PARTE DEL ACTA DE JUNTA DE ACLARACION DE BASES DE LA INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES No. ORT-OR-003-2021 PARA LA "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA UN SISTEMA AUTOMATIZADO E INTEGRACIÓN A UNA PLATAFORMA PARA EL COBRO DE PEAJE A TRAVÉS DE TARJETAS INTELIGENTES SIN CONTACTO, EN EL TRANSPORTE PÚBLICO CONCESIONADO DE LA CIUDAD DE MÉXICO" LLEVADA A CABO EL 12 DE AGOSTO DE 2021.



ANEXO 1

PREGUNTAS D ELOS LICITANTES DE LA INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES NÚMERO ORT-IR-003-2021 PARA LA “ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA UN SISTEMA AUTOMATIZADO E INTEGRACIÓN A UNA PLATAFORMA PARA EL COBRO DE PEAJE A TRAVÉS DE TARJETAS INTELIGENTES SIN CONTACTO, EN EL TRANSPORTE PÚBLICO CONCESIONADO DE LA CIUDAD DE MÉXICO”

EMPRESA: WORK LEVEL S.A. DE C.V.

N°	Referencia Bases	Pregunta	Respuesta
1.	Página 2: Evento y fechas	Siendo la junta de aclaraciones el 12/08/2021 y la entrega de propuestas el 16/08/2021, el tiempo es muy corto para poder entregar una propuesta profesional en tiempo y forma. Solicitamos una ampliación de hasta 3 semanas posterior a la fecha de la junta de aclaraciones para entrega de propuestas	Su solicitud no es aceptada por las necesidades de este Organismo, por lo que deberá apegarse a lo establecido en las bases de esta Invitación Restringida.
2.	Página 15: Cronograma o plan de trabajo	Consideramos que as fechas de instalaciones para Fase 1 y Fase 2 son muy cortas, y no permiten realizar trabajos de instalación de calidad. Fechas que tampoco están en acuerdo con el calendario de entrega y cumplimiento de la página 63. Solicitamos ampliar los días de instalaciones a lo siguiente: Fase 1: Del 18/10/2021 al 05/11/2021 Fase 2: Del 08/11/2021 al 17/12/2021	Su solicitud no es aceptada por las necesidades de este Organismo, por lo que deberá apegarse a lo establecido en las bases de esta Invitación Restringida.
3.	Página 69: Especificaciones técnicas del validador	Debido a que próximamente las líneas 1, 2 y 3 del Metrobús tendrán pagos abiertos a través de tarjetas bancarias sin contacto, ¿Por qué ORT no requiere la certificación LACPI en los validadores y así tener una homogenización de los sistemas de cobro de la ciudad?	En este momento el ORT no iniciará operación con el cobro a través de tarjetas bancarias. En el momento en que se habilite este tipo de cobros, se deberá cumplir con las certificaciones necesarias para asegurar el cumplimiento de dichos cobros.
4.	Página 54-3.3 Especificaciones Técnicas	Se menciona los anexos D y E, sin embargo, no se encuentran en las bases. Favor de aclarar esos puntos.	Se contesta en la parte de las precisiones.



5.	<p>Página 54-3-3 Especificaciones técnicas</p>	<p>No vemos que se solicita un capital mínimo requerido para demostrar la solidez financiera de la empresa. Como pretende el Organismo asegurar esta parte, ya que el licitante ganador deberá financiar el 100% de la prestación y recibirá su pago en el primero trimestre del 2022?</p>	<p>De acuerdo a la Circular Uno 2019, "Normatividad en materia de administración de recursos" emitida por la Secretaría de Administración y Finanzas de la Ciudad de México, se indica que, para los procesos licitatorios, las áreas convocantes se abstendrán de solicitar requisitos que no son esenciales.</p> <p>En ese sentido para este procedimiento de Invitación Restringida, se solicita que los licitantes presenten garantías de formalidad de la propuesta, así como de cumplimiento del contrato, por lo que, no se requiere solicitar a los licitantes la información de capitales contables. Si el proveedor adjudicado llegara a incumplir en el contrato que se celebre con este Organismo, será acreedor a la aplicación de penas convencionales.</p> <p>Por otra parte, su apreciación respecto del pago del 100% en el primer trimestre de 2022 es incorrecta, pues los pagos se realizarán al proveedor adjudicado conforme se cumplan las etapas establecidas en el cronograma o plan de trabajo que establezca este Organismo Regulator de Transporte.</p>
6.		<p>¿Se permite prestar una propuesta en asociación en participación?</p>	<p>Sí se permite, está establecido en el numeral 10.1.3. inciso 18 las bases de esta Invitación Restringida a Cuando Menos Tres Proveedores.</p>



EMPRESA: JM ASESORES Y SERVICIOS S.A. DE C.V.

Pregunta	Referencia Bases	Pregunta	Respuesta
1	Pág. 15,53,68 Lugar de prestación de servicios (instalación)	¿Se pueden proporcionar planos y medidas de los patios, así como hacer una visita a cada uno para hacer un levantamiento de obra en caso de requerirse?	Se programa una visita a los patios de encierro disponibles para el día sábado 14 de agosto de 2021, abierta a todos los licitantes, la cual es de carácter opcional. El recorrido dará inicio a las 09:30 en el patio de encierro del corredor SAUSA, ubicado en Av. Constitución de Apatzingán No. 110, Tepalcates, Iztapalapa, 09210 Ciudad de México, CDMX. En cuanto a planos y medidas de los patios, se proporcionará la documentación disponible al licitante ganador.
2	Pág. 16, 68 "En caso de ser necesario "La Convocante" podrá habilitar otras ubicaciones para realizar la instalación de los equipos.	¿Cuál es el tiempo con el que se avisará este cambio?	Se notificará con 5 días hábiles de anticipación, al licitante ganador.
3	Pág. 51 Análisis de interoperabilidad "El sistema de peaje que se seleccione, debe estar basado en protocolos para el intercambio de información con otras plataformas, por lo que debe contar con APIs y/o Web Services, para el consumo, recepción y envío de información (incluida la relacionada a GPS), a las entidades que se determinen".	Entendemos por la información de GPS que se deben enviar coordenadas de cada transacción. ¿Es correcta nuestra apreciación?	Sí, es correcta la apreciación, de deben enviar las coordenadas de cada transacción. Adicionalmente, se requiere que el licitante considere el envío y almacenamiento de coordenadas de la ubicación del autobús, con una frecuencia de 30 segundos.



4	<p>Pág. 59 párrafo 9 El licitante adjudicado deberá proporcionar el Organismo operador de la plataforma y el ORT, con una periodicidad al menos semanal, enviando antes del miércoles de cada semana en el formato digital definido por el Organismo operador de la plataforma y el ORT, un informe de Incidencias Pendientes con detalle de las incidencias aún abiertas en la fecha de envío de dicho informe. El informe deberá contener, al menos la siguiente información, la cual se menciona de manera enunciativa más no limitativa:</p>	<p>¿La convocante, puede compartir dicho formato, en este momento y como se opera la plataforma?</p>	<p>Al tratarse de un sistema que ya se encuentra en operación, el formato a utilizar se definirá en conjunto con el licitante ganador.</p>
5	<p>Pág. 66. Módulo de entidades Incluir al ORT como otra entidad en el sistema, en el mismo nivel jerárquico que el Organismo operador de la plataforma.</p>	<p>Entendemos que el módulo de entidades se refiere a un espacio y un servicio exclusivo para ORT siempre que tenga un nivel igual al de otro organismo del SITP que operamos. ¿Es correcta nuestra apreciación?</p>	<p>Sí, es correcta su apreciación.</p>
6	<p>Pág. 66 y 67 Modulo de Gestión de Catálogos y parametrización "Diferenciar la información en catálogos y parámetros para cada Organismo, respetando las jerarquías establecidas, se mencionan los siguientes de manera enunciativa más no limitativa".</p>	<p>¿Podría la convocante compartir ejemplos de los organismos que se mencionan?</p>	<p>Los Organismos a los que se refiere la especificación son: el Organismo operador de la plataforma y el ORT. Lo que se requiere es que la información en catálogos y parámetros, que se envíen para la configuración de los validadores, sean independientes entre el Organismo operador de la plataforma y el ORT.</p>
7	<p>Pág. 69 Instalación y configuración de routers y Access point en patios de encierro</p>	<p>¿Cuántos corredores hay? ¿Un corredor es equivalente a un Patio? Se entiende que el corredor va a adquirir los equipos para la comunicación que el licitante solicite en las fichas técnicas ¿es correcta nuestra apreciación?</p>	<p>Respecto a los corredores, para esta licitación existen 3 corredores y 1 servicio zonal. Un corredor no es equivalente a un Patio. Sí, es correcta la apreciación.</p>



8	Pág. 76 conectividad móvil. Pág. 16 párrafo 4 inciso "c" El plan de datos para la conectividad 3G/4G será proporcionado por el Organismo Regulador de Transporte, incluyendo el SIM. Por lo que el licitante del SIM y configuraciones necesarias al validador para contar con dicha conectividad móvil (3G/4G).	¿El servicio va a trabajar en internet público, no habrá una red privada?	El servicio de conectividad 3G/4G contempla la comunicación a través de una APN corporativa.
9	Pág.55 configuración del servidor espejo ORT	¿Es posible que la convocante comparta las características del Hardware?	Sí, al licitante ganador.
10	7.3. Segunda etapa: Acta de fallo	¿En qué consiste? ¿En esta etapa se adjudicará a el proveedor con mejor propuesta?	Respecto a la primera pregunta, remitirse al apartado 7.3 Segunda etapa: Acta de fallo, que en términos generales consiste en: Se dará lectura al dictamen técnico y económico, y una vez determinadas las empresas que cumplan los requisitos indicados en las bases, se procederá a llevar a cabo la subasta. Respecto a la segunda pregunta, en esta etapa sí se adjudica, después de haber llevado a cabo la subasta descendiente.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]



11	7.3.1 Presentación de precios más bajos (subasta descendiente)	¿En qué consiste y cual es procedimiento a seguir? ¿Es verbal?	Respecto a la primera pregunta, la convocante entregará un formato, en el cual, indicará el precio más bajo que se recibió en las propuestas presentadas y sobre ese precio los licitantes tendrán que hacer el descuento en términos porcentuales, mínimo se realizarán 2 subastas, o las que sean necesarias, hasta que se un precio conveniente para la convocante. Respecto a la segunda pregunta, no es verbal, es a través del formato indicado en el punto anterior.
12		¿Cuántos encierros hay por corredor y en cada encierro cuántos autobuses?	Con base en la precisión del licitante, indicando que el objetivo es estimar la cantidad de equipos de conectividad que se requieran para la transferencia de datos, se considera que con la visita a los patios de encierro se puede saber la necesidad de equipos de conectividad. La información final de cuantos patios de encierro por corredor y la cantidad de autobuses será proporcionada al licitante ganador.



ACTA DE LA JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES DE LA INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES NÚMERO No. ORT-OR-003- 2021

“ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA UN SISTEMA AUTOMATIZADO E INTEGRACIÓN A UNA PLATAFORMA PARA EL COBRO DE PEAJE A TRAVÉS DE TARJETAS INTELIGENTES SIN CONTACTO, EN EL TRANSPORTE PÚBLICO CONCESIONADO DE LA CIUDAD DE MÉXICO”

SERVIDORES PUBLICOS

12/08/2021

No.	NOMBRE SERVIDOR PUBLICO	AREA QUE REPRESENTA	TELEFONO	FIRMA
1	Lilia Cristiana Salinas García	Dirección Ejecutiva de Asuntos Jurídicos	—	
2	Josué Lozano Pichardo Méndez	Dirección Ejecutiva de Tecnologías de Recuerdo	553155888	
3	Jorge Alberto Cervantes Hernández	Subdirector de desarrollo e innovación de tecnologías de recuerdo	551604201	
4	Edvard Pablo Suárez Ramírez	Jefe de Unidad Dep. de Recursos Mt. Abert. y Servi.		
5	Karla Erica Ramírez Navei	Directora Ejecutiva de Administración y Finanzas.	5541453506	



LISTA DE ASISTENCIA DEL ACTA DE LA JUNTA DE ACLARACIÓN DE BASES DE LA

INVITACIÓN RESTRINGIDA A CUANDO MENOS TRES PROVEEDORES NÚMERO ORT-IR-003-2021

“ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA UN SISTEMA AUTOMATIZADO E INTEGRACIÓN A UNA PLATAFORMA PARA EL COBRO DE PEAJE A TRAVÉS DE TARJETAS INTELIGENTES SIN CONTACTO, EN EL TRANSPORTE PÚBLICO CONCESIONADO DE LA CIUDAD DE MÉXICO”

CONCURSANTES

12/08/2021

No.	RAZON SOCIAL DEL CONCURSANTE	NOMBRE DEL REPRESENTANTE	TELEFONO	FIRMA
1	SETIM	M.A. LOABEL PACHECO GARCILAZO	5547661583	M.A. LOABEL P.C.
2	JM ASESORES Y SERVICIOS	Rolando Galvez	5580097665	
3		Kenya Ramirez	554611101	
4	(SETIM) Servicios y Estudios para Transporte y M	Bento Rivera Gonzalez	712134813	
5				
6				
7				

1 - 2 - 3

ANEXO D ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO EN LA OPERACIÓN DURANTE LA VIGENCIA DEL CONTRATO	
Componente	Descripción
Acompañamiento Técnico en la Operación durante la vigencia del contrato.	<p>El licitante adjudicado deberá contemplar un período de acompañamiento permanente al Organismo operador de la plataforma y al ORT, para la gestión del Sistema de Peaje, con base en las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Etapa de capacitación previa: Capacitación previa a la puesta en operación del sistema, que debe incluir:<ul style="list-style-type: none">o Capacitación en la plataforma, tanto hardware como software.o Capacitación en la arquitectura y base de datos para los administradores del sistema.o Capacitación en la administración y configuración del Sistema de Peaje.o Capacitación en los diferentes módulos para los diferentes usuarios.o Capacitación general en la operación diaria del sistema.b) Etapa de operación y aprendizaje:<ul style="list-style-type: none">o Etapa en la que el licitante adjudicado es el que inicia la operación del Sistema de Peaje y realiza una capacitación práctica permanente al personal técnico del Gobierno de la Ciudad de México.c) Etapa de transferencia y acompañamiento:<ul style="list-style-type: none">o Durante esta etapa el licitante adjudicado cederá progresivamente la operación del sistema al personal técnico de la Ciudad de México, realizando una labor presencial de acompañamiento en las operaciones y en la toma de decisiones.o Durante esta etapa el licitante adjudicado deberá elaborar y entregar la documentación de los procesos que se ejecutan habitualmente.d) Etapa de acompañamiento con desvinculación progresiva:<ul style="list-style-type: none">o Durante esta etapa el licitante adjudicado seguirá acompañando al personal técnico de la Ciudad de México, pero con una desvinculación progresiva de estas actividades, pasando a no estar presencialmente en las instalaciones, con la posibilidad de brindar asesorías a distancia. <p>El licitante adjudicado deberá presentar un cronograma para llevar a cabo las etapas indicadas, el cual deberá contar con la aprobación del ORT.</p> <p>El licitante adjudicado deberá elaborar un documento específico en el que se redacte la propuesta específica de acompañamiento, describiendo las actividades y equipo presencial y remoto en cada etapa de este proceso, mes a mes.</p> <p>Durante esta etapa se deberá generar una documentación de procesos de operación, para consolidar los métodos de trabajo y las lecciones aprendidas en la operación.</p> <p>Estas labores son independientes de la labor de mantenimiento del sistema ante incidencias que incluye este proyecto, aunque se aceptan propuestas que utilicen personal de mantenimiento del sistema, siempre y cuando el mantenimiento siga siendo atendido con los niveles de calidad exigidos.</p> <p>TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y DEL CONOCIMIENTO: El licitante adjudicado deberá entregar al ORT y al Gobierno de la Ciudad de México el diseño y especificaciones de los protocolos de comunicación, modelo de datos y modelo de objetos de los desarrollos, así como toda la documentación que sea necesaria para la obtención de los objetivos de este proyecto.</p> <p>Los protocolos desarrollados por el fabricante/implementador deben ser trasladados en propiedad al Organismo operador de la plataforma, al ORT y a la SEMOVI, y demostrar ante la supervisión que las funciones de configuración de variables y parametrización de funciones cumple con lo especificado para el proceso contractual.</p>

[Handwritten signatures and scribbles in blue and black ink on the right margin of the table.]

12/2012

	<p>En caso de que el licitante adjudicado deba desarrollar módulos y/o procesos específicos para el Organismo operador de la plataforma y/o el ORT, adicionalmente deberá ser entregada la propiedad de dichos desarrollos al Gobierno de la Ciudad de México.</p> <p>El licitante adjudicado se compromete en todo momento a facilitar y entregar a las personas designadas por el Organismo operador de la plataforma y el ORT, toda la información y documentación que le soliciten, para disponer de un pleno conocimiento del desarrollo del proyecto en su totalidad, así como de los eventuales problemas que puedan presentarse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizados para resolverlas.</p>
--	---

ANEXO E	
Adquisición e instalación de Validadores de Tarjetas Inteligentes sin Contacto a bordo de autobuses	
Componente	Descripción
Adquisición e instalación de validadores de tarjetas inteligentes sin contacto a bordo de autobuses	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL VALIDADOR:</p> <p>A. Diseño</p> <ul style="list-style-type: none">a. Equipos modulares y robustos.b. Vida útil de mínimo 10 años y garantía de refacciones durante la misma.c. El equipo deberá incluir el kit de montaje e instalación en poste, incluido un mecanismo de liberación rápida para facilitar el mantenimiento; de acero inoxidable y peso aproximado de 1.5 a 3.0 kg (incluye el peso del montaje trasero), así como el cableado necesario (datos e instalación eléctrica).d. Sustitución e intercambio de validador por otro, de forma ágil, rápida y segura, sin afectar la operación (mecanismo de seguridad tranca). Deberá detallar mecanismo de sustitución y tiempo de respuesta. <p>B. Dimensiones Externas (HxWxD)</p> <ul style="list-style-type: none">a. Dimensiones externas máximas de 350 mm x 200mm x 150mm. <p>C. Peso</p> <ul style="list-style-type: none">a. Que no rebase los 3.0 kg. <p>D. Pantalla</p> <ul style="list-style-type: none">a. Pantalla del validador LCD a color, con luminosidad mínima de 300 nit.b. Display como mínimo de 4.3", 480X272 pixeles (o su equivalente con igual o superior rendimiento y/o características).c. Superficie endurecida igual o superior a 8 H en la escala de Mohs, para pantalla táctil.d. Vidrio o material policarbonato mínimo de 4 mm.e. En caso de que el validador no cuente con consola, deberá ser obligatorio que la pantalla cuente con sensor táctil capacitivo. <p>E. Identificador Único</p> <ul style="list-style-type: none">a. Cada validador deberá tener un número de identificación único y permanente, el cual deberá estar etiquetado y de forma visible.b. Deberá entregar la relación detallada de los números de identificación. <p>F. Señalización acústica y luminosa</p> <ul style="list-style-type: none">a. Indicador acústico de alta sonoridad mínimo de 30 dB y regulable de acuerdo a las necesidades de la operación.b. Indicador luminoso informativo de transacción, por mencionar algunas: aceptación, rechazo, aviso, incidencia, entre otras. <p>G. Procesador</p> <ul style="list-style-type: none">a. Procesador de potencia equivalente o superior a 1 GHz ARM.<ul style="list-style-type: none">1. Velocidad de Reloj 800MHz ~ 2GHz.2. L1 cache 32 KB I, 32 KB D.3. L2 cache 128 KB-8 MB.4. Microarquitectura: ARMv7-A.5. Multicores: 1-4 Cores.b. Memoria igual o superior a 512 MB en RAM.c. Almacenamiento interno eMMC igual o superior a 4 GB.d. Tarjeta microSD con capacidad mínima de 32 GB. <p>H. Especificaciones Generales. Cumplimiento general de las recomendaciones establecidas en la norma ETSI EN 300 019-2-5 V3.0.0. Test 5.1.</p> <ul style="list-style-type: none">a. Temperatura: Rango -20°C +55°C y 5 ciclos de 3 horas de -20°C +30°C

[Handwritten signature]

	<ul style="list-style-type: none">b. Humedad: Máximo 95%c. Vibración: Según Norma IEC 60068-2-64, aceleraciones de 1 m2/s3 (10-200Hz) y 0.3 m2/s3 (200-500Hz).d. Golpes: Según la Norma IEC 60068-2-27, tipo 1 duración 11 ms, aceleración 100 m/s2.e. Baches: Según Norma IEC 60068-2-29, aceleración 100 m/s2, duración 11ms, 100 en cada dirección.f. Grados de protección de la envolvente: IP 54g. Grado de protección contra impactos mecánico-externos (IK): 06 o superior.I. Suministro de energía<ul style="list-style-type: none">a. Cumplimiento de prueba de pulsos transitorios (ISO 7637).b. Para vehículos con alimentación de 12V la tensión debe ser de 9 a 18 voltios de entrada de la unidad.c. Para vehículos de 24V la tensión debe ser de 18 a 36 voltios de entrada de la unidad.d. Protegida por circuitos de acondicionamiento de energía de grado automotriz.e. En el caso de flotas de vehículos mixtas, es necesario que el validador soporte de 9 a 36 voltios o en caso de requerir dispositivos adicionales el licitante adjudicado deberá proporcionarlos para que permitan utilizar el mismo validador en todas las unidades para eficiencia en la gestión, mantenimiento y garantizar el correcto funcionamiento.J. Media aritmética del tiempo entre fallos<ul style="list-style-type: none">a. Media aritmética del tiempo entre fallos (MTBF) de mínimo 30,000 horas de operación.K. Lectura de tarjetas y medios de pago<ul style="list-style-type: none">a. Tarjeta Inteligente Calypso rev 3 o superior. Certificada por la Red de Asociaciones Calypso (CNA por sus siglas en inglés).b. Otras tarjetas inteligentes, de acuerdo a la norma ISO 14443 A y B estándar, partes 2 a 4.c. El lector o antena para TISC y NFC deberá cumplir de manera obligada con la certificación de la norma 7816 parte 4.d. El lector o antena para TISC y NFC deberán contar con el certificado de cumplimiento CEN TS 16794:2018e. Otros dispositivos NFC/RFID.f. El equipo deberá estar preparado para aceptar tarjetas y dispositivos EMV con certificación EMV Contactless Level 1 con soporte de ODA y EMV Level 2 del producto (LOA de VISA y MasterCard).g. Lectura de boleto en código QR sobre papel y pantallas de dispositivos.h. Contar con la certificación PCI PTS.L. Distancia y frecuencia de operación<ul style="list-style-type: none">a. Distancia de operación de 0 a 10 cm para tarjeta Calypso y frecuencia de operación de 13.56 MHz.M. Velocidad de transacciones<ul style="list-style-type: none">a. Velocidad de transacciones típicas no mayor a 250 milisegundos (para pago con Tarjeta Inteligente Sin Contacto-TISC) en tarjetas Calypso.N. Sincronización<ul style="list-style-type: none">a. Reloj en tiempo real sincronizado con el reloj atómico del Centro Nacional de Metrología (CENAM), de manera directa o indirecta.O. Conectividad<ul style="list-style-type: none">a. WIFI: WIFI 802.11 a/b/g/n.b. BLUETOOTH: como mínimo de versión 3.0, recomendable en versión 4.0 y soportar BLE (Bluetooth Low Energy).c. Cableado: USB y Ethernet RJ45.d. Debe soportar las siguientes tecnología UMTS (3G), HSDPA (3.5G), HSPA+ (3.9G) y LTE (4G) y operar en las siguientes frecuencias.<ul style="list-style-type: none">1. Banda / Frecuencia 3G<ul style="list-style-type: none">1. B2/1900MHz2. B4/1700-2100MHz3. B5/850 MHz2. Banda / Frecuencia 4G<ul style="list-style-type: none">1. B4/ 1700/2100MHz
--	--

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

2. B2/1900MHz

- e. NFC: Estándar NFCIP-1. Se recomienda soportar comunicación Peer to Peer que permita la comunicación directa del celular con el validador.
- f. GPS: Módulo GPS externo, a instalar en el techo del vehículo, con una precisión de +/- 5 metros, con al menos 32 canales con soporte Glonass.
- g. SLOT de SAM: Con capacidad de 4 Slots habilitados de tarjetas SAM ID-0. Interfaz de tarjeta que cumpla con los estándares ISO 7816 Clase A, B y C (5V, 3V, 1.8V). Poseerán implantados los protocolos PPS y PTS con T=0 + T=1.

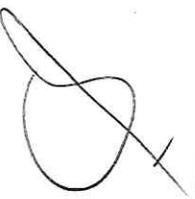
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA MÓDULO SAM:

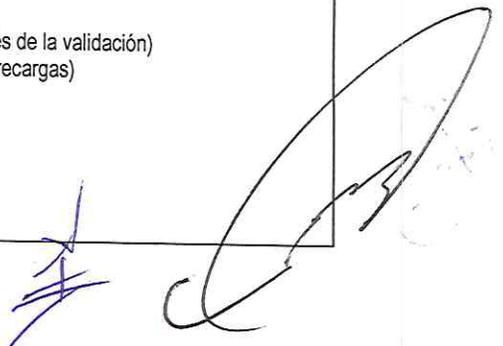
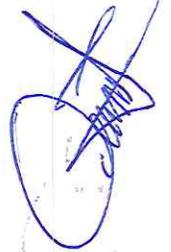
- A. Cada validador debe contar con su respectivo módulo SAM-CV, el cual debe contar con la funcionalidad para la debitación Calypso rev. 3.0 o superior.
- B. Debe seguir la especificación de las llaves de la Ciudad de México.

FUNCIONALIDADES DEL SOFTWARE DEL VALIDADOR:

- A. Operar en sistemas operativos abiertos, libres de licenciamiento o de licencia gratuita, o bien, en sistemas operativos propietarios y/o comerciales sin costo adicional para el Organismo.
- B. Desarrollo en lenguajes como Java, Python, C, C++ o Go, con licenciamiento de código abierto y gratuito, arquitectura modular y escalable. La licencia de software deberá ser de uso ilimitado y perpetuo.
- C. El equipo de validación deberá contar con un software que permita el registro de las operaciones con TISC y dispositivos NFC, conforme al estándar CALYPSO rev. 3.0 o superior y al modelo de datos de la Ciudad de México; asimismo, deberá sujetarse a los documentos técnicos que se le proporcionen al licitante adjudicado.
- D. El firmware del lector o antena del equipo de validación deberán poder ser actualizados vía remota.
- E. El software deberá ser 100% parametrizable, de manera enunciativa más no limitativa los siguientes parámetros: monto máximo aceptado, tarifa, lista negra, lista blanca (SAM autorizados), activación de perfiles, activación de transbordo, corredores o líneas, tipo de servicio, entre otros. Todo ello, sin necesidad de cambio en la versión del software.
- F. La aplicación deberá estar configurada para permitir realizar el cambio de tarifa de acuerdo con la modalidad de servicio o ruta que se establezca, permitiendo que el equipo de validación cobre el peaje correspondiente. Deberá considerarse el cobro tanto de una tarifa plana, como de cobro por km, y permitir la habilitación y parametrización de cada tipo de cobro. Permitir el cambio de tarifa, de manera manual cuando así se requiera, con los mecanismos de seguridad necesarios (usuario y contraseña, o bien tarjeta de operador autorizado).
- G. Inicio y fin del servicio por contraseña y tarjeta inteligente de operador válida.
- H. Desplegar permanentemente en la pantalla el monto del costo del pasaje vigente, la fecha y la hora.
- I. Deberá ser capaz de realizar las transacciones de lectura, debitación y rechazo de la tarjeta, de acuerdo a las reglas de negocio que se establezcan:
 - a. Después de validar una tarjeta de usuario desplegar el "Saldo final", emitir una alarma visual y una sonora que indique que la validación fue exitosa.
 - b. Para el caso de que una tarjeta no cuente con el saldo mínimo del costo del peaje, desplegar la leyenda "Saldo insuficiente", mostrar el saldo que tiene en ese momento, emitir una alarma visual y una sonora indicando el rechazo de la transacción.
 - c. Para el caso de aquellas tarjetas cuyo contrato de validación no sea legible, desplegar la leyenda "Tarjeta inválida", emitir una alarma visual y una sonora indicando el rechazo de la transacción.
 - d. Cuando la tarjeta fue retirada antes de tiempo, desplegar un mensaje informativo, emitir una alarma visual y una sonora.
- J. El software deberá estar programado para validar la SAM de la última recarga de la tarjeta contra una lista de SAMs (lista blanca) donde constará el estado actual y anterior de los SAM y si están autorizados/desautorizados para recargar tarjetas y la fecha del cambio, de forma tal que de no estar autorizados rechace la tarjeta desplegando la leyenda "saldo \$0". La actualización de la lista de SAM deberá ser actualizable vía remota, sin que se requiera actualización en la versión del software.

[Handwritten signature]

 	<p>K. El software deberá estar programado para validar la transacción de la tarjeta contra una lista negra de tarjetas, de forma tal que de no haber coincidencia se permita el acceso si se cuenta con el saldo suficiente. En caso de coincidencia se tratará según la regla de negocio específica, que proporcionará el ORT. La actualización de la Lista Negra deberá realizarse vía remota, sin que se requiera actualización en la versión del software.</p> <p>L. Para el caso de que un usuario funja como anfitrión de un grupo de usuarios, el software deberá permitir la validación múltiple de una misma tarjeta no personalizada. Esta funcionalidad debe ser comprobable. El equipo de validación debe reaccionar al acto voluntario de presentación de la tarjeta. Para poder realizar validaciones continuas con una misma tarjeta, se requiere que la tarjeta entre y salga del rango del campo de la antena (validador) cuantas validaciones sean necesarias.</p> <p>M. Permitir la configuración Anti-passback, consistente en una ventana de tiempo parametrizable de invalidez, para garantizar una única validación a la vez de tarjetas personalizadas y evitar la autorización indebida de pases múltiples.</p> <p>N. Los equipos de validación deberán tener activados los perfiles definidos en el modelo de datos de la Ciudad de México; los documentos necesarios para la aplicación de las reglas de negocio para cada perfil se proporcionarán al licitante adjudicado.</p> <p>O. Cada transacción realizada deberá apegarse al Algoritmo General de Debitación para tarjetas tipo Calypso y sus documentos asociados y/o complementarios, así como al modelo de datos de la Ciudad de México, los cuales se proporcionarán al licitante adjudicado, así como a las necesidades específicas del Organismo para cada perfil de tarjeta.</p> <p>P. Los equipos de validación deberán operar en "servicio abierto" lo que implica que van a realizar debitación o cobro permanentemente, con independencia del horario. Asimismo, deberán contar con una opción para activar el modo de "mantenimiento", en el cual las transacciones que se generen serán identificadas como tales en la base de datos, por lo que se deberá contar con una carpeta donde se resguarden los archivos realizados en modo de "mantenimiento".</p> <p>Q. Deberá permitir la transmisión o descarga de la configuración a los validadores, con la finalidad de establecer: modalidad de servicio, tarifas y otros servicios pertinentes a la operación.</p> <p>R. El software del validador deberá enviar toda la información establecida en la estructura de transacciones, que se entregará al licitante adjudicado.</p> <p>S. Cumplimiento con el protocolo de transferencia de información considerando los mecanismos de seguridad y permitiendo que puedan enviarse por los canales previstos de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Programada de forma automática a través de medios inalámbricos de comunicación como WIFI.b. Debe soportar las siguientes tecnología UMTS (3G), HSDPA (3.5G), HSPA+ (3.9G) y LTE (4G).c. A través de una terminal portátil o mecanismo alternativo para recuperar la información cuando no pueda realizarse de forma automática. <p>T. Capacidad de almacenar tablas de configuración, una vigente y una futura. Algunos de los contenidos para el desarrollo pueden ser, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Modalidad de servicio: servicio express y servicio regularb. Código de operador o registro de operador por unidad (PIN)c. Unidadd. Horariose. Período/modalidadf. Información de la trazabilidad de las tarjetas por medio de las SAMsg. Transbordosh. Identificador de día laboral, fin de semana y festivosi. Reporte de colectasj. Perfil de la tarjeta y vigenciak. Estatus de las tarjetas (antes y después de la validación)l. Listas de acciones (listas negras y de recargas)m. Ubicación en tiempo realn. Resumen de colectas faltanteso. Movimientos inusualesp. Opciones no autorizadasq. Tarjetas con saldos inusualesr. Tipos de alarmas
---	---



s. Tipos de fraudes

t. Tarifas

- U. Deberá contemplar un protocolo para identificar fallas en el equipo y que éstas se vean reflejadas a través de alarmas en el Sistema Central.
- V. Deberá contemplar un sistema de test automático, de mantenimiento y comunicación con los sistemas centrales, del estado actual y de las alarmas.
- W. El sistema validará con QR como medio de pago, de acuerdo a las especificaciones que se entregarán al licitante adjudicado.
- X. El licitante adjudicado entregará junto con el equipo de validación, el kit de desarrollo de software o SDK (por sus siglas en inglés), que permita configurar y acceder al hardware del dispositivo y canal de comunicación, con la finalidad de que se pueda implementar un desarrollo de software distinto al de la licencia del licitante adjudicado. Debe incluir capacitación, manual técnico y de usuario.

ESPECIFICACIONES OPCIONALES PARA LA RECARGA EN LOS VALIDADORES

La recarga en validadores permite en los sistemas actuales y modernos que los usuarios adquieran la recarga previamente por diferentes medios telemáticos (ordenadores, tabletas, celulares) y que la recarga ordenada a los equipos de validación mediante el envío de listas de acciones de recarga a los equipos.

Por ello, se recomienda que el sistema que se implante permita realizar, cuando lo decida el ORT, la recarga en equipos de validación, en particular realizando las siguientes funciones:

- Que los sistemas centrales dispongan la posibilidad de recargar tarjetas a través de una aplicación web.
- Que las tarjetas recargadas puedan ser incorporadas a una lista de tarjetas pendientes de acreditación.
- Que los validadores puedan descargarse estas listas y puedan realizar la recarga, si dispone de SAM que lo permita.

ESPECIFICACIONES DE LA INSTALACIÓN:

- A. Será responsabilidad del licitante adjudicado llevar a cabo los estudios y adecuaciones para la instalación de los equipos de validación en las unidades en operación y todo el equipo que sea necesario, así como tomar las medidas necesarias para su correcto funcionamiento.
- B. El licitante adjudicado será responsable del equipo, material, herrajes (adecuaciones) y herramientas de instalación, una vez sea definida la visita técnica de visualización de los modelos y características de la flota, el cual deberá ser de alta resistencia y durabilidad.
- C. El servicio de instalación del equipo deberá ir incluido en el precio de oferta del equipo de validación y desglosado en el costo total.
- D. La instalación de cada equipo de validación debe ser adaptable a los diferentes modelos de unidades del Sistema de Transporte Público en su Modalidad de Corredores, considerando las especificaciones técnicas de las unidades que se entregarán al licitante adjudicado.
- E. Con respecto a la alimentación eléctrica de los equipos, el licitante adjudicado deberá realizar las adecuaciones necesarias para dotar de energía a los equipos, considerando de ser necesario la instalación de accesorios o componentes como por ejemplo relevadores, reguladores de voltaje, etc, para garantizar el correcto suministro eléctrico hacia el validador. De acuerdo a lo establecido en el inciso "I – Suministro de Energía" de este Anexo. El cableado, los conductos, contactos, apagadores e interruptores deberán estar alejados de cualquier motor, artefacto o accesorio que produzca algún tipo de inducción o ruido eléctrico, o que ponga en riesgo cualquier parte de la unidad o de los equipos.
- F. Deberá entregar toda la documentación necesaria para el mantenimiento, por mencionar algunos: eléctrica, herrajes, de configuración, entre otros.
- G. Los patios de encierro donde se realizarán las instalaciones de los validadores son los siguientes:

Handwritten scribbles at the top of the page.

- a. COPESA: Av. Canal de Garay S/N edificio Cetram. Colonia José López Portillo alcaldía Iztapalapa, C.P. 09920 (periférico y canal de Chalco)
- b. ATROLSA: Dr. Liceaga No 61 Col. Doctores Del. Cuauhtémoc, CP. 06720
- c. SAUSA: Av. Constitución de Apatzingán No. 110, Tepalcates, Iztapalapa, 09210 Ciudad de México, CDMX
- d. Dos patios de encierro adicionales, que están pendientes de definir dentro de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Handwritten mark resembling a stylized 'X' or '3'.

Handwritten scribbles in blue ink.

ESPECIFICACIONES PARA LA HOMOLOGACIÓN DE IMÁGENES Y MENSAJES:

La imagen y mensajería de los equipos deberá adecuarse a lo que las autoridades de la Ciudad de México y/o SEMOVI dispongan, que incluirá al menos:

- Imagen homologada de logotipos que se deben representar.
- Imagen normalizada de los iconos utilizados (OK/Nok, alarma, etc.)
- Mensajería normalizada en los idiomas exigidos (español e inglés) para cada uno de los casos que se presenten en el proceso de validación (información de saldos restantes y fechas de caducidad, información al validar tarjeta correctamente, información al rechazar tarjeta o solicitar acercarla de nuevo, incidencia, errores, etc.).

Handwritten scribbles in blue ink.

Toda la información anterior tendrá que ser descargada como parte de la configuración y un cambio de estos elementos, no debe exigir un cambio de software.

CONECTIVIDAD MOVIL:

El plan de datos para la conectividad 3G/4G será proporcionado por el Órgano Regulador de Transporte, incluyendo el SIM. Por lo que el licitante ganador será el responsable de realizar la instalación del SIM y configuraciones necesarias al validador para contar con dicha conectividad móvil (3G/4G).

Handwritten scribbles in blue ink.

DOCUMENTACIÓN:

El licitante adjudicado deberá entregar al menos la siguiente documentación, la cual es enunciativa más no limitativa:

- a) Documentación del diseño del software del validador.
 - o Documento de arquitectura de los componentes del sistema.
 - o Modelo de objetos.
 - o Modelo de datos.
 - o Diagrama de procesos.
 - o Diseño funcional.
 - o Casos de uso y/o historias de negocio.
 - o Listado de roles y responsabilidades.
- b) Manuales por tipo usuario.

Handwritten scribbles in blue ink.

Handwritten scribbles in blue ink.

Large handwritten scribbles in blue ink at the bottom right.