

## Invitación a Licitar - 59882-1827/18

### **“Adquisición de Sistema de Recaudo Electrónico con Tarjeta Inteligente sin Contacto para el Transporte Público de la Ciudad de Guatemala y sus Áreas de Influencia.”**

#### **Nota Aclaratoria No. 8**

**A continuación, se responde a consultas recibidas:**

**PREGUNTA 1:** “Aclaraciones nº 5 Respuesta 66, Pag 14 de 28: En la respuesta 66 se indica que “Las estaciones serán entregadas con alimentación y datos en el punto cero (el área donde serán instalados), necesarios para la operación de los equipos de recaudo”

Se solicita aclarar:

¿Las estaciones provisionales también tendrán la entrega de alimentación y datos en el punto cero?”

**RESPUESTA 1:** Afirmativo

---

**PREGUNTA 2:** “Aclaraciones nº 5 Respuesta 66, Pag 14 de 28: En la respuesta 66 se indica que “Las estaciones serán entregadas con alimentación y datos en el punto cero (el área donde serán instalados), necesarios para la operación de los equipos de recaudo”

Se solicita confirmar que las protecciones eléctricas de las líneas de alimentación también serán entregadas por la MdG”

**RESPUESTA 2:** Negativo, deberá ser realizado por el contratista.

---

**PREGUNTA 3:** “Aclaraciones nº 5 Respuesta 66, Pag 14 de 28: En la respuesta 66 se indica que “Las estaciones serán entregadas con alimentación y datos en el punto cero (el área donde serán instalados), necesarios para la operación de los equipos de recaudo”

Se solicita aclarar:

¿Las canalizaciones entre el punto cero de cada estación, y la salida de cables debajo de cada torniquete y/o TVM serán entregadas por la MdG?”

**RESPUESTA 3:** Afirmativo

---

**PREGUNTA 4:** "9.1.1 Del Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo, Pag 115: Se solicita confirmar que los trabajos de mantenimiento preventivo también deberán ser realizados en el horario de operación, de 4:00 am a 11:00 pm, según la cláusula 10.2"

**RESPUESTA 4:** Los mantenimientos preventivos deben ser realizados fuera de horarios de estación de 10:00 pm a 4:00 am.

Los correctivos deberán ser realizados en el momento que se presente la falla correspondiente.

**PREGUNTA 5:** "6.3.1.3 Especificaciones de los Lectores o validadores, Pag 83: Para las estaciones provisionales, se solicita la instalación de validadores de pedestal

Se solicita:

- a. Indicar cuál debe ser la autonomía de las UPS para los validadores de pedestal.
- b. En caso de ser necesario la instalación de UPS externas para estos validadores, ¿Dónde se deben instalar los UPS? ¿el espacio requerido será provisto por la MdG?"

**RESPUESTA 5:**

- a. 1 hora.
- b. La MdG proveerá cajas de 1 metro x 0.40 metros en el poste eléctrico más cercano de la estación.

**PREGUNTA 6:** "Sección 4. Criterios de evaluación / Experiencia general, Pág. 29: ¿Es válido presentar como referencia de experiencia proyectos realizados por una filial de la casa matriz a la que pertenece una oferente? ¿Se requiere alguna formalidad específica para respaldar la relación entre filiales?"

**RESPUESTA 6:** Favor seguir las indicaciones del Formulario D: FORMULARIO DE ELEGIBILIDAD Y CALIFICACIONES, donde se señala que "Enumere sólo aquellos contratos para los cuales el Licitante fue legalmente contratado o subcontratado por el Cliente como empresa o como uno de los asociados del Consorcio o de la Asociación en participación."

**PREGUNTA 7:** "En el punto 4.1.1 Funcionalidades generales del Sistema Central, pág.47, ítem 6, se indica "Ubicación geográfica de latitud y longitud e información adicional de referencia geográfica", la gran mayoría de los dispositivos POS no cuentan con la opción de GPS, solo algunas marcas y en versiones específicas, por lo que se solicita que en cuanto a los dispositivos POS no sea obligatorio el registro de la ubicación geográfica o bien que la misma sea definida a nivel de sistema como fija, según el lugar donde se vaya a utilizar el dispositivo, para de este modo registrar la ubicación geográfica de las acciones realizadas."

**RESPUESTA 7:** No es necesario que el POS posea ubicación geográfica de latitud y longitud, siempre y cuando a través de la solución brindada por el oferente se puede obtener la ubicación geográfica del POS para poder determinar la zona geográfica de demanda y recarga de tarjetas.

**PREGUNTA 8:** "En el punto 4.1.5 Modulo funcional de Reportes, pág.52, ítem 4, se indica "Contar con mecanismos para el envío vía e-mail de acuerdo a una periodicidad definida según el perfil del usuario", por lo general los reportes son generados bajo ciertos criterios definidos por el

usuario, por lo que se solicita que el envío automático no sea obligatorio y que se mantenga la opción manual del envío por e-mail cuando el usuario así lo requiera.”

**RESPUESTA 8:** Los reportes pueden ser generados y descargados por el usuario interesado y debería de tener la opción de envié a los beneficiarios correspondientes; así mismo se considera necesario que el sistema pueda contener la opción de envié automatizado de reportes y alertas a destinatarios definidos.

---

**PREGUNTA 9:** “En el punto 6.3.1.3 Especificaciones de los lectores validadores, pág.84, ítem b, se indica “Validador con certificado con nivel 1 y nivel 2 EMV (Europay, mastercard y visa) y certificación PCI-PTS 4.X.”, se permite utilizar una lectora EMV externa que cumpla con las certificaciones antes indicadas?”

**RESPUESTA 9:** Negativo.

---

**PREGUNTA 10:** “En el punto 6.3.1.3 Especificaciones de los lectores validadores, pág.84, ítem b, se indica “265 x 160 x 100 mm (con variaciones de +10% a -10%)”, las dimensiones indicadas y su variación deja muy cerrada la opción de participación de equipos para la solución, en nuestro caso tenemos un equipo que cumple con todas las características, pero la profundidad del equipo es de 131.03mm, solicitamos modificar el rango de las medidas del equipo, para poder cumplir con el requerimiento de la profundidad o bien que se nos autorice a presentar equipo con la medida de profundidad de 132mm.”

**RESPUESTA 10:** Ver Enmienda No. 5.

---

**PREGUNTA 11:** “En el punto 6.3.1.3 Especificaciones de los lectores validadores, pág.84, ítem b, se indica “Temperatura: Operación: -20°C a +60°C”, nos pueden indicar porque motivo el mínimo de temperatura debe ser de -20°? Según el promedio encontrado en varias páginas de internet donde se habla del clima de Ciudad de Guatemala, se indica que va de los 13°C a los 27°C. Nuestros equipos soportan de los -5°C a +60°C, por lo que solicitamos que el requerimiento sea modificado acorde a la realidad del clima de Ciudad de Guatemala.”

**RESPUESTA 11:** Ver Enmienda No. 5.

---

**PREGUNTA 12:** “En el punto 6.3.1.3 Especificaciones de los lectores validadores, pág.84, ítem b, se indica “Temperatura: Almacenamiento: -25°C a +70°C”, nos pueden indicar porque motivo el mínimo de temperatura debe ser de -20°C? Según el promedio encontrado en varias páginas de internet donde se habla del clima de Ciudad de Guatemala, se indica que va de los 13°C a los 27°C. Nuestros equipos soportan de los -10°C a +70°C, por lo que solicitamos que el requerimiento sea modificado acorde a la realidad del clima de Ciudad de Guatemala.”

**RESPUESTA 12:** Ver Enmienda No. 5.

---

**PREGUNTA 13:** “¿Cuál va a ser la forma de conexión de los POS y los TVM? Por medio de chip móvil o bien puede ser por WiFi, configurando un router en la estación para brindar las conexiones, donde la conexión va a ser realizada solo para equipos autorizados.”

**RESPUESTA 13:** En el caso de la TVM con POS incorporado deberán estar conectadas a la red Ethernet proporcionada por la MdG y deben tener capacidad de conectarse a tarjeta SIM móvil como sistema de conexión de respaldo (el chip será provisto por la MdG).

---

**PREGUNTA 14:** "En el punto 3.3 Puntos de venta y recarga, pág.43, se mencionan las tarjetas no personalizadas (anónimas), favor aclarar lo siguiente:

- a. ¿Estas tarjetas están contempladas dentro del millón de tarjetas que solicita el pliego? De no ser así, quien debe proveer dichas tarjetas y cual va a ser el requisito técnico de las mismas, así como las características para su correspondiente entrega, debido que dicha tarjeta puede ser adquirida por cualquier persona y van a pasar a ser tarjetas desechables, al ser tarjetas anónimas. Por favor especificar mas detalle sobre estas tarjetas anónimas.
- b. ¿Cuál es la cantidad total destinada para este tipo de tarjetas?
- c. Especificar cuáles van a ser los puntos de venta de dichas tarjetas (centros de servicio, TVM, POS, etc.)."

**RESPUESTA 14:**

- a. Afirmativo si se encuentran contempladas dentro del millón de tarjetas.
  - b. La cantidad destinada de acuerdo a las especificaciones técnicas es de 970,000 tarjetas al portador y 30,000 tarjetas personalizadas.
  - c. TVM y Centro de atención al cliente en la fase inicial de implementación.
- 

**PREGUNTA 15:** "4.6 SERVICIO DE VALIDACIÓN, pág. 60, ítem 19: "Asegurar la correcta actualización de todos los dispositivos que lo componen en lo que respecta a:

- Convenios post-pagos"

Por favor detallar el modelo de convenios post-pagos, ya que el mismo no queda muy claro. De igual forma indicar los ejemplos de convenios post-pago que tiene la MdG actualmente. Por ejemplo, cobro al recibo telefónico, al de agua, instituciones financieras. ¿Cuál es el esquema de flujo de liquidación (diario, semanal, mensual, etc.)?"

**RESPUESTA 15:** El flujo de liquidación será diario. En esta fase del proyecto entiéndase por convenios post-pagos todas las transacciones realizadas por medio de operadores de tarjetas de crédito con los cuales las MdG tenga suscrito convenios.

---

**PREGUNTA 16:** "En el ítem 1.51 ubicado en la página 11 del pliego, si describe que está prevista la posibilidad de una propuesta alternativa, en caso de que presente también la propuesta de acuerdo con los requisitos generales. Pero en la sesión 3 (pag. 20), se apunta que no serán consideradas propuestas alternativas).

Podemos considerar el presentado en el ítem 1.51 del pliego? ¿Es decir, en tener 2 propuestas?"

**RESPUESTA 16:** Negativo, En 1.51 se indica "Salvo que se especifique lo contrario en la HdeD, las Ofertas alternativas no se tendrán en cuenta" y en la HdeD, BDS no. 3, Ref Sección 2, 20, Datos, Ofertas alternativas, se indica: No serán consideradas

---

**PREGUNTA 17:** "Verificando el descripto en la pag. 82, en las características generales del equipo, identificamos que el sistema de emergencia anti-panico, deberá ser el sistema brazo que cae. Podemos considerar otro sistema de emergencia anti-pánico? es decir, que en situaciones

de emergencia el equipo quede en modo libre, pero con brazos fijos y de igual manera facilitando la salida de personas?”

**RESPUESTA 17:** Negativo

---

**PREGUNTA 18:** “No identificamos en las características técnicas del equipo, el contador de personas en el molinete. ¿Podemos considerarlo?”

**RESPUESTA 18:** Afirmativo.

---

**PREGUNTA 19:** “Verificando las descripciones del equipo ubicado en el ítem 6.3.1.2, pag. 82, identificamos que algunas especificaciones no coinciden para equipos PMR (equipos para personas con movilidad reducida) y si coinciden con especificaciones de equipos destinada a entrada convencional (ejemplos del ítem 6.3.1.1 pag. 81)”

**RESPUESTA 19:** Ver Enmienda No. 5

---

**PREGUNTA 20:** “La medida del molinete PNE ítem 6.3.1.2 informa que el largo del cuerpo (sin considerar los brazos) deberá ser de 250 mm – Este equipo se trata de un modelo tipo pedestal?”

**RESPUESTA 20:** No. Ver Enmienda No. 2 y 5.

---

**PREGUNTA 21:** “¿Es posible que la MdG brinde la F.O. al proyecto de acuerdo a una topología de red diseñada por el oferente, en donde además el oferente considere que equipos activos sean más convenientes? Para garantizar:

- Alta Disponibilidad (HA)
- Redundancia automática (VRRP)
- Ruteo Dinámico (OSPF)
- ¿Calidad de Servicio? (QoS)

En las bases se menciona que la red WAN de la MdG propone ofrecer un enlace de 2Mbps hacia la estación de Transmetro y un enlace de fibra de 400Mbps hacia el CDP primario.

Siendo a que el anteproyecto considera varias redes:

- Red de datos
- Respaldo (SAN)
- Monitoreo (Management)
- Telefonía IP (VoIP)

Y todas estas redes tienen diferentes prioridades en el ancho de banda, distintos servicios, los cuales pueden demandar más de 2Mbps por estación (Ej. Una cámara IP a 3 megapíxeles, sobrepasamos el BW previsto), aparte de aspecto transaccional (Latencia), enlaces cifrados, respaldo & aplicaciones de Monitoreo.”

**RESPUESTA 21:** No aplica

---

**PREGUNTA 22:** “De acuerdo con la enmienda 2 página 2, donde ocurrió la modificación de la apertura del equipo. Solicitamos que se mantenga también la opción de apertura tipo vertical

con amortiguadores a gas implementados en las laterales, pues esta opción no limita el espacio en el mantenimiento del equipo. Además, evita la necesidad de tener que inutilizar el equipo que se queda al lado mientras se haga el mantenimiento al equipo, pues de manera vertical puede ocurrir que el usuario accidentalmente golpear la puerta y esto afectar al técnico en el momento del mantenimiento.”

**RESPUESTA 22:** Ver Enmienda No. 5

---

-----última línea-----

Guatemala, 22 de febrero de 2019