



INFOTIC
SOLUCIONES INTELIGENTES



INFOTIC
SOLUCIONES INTELIGENTES

**RESPUESTA DE OBSERVACIONES PRESENTADAS A LA
SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTAS DEL 01 DE DICIEMBRE DE 2020**

Para seleccionar y contratar personas naturales y/o jurídicas para la “Implementación de una solución tecnológica de recaudo, control, (RCC) para el servicio de transporte público colectivo y desarrollo de aplicaciones que permitan la integración con equipos a bordo existentes e interoperabilidad con el sistema integrador de información de transporte público (SIITP) para la gestión de la movilidad inteligente en el Área Metropolitana de Barranquilla.”

Bogotá D.C., 07 de diciembre de 2020

INFOTIC, teniendo en cuenta el numeral **2.6. INTERPRETACIÓN Y ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD**, de la **SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTAS DEL 01 DE DICIEMBRE DE 2020**, en el cual señala: *“El oferente está en la obligación de examinar cuidadosamente el contenido de los términos de la presente solicitud, así como de todos los anexos y demás documentos que la conforman, e informarse completamente sobre todas las circunstancias que puedan influir en alguna forma sobre todos los elementos objeto de la contratación.*

*Si el Oferente encontrare discrepancias u omisiones en los términos, las especificaciones o en los demás documentos, o tuviera dudas sobre ellos, deberá solicitar por escrito en las oficinas de **INFOTIC**, en la Calle 93B No. 13 44, Piso Segundo de la ciudad de Bogotá – Colombia o por correo electrónico a implementacionrcc-amb@infotic.gov.co en idioma Castellano (en todo caso legible), las aclaraciones necesarias, las cuales requieren ser recibidas a más tardar el día **tres (03) de diciembre del (2020)**.*

*Todas las consultas y aclaraciones que se formule, serán contestadas por **INFOTIC S.A.** por escrito, el segundo día hábil siguiente al cierre de la fecha de presentación de las observaciones, **INFOTIC S.A.** no se responsabilizará por ninguna aclaración diferente (...)*

Procede a dar respuesta a las observaciones presentadas, así:

Proponente:	Presentada por:	Modalidad de presentación:	Fecha de envío:
GSD PLUS S.A.S.	Daniela González – Analista Comercial	Correo electrónico	2/dic/20 21:03 h

OBSERVACIÓN 1

Numeral 4.3.2. Requisitos Financieros

Solicitamos a respetuosamente a la entidad, modificar los indicadores financieros de capacidad organizacional así:

INDICADOR	MARGEN SOLICITADO
Rentabilidad de patrimonio	Mayor o igual a 14%
Rentabilidad del activo	Mayor o igual a 10%

RESPUESTA

Al respecto se le indica a la sociedad que serán modificados mediante adenda los indicadores financieros, en ocasión a las recomendaciones hechas por los interesados. Los indicadores se modificarán de acuerdo a las condiciones del mercado para empresas que pueden prestar este tipo

de servicios y no necesariamente para satisfacer las necesidades de una empresa en específico, lo anterior basados en que los indicadores financieros tienen como finalidad dar seguridad al contratante de la capacidad de los posibles oferentes de asumir financieramente la operación requerida.

OBSERVACIÓN 2

Numeral 4.3.3. Requisitos de Experiencia

Pág. 20, indica lo siguiente: *“Los interesados a participar, deberán adjuntar por lo menos tres (03) certificaciones que acredite o demuestre tener adjudicados, en ejecución o ejecutados contratos relacionados con el objeto de la presente solicitud o similares, celebrado con entidades públicas o privadas indistintamente, **durante los últimos tres (03) años.**”*

Solicitamos respetuosamente a la entidad que la experiencia pueda acreditarse en una combinación de experiencia en hardware y en software, donde una parte de la experiencia pueda presentarse a través de un **aliado estratégico** (no necesariamente socio de consorcio) que pueda proveer equipos tecnológicos.

Adicional, solicitamos a la entidad, ampliar la experiencia a contratos adjudicados, en ejecución o ejecutados **durante los últimos cinco (05) años.**

RESPUESTA

Ante la observación, INFOTIC S.A. informa que no se admitirán experiencias de terceros diferentes a los oferentes. Mediante la correspondiente adenda, se ampliará el plazo de los contratos en ejecución o ejecutados durante los últimos cinco (5) años.

OBSERVACIÓN 3

Pág. 12, *“**Nota:** Todos los documentos (públicos y privados) otorgados en países no miembros del Convenio de La Haya de 1961, y los privados otorgados en países miembros de este Convenio **tendientes a acreditar la existencia y representación legal**, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas que regulen la materia y en especial el artículo 480 del Código de Comercio, 251 de la ley 1564 de 2011 y la resolución 7144 de 2014 del Ministerio de Relaciones Exteriores”.*

Entendemos que para las certificaciones de experiencia expedidas en el extranjero no se requiere la presentación de Legalización o Apostilla. ¿Es correcto?

En caso contrario, solicitamos a la entidad que, para los documentos otorgados en el exterior, la legalización de estos sea exigida solamente al proponente adjudicatario y pueda ser entregada después de la firma del contrato.

RESPUESTA

Teniendo en cuenta las disposiciones legales y precisiones de "Colombia Compra Eficiente", precisamos que todos los documentos expedidos en el exterior deben ser apostillados o legalizados por la Entidad competente desde el país de origen, para que puedan surtir efectos legales en Colombia. Para efectos del trámite de apostilla y/o legalización de documentos otorgados en el exterior se debe tener en cuenta lo establecido en la Resolución No. 10547 del 14 de diciembre de 2018, "Por la cual se adopta el procedimiento para apostillar y/o legalizar documentos", expedida por el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Colombia. Las Entidades Estatales solamente pueden exigir la legalización de acuerdo con la Convención de la Apostilla o la legalización de documentos públicos otorgados en el extranjero. Este tipo de legalización no es procedente para los documentos privados. Cuando en un Proceso de Contratación un proponente presenta un documento público legalizado de acuerdo con la Convención de la Apostilla, la Entidad Estatal no debe solicitar legalizaciones, autenticaciones o ratificaciones adicionales de ninguna autoridad nacional o extranjera, puesto que el trámite de la Apostilla es suficiente para certificar por sí mismo la autenticidad. De acuerdo con el Manual para el Funcionamiento Práctico de la Convención de la Apostilla, el país de origen del documento puede tener una autoridad que verifica y certifica ciertos documentos públicos (autoridad intermedia) y otra autoridad centralizadora que es quien emite la Apostilla. Los documentos públicos y privados se presumen auténticos. Las Entidades Estatales no deben solicitar autenticaciones, reconocimiento, presentación personal o trámites adicionales para documentos aportados a Procesos de Contratación, excepto cuando la ley lo exige expresamente. Los proponentes pueden aportar a los Procesos de Contratación los documentos públicos o privados en copia simple. Las copias de los documentos también gozan de presunción de autenticidad y su valor probatorio es el mismo del original, excepto cuando por disposición legal sea necesaria la presentación del original o de una determinada copia.

OBSERVACIÓN 4

Solicitamos respetuosamente aclarar si hay un formato definido para la presentación del valor de la propuesta.

RESPUESTA

Se le informa al interesado que será acatada su recomendación, por tal motivo será publicada debidamente el formato de propuesta económica.



Proponente:	Presentada por:	Modalidad de presentación:	Fecha de envío:
EVERIS SECURITY AWARENESS	Arturo Corbí Vallejo	Correo electrónico	3/dic/20 12:38 h

OBSERVACIÓN 1

Ante el limitado presupuesto, se solicita reducir al alcance a los validadores o si no es aceptado, se ruega confirmar cual es el alcance que debe satisfacerse en el contrato con el presupuesto disponible (según nuestro análisis, no parece ser suficiente presupuesto para el amplio alcance que hemos interpretado, que incluye al menos: suministro de dos equipos clave, las unidades lógicas y los validadores con garantía de equipos 5 años, stock de seguridad, instalación, solución tecnológica RCC (recaudo, control e información a usuario), integraciones, configuración, capacitación, puesta en funcionamiento, soporte a la solución RCC durante 1 año adicional a la terminación del contrato, y soporte tecnológico de accesorios y aplicaciones 7 años, incluyendo todos los impuestos de internación, aduanas, e IVA.

A modo de ejemplo, si el alcance requerido incluye el total de buses del TPC metropolitano de Barranquilla, solo el equipamiento solicitado tiene un precio de mercado muy superior al valor por vehículo disponible una vez descontados los impuestos (aproximadamente 5.627.926 pesos colombianos).

RESPUESTA

Ante su inquietud nos permitimos realizar dos precisiones:

- 1- El alcance de la solución y equipos no se puede reducir. Sin embargo, se incluirán las especificaciones del equipo validador para la opción de implementación de equipo integrado.
- 2- El soporte a la solución es solo de un (01) año. El soporte tecnológico de accesorios y aplicaciones por 7 años, se refiere a la disponibilidad tecnológica de componentes para los dispositivos suministrados. Se aclarará en adenda.

OBSERVACIÓN 2

Se observa dificultad para competencia de empresas extranjeras por plazo y factores de ponderación nacionales excesivos. Favorece en exceso las empresas locales, que difícilmente pueden aportar experiencia previa en soluciones como las demandadas, se solicita **eliminar el factor de ponderación de 200 puntos a las empresas que acrediten que los servicios que ofrece son de origen nacional** que impide a las empresas extranjeras competir en igualdad de condiciones e impide asimismo alcanzar puntuaciones de más de 800 puntos, lo cual puede ser motivo para declarar desierta la licitación. Esto, unido al escaso plazo para preparar toda la documentación necesaria (documentación administrativa, avales y garantías, legalización de documentos, representante legal...) excluye de facto a las empresas extranjeras de la licitación.

RESPUESTA

En desarrollo de la Ley 590 de 2000 y la Ley 816 de 2003, las entidades públicas deben promover e incrementar la participación de MIPYME en los procesos de contratación que adelanten. Para tal efecto, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1510 de 2013 que modificó el Decreto 734 de 2012, por medio del cual se compila gran parte de la reglamentación existente en materia de compras públicas, dentro del cual se encuentra la forma de hacer efectivos los incentivos previstos en la Ley. De esta forma, el artículo 151 del Decreto 1510 señala que la Entidad Estatal debe establecer en los documentos de invitación a ofertar de los procesos de selección, salvo en los procesos para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes, incentivos para los bienes, servicios y oferentes nacionales o aquellos considerados nacionales con ocasión de la existencia de trato nacional. Para ello, se deberá incluir el puntaje adicional de que trata el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, referido a:

- Un puntaje adicional entre el 10 y el 20% para estimular la industria colombiana cuando los proponentes oferten bienes o servicios nacionales.
- Un puntaje adicional entre el 5 y el 15% para incentivar la incorporación de componente colombiano de bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos cuando se trate de bienes o servicios extranjeros.

En este sentido, los factores de evaluación de las ofertas incluidos en los documentos de invitación a ofertar deberán incluir puntos adicionales en los porcentajes previstos en la Ley para que, al momento de puntuar y evaluar las distintas ofertas, se otorguen puntos a la oferta de bienes y servicios nacionales y de ésta forma, se les privilegie al momento de adjudicar el contrato.

OBSERVACIÓN 3

Se solicita **revisar el factor de ponderación de 200 puntos al oferente que haga entrega del código fuente** de toda la solución, dado que en el capítulo VI de la Solicitud Pública de Ofertas se establece que **se deberá realizar la transferencia total de la solución implementada incluyendo las fuentes de los desarrollos** que se lleguen a presentar al Área Metropolitana de Barranquilla, por lo cual si es un requerimiento no puede considerarse un factor de ponderación.

En todo caso, se solicita **eliminar el requerimiento y factor de ponderación anteriores**, que no se justifican para software en la nube, ya que requiere una implementación específica para AMB. Igualmente, se solicita eliminar el requerimiento que establece que al terminar la implementación de la solución, se deberá dar traslado de los derechos patrimoniales de la misma al Área Metropolitana de Barranquilla.

RESPUESTA

Se acoge la solicitud y se elimina el puntaje por el criterio señalado por el interesado. No obstante, se conserva la obligación de realizar la transferencia tecnológica, entregar código fuente de la solución y derechos patrimoniales sobre el mismo.

OBSERVACIÓN 4

Se solicita ampliar plazo de implementación. Si se mantiene incluido la instalación de los equipos en el alcance, se solicita **incrementar el plazo de implementación de 12 meses que podría ser aceptable para suministro no lo es para implementación, pues se requieren al menos 18 meses.** Si el alcance requerido incluye el total de buses del TPC metropolitano de Barranquilla no parece viable garantizar que se pueda ejecutar el proyecto en tan poco plazo y los riesgos de retrasos son muy elevados pues depende de muchos factores externos, lo cual con las cláusulas penales establecidas puede suponer hasta un 10% del valor del contrato con un 1% por semana de retraso.

RESPUESTA

De acuerdo con las obligaciones contractuales de INFOTIC S.A. y el Contrato suscrito con el Área Metropolitana de Barranquilla, no es posible ampliar el plazo de implementación.

OBSERVACIÓN 5

Se solicita reconsiderar el uso de indicadores financieros requeridos, dado que no se relacionan con la capacidad e inversión requerida e impide participar a muchas empresas que asumen riesgos operacionales multianuales y suelen estar más endeudadas, sin que sea un criterio de riesgo. En caso sea posible estaremos encantados de facilitar los de Everis para que puedan revisar.

RESPUESTA

Al respecto se le indica a la sociedad que serán modificados mediante adenda los indicadores financieros, en ocasión a las recomendaciones hechas por los interesados. Los indicadores se modificarán de acuerdo a las condiciones del mercado para empresas que pueden prestar este tipo de servicios y no necesariamente para satisfacer las necesidades de una empresa en específico, lo anterior basados en que los indicadores financieros tienen como finalidad dar seguridad al contratante de la capacidad de los posibles oferentes de asumir financieramente la operación requerida.

OBSERVACIÓN 6

En el capítulo IV de la Solicitud Pública de Ofertas, apartado de adjudicación, se establece en la Nota 3 que INFOTIC S.A. en el momento de la adjudicación, **se reserva el derecho a realizar una adjudicación parcial,** ya sea de uno o varios ítems o a uno o varios oferentes si lo considera conveniente, **o de no realizar adjudicación alguna** y así lo acepta el oferente. Sin embargo, en el



apartado de causales para declarar desierto el proceso, se establece que **la declaratoria de desierto del proceso de solicitud pública únicamente se dará por los motivos o causas que impidan la escogencia objetiva del contratista** y lo hará señalando en forma expresa y detallada las razones que han conducido a esa decisión, lo cual contradice la posibilidad anterior de derecho a no realizar adjudicación alguna si no se dan los casos establecidos en los causales. Además, en el capítulo III, apartado propuestas parciales y alternativas, se indica que INFOTIC S.A. **no aceptará propuestas parciales**, con lo cual tampoco se entiende el derecho a adjudicación parcial que se indica anteriormente. Se solicita **aclarar**.

RESPUESTA

Al respecto el Manual de Contratación de INFOTIC S.A. permite únicamente la contratación al mejor oferente, sin distinguir la adjudicación parcial o total, por tanto, es decisión de la entidad en cada proceso contractual. Es por esto que se le indica al oferente que no se permiten propuestas parciales, deben ser totales, con la intención de ser el contratista de todo el proyecto, sin embargo, INFOTIC S.A. para evitar que la solicitud se dé como desierto, podrá adjudicar parcialmente.

OBSERVACIÓN 7

Se solicita **revisar la garantía de oferta exigida**, no equilibrada con la posibilidad de adjudicación parcial o no adjudicación.

RESPUESTA

Con esta garantía se protege a la entidad contratante de la ocurrencia de uno de los siguientes Riesgos:

- a. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- b. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- c. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o la suscripción se prorrogue, siempre que la misma no sea inferior a tres (3) meses.
- d. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde el momento de la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento.

OBSERVACIÓN 8

Se solicita **revisar las garantías para contrato establecidas** (50% en total) lo que unido a garantías de pago implican una inversión demasiado elevada al contratista.

RESPUESTA

Posterior a la revisión por parte de INFOTIC S.A. se pasa a realizar mediante adenda un ajuste a los porcentajes de las pólizas solicitadas al contratista.

OBSERVACIÓN 9

En el capítulo VI de la Solicitud Pública de Ofertas, apartado de cumplimiento técnico de la oferta, se establece requerimiento de certificación de cumplimiento de obligaciones relativas a solución tecnológica, concretamente **certificado de arquitectura de la solución presentada y certificado de propiedad de la plataforma**. Se solicita **aclarar**, ya que no se entiende que son estos certificados ni cómo obtenerlos.

RESPUESTA

La certificación solo se exigirá sobre la propiedad de la plataforma ofertada y debe ser suscrita por el representante legal.
Se aclara mediante adenda.

OBSERVACIÓN 10

Se solicita **ampliación del plazo de oferta**, al menos a 45 días, pues no es viable preparar la documentación requerida en los plazos establecidos, especialmente para empresas extranjeras que requieren legalizar documentación y presentar documentación adicional.

RESPUESTA

No es posible ampliar los plazos debido a las obligaciones contractuales entre AMB e INFOTIC S.A. y la vigencia limitada para el uso de los recursos en la ejecución del proyecto. El AMB que es el destinatario final de los bienes y servicios contratados realizó los correspondientes RFI y socialización previa del proyecto, teniendo las empresas invitadas tiempo para preparar la documentación y demás acciones necesarias para participar en el proceso.

Proponente:	Presentada por:	Modalidad de presentación:	Fecha de envío:
NEBULA ENGINEERING S.A.S.	Juan Pablo García – Director Estratégico Negocios	Correo electrónico	3/dic/20 17:10 h

OBSERVACIÓN 1

Respecto a las pólizas exigidas:

Contexto: Dado el estándar natural y dadas las circunstancias y condiciones económicas del año en curso, al elevar los análisis respecto a las pólizas solicitadas, las aseguradoras nos recomiendan que consideren bajar los porcentajes de los amparos exigidos.

Solicitud de Nebula: considerar la disminución de los porcentajes de cobertura exigidos de la siguiente manera:

* Póliza de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones: 5%

* Póliza de Calidad del servicio: 10

RESPUESTA

Posterior a la revisión por parte de INFOTIC S.A. se pasa a realizar mediante adenda un ajuste a los porcentajes de las pólizas solicitadas al contratista.

OBSERVACIÓN 2

Solicitamos ampliar el plazo de implementación del proyecto a 18 meses, 12 de implementación y 6 de ajustes por vehículos con dificultad de implementación por razones externas y ajenas al contratista.

RESPUESTA

No es posible acoger la solicitud. El periodo de implementación forma parte de las obligaciones contractuales para la implementación del proyecto y el contratista debe evaluar su capacidad técnica y humana requerida para cumplir con el cronograma, so pena de activar las penalidades establecidas en el contrato.

OBSERVACIÓN 3

Solicitamos reducir el periodo de garantía a dos (2) años, que es estándar del mercado.

RESPUESTA

Posterior a la revisión por parte de INFOTIC S.A. se pasa a realizar mediante adenda un ajuste a la garantía.

OBSERVACIÓN 4

Solicitamos que se reconsidere incrementar el valor del primer pago al 50% teniendo en cuenta que este debe destinarse al aprovisionamiento de equipamiento.

RESPUESTA

No se acoge la solicitud. El flujo de recursos del proyecto está sujeto a la forma en que estos podrán estar disponibles.

Proponente:	Presentada por:	Modalidad de presentación:	Fecha de envío:
EXTREME TECHNOLOGIES S.A.	Guillermo Hernández Sanchez -CEO	Correo electrónico	3/dic/20 19:23 h

OBSERVACIÓN 1

4.3.2. REQUISITOS FINANCIEROS

Se solicita que el nivel de endeudamiento solicitado sea menor o igual al 70% pues es lo usual en procesos de este tipo.

Aclarar si en caso de formas asociativas los indicadores financieros se analizarán conjuntamente o por separado.

RESPUESTA

Al respecto se le indica a la sociedad que serán modificados mediante adenda los indicadores financieros, en ocasión a las recomendaciones hechas por los interesados. Los indicadores se modificarán de acuerdo a las condiciones del mercado para empresas que pueden prestar este tipo de servicios y no necesariamente para satisfacer las necesidades de una empresa en específico, lo anterior basados en que los indicadores financieros tienen como finalidad dar seguridad al contratante de la capacidad de los posibles oferentes de asumir financieramente la operación requerida.

OBSERVACIÓN 2

4.3.3. EXPERIENCIA

En este ítem se solicita experiencia relacionada al objeto de la solicitud o similares.

Entendemos por la palabra similares que se trata de contratos relacionados a sistemas de recaudo o sistemas de gestión y control de flotas o sistemas de información al usuario o suministro de tecnología hardware para el transporte. ¿Es correcto este entendimiento?

RESPUESTA

Se le informa al interesado que su interpretación es correcta.

OBSERVACIÓN 3

5.4 PRESUPUESTO

Se solicita aclarar si INFOTIC descontará algún tipo de estampillas.

RESPUESTA

De aplicarse algún valor en estampillas por AMB este será descontado del valor del contrato en su proporcionalidad al adjudicatario. De acuerdo a lo informado por la AMB no se contemplan estos descuentos, no obstante estamos a la espera de la resolución de exención.

Proponente:	Presentada por:	Modalidad de presentación:	Fecha de envío:
PROVETEC SOLUCIONES S.A.S.	Javier Alberto Pinzón Martínez	Correo electrónico	3/dic/20 20:27 h

OBSERVACIÓN 1

4.3.2. REQUISITOS FINANCIEROS

Como interesado en participar en el presente proceso de selección, atentamente solicito aplazar el cierre del proceso en mínimo (10) días calendario, esto en razón a que nuestro socio es una empresa extranjera con una alta trayectoria en sector de las tecnologías, y el trámite de legalización de los documentos jurídicos, financieros y técnicos para poder participar en el presente proceso de selección requiere un mayor tiempo con el que no se cuenta actualmente.

RESPUESTA

No es posible ampliar los plazos debido a las obligaciones contractuales entre AMB e INFOTIC S.A. y la vigencia limitada para el uso de los recursos en la ejecución del proyecto. El AMB que es el destinatario final de los bienes y servicios contratados realizó los correspondientes RFI y socialización previa del proyecto, teniendo las empresas invitadas tiempo para preparar la documentación y demás acciones necesarias para participar en el proceso.

OBSERVACIÓN 2

En relación a la experiencia requerida por la entidad, atentamente solicito aclarar si se debe cumplir con un monto mínimo que deban sumar los contratos aportados.

RESPUESTA

Se le informa al interesado que no existe dicho monto mínimo, la Solicitud establece claramente las certificaciones que deben ser adjuntadas, estas relacionadas con el objeto del proceso de contratación.

OBSERVACIÓN 3

En relación a la experiencia requerida por la entidad, atentamente solicito aclarar si tiene un tope máximo de contratos con los cuales el proponente pueda acreditar experiencia.

RESPUESTA

La Solicitud es clara al definir un número mínimo de certificados: "*Los interesados a participar, deberán adjuntar **por lo menos tres (03)** certificaciones que acredite o demuestre tener adjudicados, en ejecución o ejecutados contratos relacionados con el objeto de la presente solicitud o similares, celebrado con entidades públicas o privadas indistintamente, durante los últimos cinco (05) años*".

OBSERVACIÓN 4

En los documentos del proceso no es claro la forma como la entidad va a calcular los indicadores financieros de los proponentes plurales, toda vez que lo único que se indica es lo siguiente:

*"En caso de que se presenten propuestas bajo la modalidad de Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, para la verificación de la Capacidad Financiera y Organizacional, se analizará **CONJUNTAMENTE O POR SEPARADO** los estados financieros de sus integrantes, **CUANDO SE ESPECIFIQUE CONJUNTAMENTE SE DEBE INCLUIR** "con base en la siguiente fórmula: (Indicador Financiero* % de Participación del Socio 1 + Indicador Financiero* % de Participación del Socio 2 (...)); **CUANDO SE ESPECIFIQUE POR SEPARADO SE DEBE INCLUIR UNA DE ESTAS DOS OPCIONES:***

"para lo cual uno de ellos, por lo menos deberá cumplir con los indicadores financieros estipulados" o "para lo cual cada uno de los integrantes deberá cumplir con los indicadores financieros estipulados"

RESPUESTA

Los indicadores financieros serán analizados conjuntamente de acuerdo al porcentaje de participación de los integrantes de oferentes plurales. Mediante adenda se entregará la fórmula para el cálculo para indicadores.

OBSERVACIÓN 5

Para la presentación de la propuesta, ¿es necesario presentar garantía de seriedad de la propuesta?

RESPUESTA

Si es necesario ya que con esta garantía se protege a la entidad contratante de la ocurrencia de uno de los siguientes Riesgos:

- a. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
- b. El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
- c. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o la suscripción se prorrogue, siempre que la misma no sea inferior a tres (3) meses.
- d. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente desde el momento de la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento.

OBSERVACIÓN 6

Atentamente solicito aclarar si la entidad cuenta con algún formato económico donde los proponentes podamos presentar la propuesta económica, de tal forma que todos podamos hacer el ofrecimiento sobre los mismos ítems.

RESPUESTA

Se le informa al interesado que será acatada su recomendación, por tal motivo será publicada debidamente el formato de propuesta económica.

Proponente:	Presentada por:	Modalidad de presentación:	Fecha de envío:
SONDA	Carlos Alberto Herrera Granados – BDM Transporte	Correo electrónico	3/dic/20 21:38 h

OBSERVACIÓN 1

Pág. 5

“Con las presentes recomendaciones se entiende que el proponente realizó una lectura completa de los estudios previos y del presente documento de selección de contratistas y que acepta todas las condiciones en ellos estipulados.”

Sobre estudios previos mencionados en documento solicitamos a INFOTIC S.A., suministrarnoslos, ya que estos nos servirán como guía para cumplimiento de requisitos técnicos y económicos de la oferta a presentar.

RESPUESTA

Se le informa al interesado que los estudios previos están consignados en el anexo técnico del proceso.

OBSERVACIÓN 2

Numeral 2.2 Pág. 7

Cierre del Proceso y Recibo de Ofertas

Para poder contestar con la profundidad necesaria a los requerimientos solicitados y adjuntar la documentación requerida, de la manera más comedida solicitamos se amplíe el plazo de entrega de la oferta hasta el 24 de diciembre del 2020.

RESPUESTA

No es posible ampliar los plazos debido a las obligaciones contractuales entre AMB e INFOTIC S.A. y la vigencia limitada para el uso de los recursos en la ejecución del proyecto. El AMB que es el destinatario final de los bienes y servicios contratados realizó los correspondientes RFI y socialización previa del proyecto, teniendo las empresas invitadas tiempo para preparar la documentación y demás acciones necesarias para participar en el proceso.

OBSERVACIÓN 3

Numeral 2.2 Pág. 8

Evaluación jurídica, técnica y financiera

¿Solicitamos muy gentilmente, informar cómo estará constituido el equipo evaluador de las propuestas si es multidisciplinario e integrado por personas de INFOTIC S.A. y del cliente final?

RESPUESTA

La evaluación estará a cargo de INFOTIC S.A. con los colaboradores de los diferentes procesos.

OBSERVACIÓN 4

Numeral 4.3.2 pág. 20

Capacidad Organizacional Rentabilidad de patrimonio mayor o igual a 40%

De la manera más atenta solicitamos considera una Rentabilidad mayor o igual a 4%

RESPUESTA

Al respecto se le indica a la sociedad que serán modificados mediante adenda los indicadores financieros, en ocasión a las recomendaciones hechas por los interesados. Los indicadores se modificarán de acuerdo a las condiciones del mercado para empresas que pueden prestar este tipo de servicios y no necesariamente para satisfacer las necesidades de una empresa en específico, lo anterior basados en que los indicadores financieros tienen como finalidad dar seguridad al contratante de la capacidad de los posibles oferentes de asumir financieramente la operación requerida.

OBSERVACIÓN 5

Numeral 4.3.2 pág. 20

Capacidad Organizacional Rentabilidad de activo mayor o igual a 20%

De la manera más atenta solicitamos considera una Rentabilidad mayor o igual a 2%

RESPUESTA

Para responder esta aclaración, le solicitamos referirse a la respuesta anterior.

OBSERVACIÓN 6

Numeral 4.3.3 pág. 20

Los interesados a participar deberán adjuntar por lo menos tres (03) certificaciones que acredite o demuestre tener adjudicados, en ejecución o ejecutados contratos relacionados con el objeto de la presente solicitud o similares, celebrado con entidades públicas o privadas indistintamente, durante los últimos tres (03) años

Atentamente solicitamos a INFOTIC S.A., admitir experiencias que tengan más de tres años de firmadas y cuyos contratos estén vigentes a la fecha. Consideramos que si el proponente tiene experiencias de más de tres años anteriores al cierre de esta propuesta demuestra un conocimiento y experiencia relacionada, en beneficio de la entidad y del proyecto.

RESPUESTA

Ante la observación, INFOTIC S.A. le informa que, mediante la correspondiente adenda, se ampliará el plazo de los contratos ejecutados o en ejecución a cinco (5) años.

OBSERVACIÓN 7

Numeral 4.3.3 pág. 20

Los interesados a participar deberán adjuntar por lo menos tres (03) certificaciones que acredite o demuestre tener adjudicados, en ejecución o ejecutados contratos relacionados con el objeto de la presente solicitud o similares, celebrado con entidades públicas o privadas indistintamente, durante los últimos tres (03) años

Por favor aclarar el valor total que deben tener los contratos que se relacionen para acreditar la experiencia.

RESPUESTA

INFOTIC S.A. no solicita certificados con un valor en particular, únicamente que este cumpla con la relación al objeto del proceso a contratar.

OBSERVACIÓN 8

Numeral 5.6 Pág. 25

Forma de pago

¿De la manera más atenta solicitamos conocer el tiempo de días efectivo para que el contratista reciba el dinero de cada uno de los (6) seis pagos estipulados, una vez haya radicado la factura o cuenta de cobro respectiva? Adicionalmente, solicitamos incluirlo dentro de la minuta del contrato.

RESPUESTA

Esto obedece al proceso de pago de INFOTIC S.A. El cual es el siguiente:

FORMA DE PAGO. INFOTIC S.A. realizará el pago mes vencido por los días y servicios efectivamente prestados., teniendo en cuenta los tiempos y procedimientos establecidos para el recibo y revisión

de cuentas de cobro por parte del supervisor del contrato. De los pagos se descontarán los impuestos respectivos que apliquen según el régimen tributario del CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA deberá tener una cuenta bancaria que deberá figurar a su nombre, toda vez que INFOTIC S.A. sólo efectuará los pagos señalados anteriormente, en la cuenta indicada para tal efecto, previa aprobación por parte de EL CONTRATANTE de los documentos requeridos.

Para el pago se requiere, además la presentación de los siguientes documentos: **1)** Copia de las certificaciones de recibo a satisfacción de cada uno de los bienes suministrados o servicios prestados, según corresponda, expedida y suscrita por parte del supervisor del contrato. **2)** Planillas de pago de aportes parafiscales o certificación expedida por el revisor fiscal o representante legal, según corresponda, en donde conste que el contratista se encuentra a paz y salvo por concepto de seguridad social y parafiscales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 de 2002. **3)** Facturas originales con los requisitos establecidos en el estatuto tributario y demás normas que lo modifiquen, adicionen o aclaren.

La facturación deberá efectuarse en todo caso, antes del día veinticinco (25) de cada mes, si la factura o cuenta de cobro expedida no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña de los documentos requeridos para el pago, el término para el mismo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna.

INFOTIC S.A. sólo reconocerá al CONTRATISTA las actividades efectivamente ejecutadas y debidamente soportadas técnica y financieramente; lo cual corresponderá al supervisor asignado verificar y certificar tal situación frente a la ejecución del contrato.

Todos los gastos legales, fiscales, bancarios y tributarios del orden nacional y territorial que se encuentren vigentes y que se ocasionen en virtud de este contrato, y demás documentos legales que se empleen para tales efectos, serán asumidos en la proporción que corresponda a cada una de LAS PARTES.

OBSERVACIÓN 9

Numeral 5.10 Pág. 28

Supervisión

De la manera más atenta solicitamos establecer los CRITERIOS DE ACEPTACION utilizados por el SUPERVISOR asignado para la verificación de la ejecución del contrato y pueda AVALAR y VALIDAR el pago de cada factura radicada correspondiente al plan de pagos.

RESPUESTA

a) UN PRIMER PAGO: Correspondiente al 30%, con la entrega del Plan de Trabajo bajo metodología V para ITS:

Criterio de aprobación: La aprobación estará sujeta a que el contenido del plan contemple las actividades requeridas, se ajuste a los tiempos y se desarrolle bajo la metodología exigida.

b) UN SEGUNDO PAGO: Correspondiente al 25%, órdenes de compra de aprovisionamiento para fabricación de 2700 equipos de validación + unidad lógica + Hotspot (integrados o independientes).

Criterio de aprobación: Presentación de la orden de compra.

c) UN TERCER PAGO: Correspondiente al 7%, Puesta en operación del software de recaudo, control e información al usuario de la solución RCC.

Criterio de aprobación: Validación de funcionalidades exigidas a la solución en ambiente de prueba.

d) UN CUARTO PAGO: Correspondiente al 17%, contra el recibo a satisfacción de los componentes de control de acceso que se integran a la plataforma RCC del SIITP con los equipos a bordo en al menos 1.350 vehículos del TPC del AMB.

Criterio de aprobación: 1) Validación de la operatividad de los equipos a bordo con las aplicaciones y funcionalidades exigidas a la solución RCC en un ambiente de prueba. 2) Validación mediante acta de instalación de la totalidad de los equipos a bordo en 1.350 vehículos asignados por la autoridad. 3) Registro de comunicación en ambiente de prueba entre la solución RCC y el equipo a bordo.

e) UN QUINTO PAGO: Correspondiente al 16%, contra la puesta en Operación de toda la Solución RCC implementada con repositorio de contenido publicado en servicio Cloud.

Criterio de aprobación: 1) Validación de la operatividad de todos los equipos a bordo con las aplicaciones y funcionalidades exigidas a la solución RCC en un ambiente de prueba. 2) Validación mediante acta de instalación de los equipos a bordo instalados y registrados en la solución RCC de los 2.700 vehículos asignados por el AMB. 3) Registro de comunicación de todos los equipos a bordo instalados en los 2.700 vehículos asignados por el AMB en ambiente de prueba entre la solución RCC y el equipo a bordo.

f) UN SEXTO PAGO: Correspondiente al 5%, Contra acta de liquidación del contrato.

Criterio de aprobación: Acta de cierre de eventos de atención al cliente reportados desde el inicio de la implementación hasta la finalización del contrato.

OBSERVACIÓN 10

Numeral 5.14 Pág. 30

Clausula Penal Pecuniaria

Solicitamos a INFOTIC que al ser la cláusula penal una medida de última ratio, la misma no se aplique en caso de incumplimiento parcial. Esto en consideración que se encuentra con la cláusula de

apremio para los incumplimientos parciales y atendiendo también a un criterio de proporcionalidad en la aplicación de las sanciones.

Sobre ese presupuesto, en providencia del 13 de noviembre de 2008 que lo reitera, el Consejo de Estado señaló:

“Aunque las multas y la cláusula penal pecuniaria tienen una finalidad común en lo sustancial, que se concreta en el logro de los objetivos propuestos en el contrato; se diferencian en que la multa por regla general es conminatoria del cumplimiento de las obligaciones en razón al acaecimiento de incumplimientos parciales; la cláusula penal constituye en principio una tasación anticipada de perjuicios, a raíz de la declaratoria de caducidad o del incumplimiento definitivo del contrato.

Conforme lo anterior es claro que la cláusula penal solo debe proceder en caso de incumplimientos graves o definitivos al contrato, razón por la cual agradecemos su modificación.

RESPUESTA

Se dispone de esa manera en el Documento de Invitación a Ofertar, puesto que la jurisprudencia reciente del Honorable Consejo de Estado y la justicia arbitral ha precisado que para la imposición de multas se requiere acudir al juez del contrato, lo cual imposibilita la conminación expedita al cumplimiento de las obligaciones contractuales. El 12 de noviembre de 2014, se resaltó el tema de la siguiente manera: “(...) en aquellos contratos gobernados por el derecho privado — (...) — las entidades públicas no tienen potestad para expedir actos administrativos mediante los cuales se impusieran multas al contratista, no sólo por el plano de igualdad de las partes en los contratos regidos por el derecho privado, sino porque, además, no existe disposición legal alguna en la normativa privada que les asigne tal facultad. Al respecto es importante resaltar que la potestad de imponer unilateralmente multas deviene directamente de la Ley y no del pacto o convención contractual, razón por la cual al no estar expresamente dicha facultad asignada por la Ley, no resulta posible para la entidad pública imponer multas al contratista”.

OBSERVACIÓN 11

Numeral 5.14 Pág. 30

Clausula Penal Pecuniaria

Solicitamos a INFOTIC considerar la reducción del % de la cláusula penal a máximo el 10% del contrato, alineándola al tope establecido para la imposición de multas y en consideración a los % que usualmente se establecen en el mercado.

RESPUESTA

Se acoge la solicitud del solicitante y se incluye en adenda la reducción del porcentaje.

OBSERVACIÓN 12

Numeral 5.13 Pág. 30

5.13. Penal de Apremio Y 5.14. Clausula Penal Pecuniaria



En consideración al derecho de defensa que le asiste al Contratista, solicitamos que se incluya en el texto del contrato el siguiente procedimiento para usar en caso de la aplicación de cualquier sanción al Contratista, llámese multas, Cláusula Penal o terminación anticipada por incumplimiento:

En caso de que se presente un hecho de incumplimiento que conlleve a una sanción o a la terminación del contrato, EL CONTRATANTE enviará una comunicación escrita al contratista, haciéndole saber el hecho del incumplimiento presentado y una vez recibido dicho comunicado el contratista tenderá 10 día hábiles para presentar sus argumentos, en caso de que considere estar frente a un eximente de responsabilidad, o realizar las acciones pertinentes para corregir o subsanar el incumplimiento. En caso de que el contratista no dé respuesta dentro de dicho termino, EL CONTRATANTE impondrá la sanción correspondiente.

RESPUESTA

Se incluirá en la minuta del contrato el procedimiento conciliatorio que debe agotarse previamente a la aplicación de cláusula penal y efectividad de las garantías.

OBSERVACIÓN 13

Numeral 5.15 Pág. 30

Garantía. Con una vigencia igual al plazo del contrato y seis (04) meses adicionales.

¿Por favor aclara si se trata de seis o cuatro meses adicionales?

RESPUESTA

INFOTIC S.A. se disculpa con los interesados por el error de esta observación, y pasa a realizar la corrección, aclarando que quedará el número de meses que está en letras. Seis (06) meses.

OBSERVACIÓN 14

Minuta del Contrato

Agradecemos publicar el texto completo de las condiciones contractuales.

RESPUESTA

Se le informa al interesado que será acatada su recomendación, por tal motivo será publicada debidamente la minuta del contrato.

Proponente:	Presentada por:	Modalidad de presentación:	Fecha de envío:
ENTRAINTERANDINA	Juan Carlos Rodríguez Díaz –Director Comercial	Correo electrónico	3/dic/20 21:42 h

OBSERVACIÓN 1

Solicitamos amablemente un aplazamiento del plazo para la presentación de las ofertas debido a la complejidad de las soluciones a proponer y a los pocos días hábiles para analizar las respuestas a nuestras observaciones, gestionar documentaciones oficiales y el amparo de seriedad de oferta.

RESPUESTA

No es posible ampliar los plazos debido a las obligaciones contractuales entre AMB e INFOTIC S.A. y la vigencia limitada para el uso de los recursos en la ejecución del proyecto. El AMB que es el destinatario final de los bienes y servicios contratados realizó los correspondientes RFI y socialización previa del proyecto, teniendo las empresas invitadas tiempo para preparar la documentación y demás acciones necesarias para participar en el proceso.

OBSERVACIÓN 2

Solicitamos amablemente información sobre los recursos económicos que tiene asignados este proyecto.

RESPUESTA

Los recursos se encuentran debidamente garantizados de acuerdo al numeral 5.4 de la Solicitud Pública de Ofertas.

OBSERVACIÓN 3

Solicitamos amablemente indiquen la duración exacta del contrato.

RESPUESTA

El contrato tendrá la duración establecida en la Solicitud. Adicional, el soporte a la solución es solo de un (01) año. El soporte tecnológico de accesorios y aplicaciones por 7 años, se refiere a la disponibilidad tecnológica de componentes para los dispositivos suministrados. Se aclara en adenda.

OBSERVACIÓN 4

En el apartado 5.15 Garantía, en la tabla de los amparos a cubrir, en la columna de vigencia, tanto para el de cumplimiento como para el de calidad del servicio, se indica *“Con una vigencia igual al plazo del contrato y seis (04) meses adicionales”*. Se solicita amable mente indiquen qué dato prevalece si los seis meses o los cuatro.

RESPUESTA

INFOTIC S.A. se disculpa con los interesados por el error de la vigencia del amparo de cumplimiento, y pasa a realizar la corrección, aclarando que quedará el número de meses que está en letras. Seis (06) meses.

OBSERVACIÓN 5

Con relación a la presentación de la oferta económica, no se describe cómo hay que presentarla (formato). Solicitamos amablemente informen si hay un formato o estructura previstos a fin de que

las diferentes ofertas sean comparables. Por ejemplo, diferenciando los componentes de software y de hardware.

RESPUESTA

Se le informa al interesado que será acatada su recomendación, por tal motivo será publicada debidamente el formato de propuesta económica.

OBSERVACIÓN 6

En el documento no se incluye un cronograma de ejecución de trabajos. Sería de gran utilidad conocer los plazos esperados a fin de dimensionar adecuadamente costes y actividades.

RESPUESTA

Ante esto se les informa a los interesados que se publicará debidamente el cronograma teniendo en cuenta el Anexo Técnico.

OBSERVACIÓN 7

En el apartado 2.5 RESPUESTA A LA SOLICITUD DE OFERTAS se hace referencia al *Capítulo – Especificaciones Técnicas*, ¿se refiere al Anexo Técnico?

RESPUESTA

Si, se debe entender el Anexo Técnico.

OBSERVACIÓN 8

En el apartado 4.3. FACTORES DE VERIFICACIÓN, uno de los factores habilitantes es la *Verificación Técnica*, sin embargo no se explica a posteriori los criterios habilitantes de este factor.

Solicitamos amablemente nos indiquen qué documentación técnica se debe aportar para soportar la oferta.

RESPUESTA

Se aclara a los interesados que la verificación técnica se adelantará teniendo en cuenta la relación existente entre el objeto del presente proceso de contratación y las certificaciones de experiencia que acredite el oferente

OBSERVACIÓN 9

En el apartado 4.4.2 CALIFICACIÓN DE APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (APN) 200 PUNTOS, se indica que el proponente *“Si el proponente ofrece el 100% de los servicios de origen nacional, obtendrá una calificación de 200 puntos”*. Solicitamos amablemente nos aclaren el qué servicios se tendrán en consideración para evaluar este criterio, ya que el proyecto incluye equipos, software, sistemas operativos, y lógicamente no es posible en este caso que el 100% de esos suministros sea de origen nacional. También confirmar si al proceso de referencia aplica el acuerdo comercial con la Unión Europea.

RESPUESTA

En desarrollo de la Ley 590 de 2000 y la Ley 816 de 2003, las entidades públicas deben promover e incrementar la participación de MIPYME en los procesos de contratación que adelanten. Para tal efecto, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 1510 de 2013 que modificó el Decreto 734 de 2012, por medio del cual se compila gran parte de la reglamentación existente en materia de compras públicas, dentro del cual se encuentra la forma de hacer efectivos los incentivos previstos en la Ley. De esta forma, el artículo 151 del Decreto 1510 señala que la Entidad Estatal debe establecer en los documentos de invitación a ofertar de los procesos de selección, salvo en los procesos para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes, incentivos para los bienes, servicios y oferentes nacionales o aquellos considerados nacionales con ocasión de la existencia de trato nacional. Para ello, se deberá incluir el puntaje adicional de que trata el artículo 2 de la Ley 816 de 2003, referido a:

- Un puntaje adicional entre el 10 y el 20% para estimular la industria colombiana cuando los proponentes oferten bienes o servicios nacionales.
- Un puntaje adicional entre el 5 y el 15% para incentivar la incorporación de componente colombiano de bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos cuando se trate de bienes o servicios extranjeros.

En este sentido, los factores de evaluación de las ofertas incluidos en los documentos de invitación a ofertar deberán incluir puntos adicionales en los porcentajes previstos en la Ley para que, al momento de puntuar y evaluar las distintas ofertas, se otorguen puntos a la oferta de bienes y servicios nacionales y de ésta forma, se les privilegie al momento de adjudicar el contrato.

OBSERVACIÓN 10

En el apartado 4.4.3 CALIFICACIÓN ENTREGA CÓDIGO FUENTE DE LA SOLUCIÓN (EcFS) 200 PUNTOS, se indica *“Se otorgarán doscientos (200) puntos al oferente que haga entrega de los códigos fuente de toda la solución la cual quedará a nombre del área Metropolitana de Barranquilla, para lo cual el oferente con su oferta debe entregar carta de compromiso de la respectiva entrega.”*. En el proyecto existen múltiples herramientas de terceros que se deben integrar para ofrecer la solución global requerida: Sistemas Operativos, sistemas de planificación, B.I., aplicaciones de gestión... que en algunos casos están licenciadas y pueden no ser propiedad del licitador. Solicitamos amablemente confirmen si los códigos fuentes a entregar corresponden a los desarrollos específicos que se realicen en el ámbito del proyecto.

RESPUESTA

Los códigos fuente solicitados corresponden a las aplicaciones y/o subsistemas indicados en el numeral 3.4 (Recaudo), 3.5 (Control) y 3.6 (Información al usuario) del Anexo Técnico.



OBSERVACIÓN 11

En la el apartado 4.5. ADJUDICACIÓN se indica: “Nota 3: INFOTIC S.A. en el momento de la adjudicación, se reserva el derecho a realizar una adjudicación parcial, ya sea de uno o varios ítems o a uno o varios oferentes si lo considera conveniente, o de no realizar adjudicación alguna y así lo acepta el oferente”. Solicitamos amablemente indiquen los ítems que se consideran divisibles para realizar una adjudicación: ¿capa central y capa inferior u a otros niveles de desagregación?

RESPUESTA

Al respecto el Manual de Contratación de INFOTIC S.A. permite únicamente la contratación al mejor oferente, sin distinguir la adjudicación parcial o total, por tanto, es decisión de la entidad en cada proceso contractual. Es por esto que se le indica al oferente que no se permiten propuestas parciales, deben ser totales, con la intención de ser el contratista de todo el proyecto, sin embargo, INFOTIC S.A. para evitar que la solicitud se dé como desierta, podrá adjudicar parcialmente. Al darse dicha adjudicación parcial, pueden ser divididas en las obligaciones respecto a la capa central y la capa inferior. En esta última solo tiene responsabilidad sobre los equipos que debe suministrar y no sobre los que suministran las empresas de transporte o el AMB.

OBSERVACIÓN 12

Capacidad Financiera:

Teniendo en cuenta que, procesos similares o relacionados con el objeto de este proceso, solicitan el índice de liquidez menor al solicitado según los estudios de mercado realizados para determinar los indicadores, Al modificar este indicador, la entidad no pondrá el riesgo el proceso de contratación, ya que el mismo está respaldado por una garantía de seriedad y de cumplimiento, y en aras de que exista una mayor pluralidad de oferentes solicitamos amablemente a la entidad que se reevalúe el siguiente indicador, disminuir el índice de liquidez solicitado mayor o igual a 1,3.

En aras de los principios de contratación. Como son: legalidad, moralidad, imparcialidad, selección objetiva y pluralidad de oferentes; para permitir nuestra participación y la de un mayor número de oferentes, respetuosamente solicitamos a la entidad modificar el indicador de endeudamiento de la siguiente manera: Menor o igual a 72%. Por otro lado el requisito de nivel de endeudamiento, no representa la solidez ni el buen hacer de la empresa pues están midiendo el manejo interno de la misma y no su solidez respecto al tercero contratante. Al modificar este indicador, la entidad no pondrá el riesgo el proceso de contratación, ya que el mismo está respaldado por: Una garantía de seriedad y de cumplimiento, La entidad no maneja anticipos, y solo pagara hasta que haya recibido a satisfacción todos los bienes y servicios objeto de este contrato. Tendrá la entidad una mayor pluralidad de oferentes para obtener mejoras de los precios en proceso.

El Índice de Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo, representa la verdadera capacidad organizacional de la Empresa para poder solventar todas sus necesidades y obligaciones. Es por ello que para la entidad, modificar un índice de Rentabilidad del Patrimonio igual o superior

al treinta (30%) y Rentabilidad del Activo en mayor o igual al diez (10%), es de gran importancia en la medida que igualmente se garantiza una menor probabilidad de riesgo de incumplimiento del contrato, conforme los índices soportados por el sector, garantizando una mayor responsabilidad del mismo, en pro de los intereses de esta Entidad. Por lo anterior, el indicador propuesto es adecuado y proporcional al objeto del contrato, teniendo en cuenta que la forma de pago será del 100% una vez entregados los elementos a satisfacción.

Sin embargo, teniendo en cuenta los cambios en la economía en cuanto a temas, normatividad contable y tributaria, que han influido en la disminución de los indicadores financieros de las empresas y la contingencia de salud por el COVID, el Indicador de Rentabilidad del Patrimonio y el indicador de Rentabilidad del Activo, sea disminuido con el fin de que haya mayor pluralidad de oferentes.

RESPUESTA

Al respecto se le indica a la sociedad que serán modificados mediante adenda los indicadores financieros, en ocasión a las recomendaciones hechas por los interesados. Los indicadores se modificarán de acuerdo a las condiciones del mercado para empresas que pueden prestar este tipo de servicios y no necesariamente para satisfacer las necesidades de una empresa en específico, lo anterior basados en que los indicadores financieros tienen como finalidad dar seguridad al contratante de la capacidad de los posibles oferentes de asumir financieramente la operación requerida.

Proponente:	Presentada por:	Modalidad de presentación:	Fecha de envío:
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP	Juan Francisco Salazar	Correo electrónico	3/dic/20 22:02 h

OBSERVACIÓN 1

1. Indicadores financieros.

1. La Regla

B. Criterios Financieros Habilitantes. Se entenderá que queda habilitado el proponente que cumpla con el criterio mínimo de acuerdo con los siguientes indicadores

	INDICADOR	MARGEN SOLICITADO
CAPACIDAD FINANCIERA	Índice de liquidez	Mayor o igual a 1,6
	Índice de endeudamiento	Menor o igual a 60%
	Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 2
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	Rentabilidad de patrimonio	Mayor o igual a 40%
	Rentabilidad del activo	Mayor o igual a 20%

2. La Observación:

2.1 Consideraciones Financieras de Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP.

Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP solicita muy respetuosamente el cambio de los indicadores financieros con el fin de reflejar el respaldo que entrega el oferente al proceso, particularmente la fortaleza de caja y la flexibilidad de acceder a recursos de corto y largo plazo para el desarrollo de la operación.

A continuación, exponemos las razones por las cuales consideramos que Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP sí puede participar en este proceso y se justifica la modificación solicitada:

Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP hace parte del Grupo Telefónica, uno de los más importantes operadores de telecomunicaciones de Europa y uno de los mayores a nivel Global por capitalización de mercado, con operación en 14 países y ofrece servicios de telecomunicaciones y soluciones digitales en más de 170 países mediante acuerdos estratégicos con partners, cuenta con la mayor red de fibra óptica en Europa y Latinoamérica y lidera el despliegue de esta tecnología en ambas regiones. Telefónica tiene uno de los perfiles más internacionales del sector, con un promedio de 114 mil empleados e ingresos en 2019 de 48 mil millones de Euros y más de 344 millones de clientes. En el 2017 y como reflejo del compromiso de los accionistas con la operación, nuestra empresa fue capitalizada por 6,4 Billones de pesos a prorrata de su participación accionaria (67,5% Telefónica y 32,5% la Nación -), con el fin de fortalecerla patrimonialmente y brindarle mayor flexibilidad operacional.

El 27 de noviembre de 2019 el Consejo de Administración de Telefónica, accionista de la compañía, aprobó un plan de acción con cinco decisiones estratégicas: (i) focalizar la inversión y crecimiento en los cuatro mercados: España, Brasil, Alemania y Reino Unido; (ii) la creación de Telefónica Tech; (iii) la creación de Telefónica Infra; (iv) un spin-off operativo bajo una única sociedad de los negocios en Hispanoamérica; y (v) redefinición del centro corporativo. La decisión del spin-off operativo de Hispam responde a una necesidad de crecimiento y se enfocará en unificar la gestión, capturar sinergias operativas y atraer inversión, lo que permitirá a la compañía tener una oferta de valor más flexible y eficiente con mayor autonomía y por lo tanto siendo más ágiles en la toma de decisiones del negocio.

Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP a través de la marca Movistar es un operador integrado Fijo y Móvil con una participación al cuarto trimestre 2019 del 24,3% del mercado de telefonía móvil, el 21%, de telefonía fija, 16,7 % en banda ancha y 9% en TV (e) y ocupa el segundo puesto en participación de ingresos dentro del mercado de telecomunicaciones en Colombia, sector que participa en el 2,7% del PIB nacional. Tiene presencia en 245 municipios con banda ancha fija, 953 con telefonía móvil y ofrece telefonía fija a 748 municipios; cerró 2019 con 19,3 millones de clientes en todo el país: 16,1 millones de líneas móviles, 1,2 millones de clientes de banda ancha, 528 mil de TV digital satelital y 1,5 millones de líneas fijas en servicio.

En los dos últimos años Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP ha reflejado un desempeño sobresaliente y una tendencia positiva en todos sus indicadores financieros y operativos, reflejo



esto, de su fortaleza patrimonial. Estas mejoras se vieron expresadas en 2019 con un incremento del 101% en la generación de caja operativa respecto al 2016 y en una estructura de capital sana, donde el indicador de endeudamiento, medido como Pasivo /Activo pasó de 104% al cierre de 2016, al 48% al cierre de 2019 y los niveles de deuda financiera han disminuido un 52% en el mismo periodo de tiempo.

Otro punto para destacar es la capacidad de la compañía para responder a sus obligaciones financieras, aspecto que se aprecia en su indicador de deuda neta sobre EBITDA, el cual refleja una mejora sustancial, pasando de 5,3 veces a 2,1 veces del 2016 al 2019 respectivamente, una de las más bajas del sector. Todos estos resultados fueron reconocidos por S&P Global y FitchRating en 2018 con mejoras en sus calificaciones crediticias y perspectivas de riesgo favorable para Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP y ratificados por S&P en 2019 con calificación AAA en el mercado local. De otra parte, la adecuada gestión del capital de trabajo y la razón corriente, han mostrado también tendencias positivas en los últimos años. En cuanto a la razón corriente el indicador pasó de 0,68 en 2016 a 0,996 en 2019 y el Capital neto de trabajo pasó de -788 mil millones a -10,2 mil millones en el mismo periodo respectivamente, no obstante, lo anterior y para fines de análisis y calificación, estos indicadores en Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP deben verse de manera más profunda dado que están influenciados por dos estrategias fundamentales de compañía.

La primera de ellas está encaminada a desapalancar financieramente la compañía, para lograrlo, Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP ha venido utilizando los excedentes de liquidez con el propósito de prepagar deuda. La segunda estrategia está encaminada a generar mayores fuentes de capital de trabajo cobrando más rápido de lo que se paga, esta es una práctica común en la gestión de las tesorerías y refleja un adecuado manejo de capital de trabajo de la compañía

Así mismo, debe tenerse en cuenta que hay eventos propios del negocio en los que, a final de cada año con el objetivo de cumplir presupuestos, nuestros proveedores radican una cantidad significativa de facturas generando un aumento importante de cuentas por pagar al cierre de año, incrementando el saldo de nuestro pasivo de forma estacional.

Es importante resaltar que la compañía cuenta con una liquidez significativa, en el año 2019 cerró con excedentes de caja de \$369 mil millones. Adicionalmente cuenta con líneas de crédito aprobadas con la banca local e internacional para atender cualquier necesidad.

Para el 2019, la Asamblea de Accionistas de Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP autorizó la emisión de Bonos hasta por COP 500 mil millones sin incurrir en deuda adicional, con el fin de mejorar las condiciones y cambiar el perfil de vencimientos, prepagando la totalidad de las obligaciones de corto plazo y colocándolo en el largo.

Frente a la situación actual de emergencia del Covid, Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP tiene la ventaja de encontrarse en un sector que, si bien tiene una vulnerabilidad media frente al brote del Coronavirus, es muy resiliente y se pronostica como un acelerador para el despegue de la economía. Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP provee un servicio esencial que, ante las medidas de aislamiento social, mantiene estable su demanda en los hogares y clientes en general (mayor

necesidad de conectividad asociada al teletrabajo y estudio virtual y al mayor consumo de servicios de entretenimiento).

Así mismo, en línea con lo anteriormente mencionado, Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP ha tomado varias medidas para hacer frente a la situación actual que vive el país a causa del virus Covid-19 (priorización de los canales de atención virtuales y telefónicos, actividad comercial con implementación de protocolos de actuación siguiendo las normas de la OMS y las autoridades locales, gestión del tráfico fijo y móvil, colaboración con entidades gubernamentales, entre otros). Esto refleja el compromiso que la empresa mantiene con el país, generando acciones que permitan a las familias, empresas y Gobierno seguir conectados frente al ambiente de incertidumbre por el que se atraviesa actualmente.

Así mismo, vale la pena poner de presente que aún bajo las circunstancias actuales de pandemia, el 8 de julio de 2020, Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP emitió un bono de USD 500 millones a 10 años, con tasa de 4,95%, bajo la regla 144 A y regulación S, en los mercados internacionales y la emisión tuvo una demanda por US\$3.500 millones, que equivale a 3.5 veces el monto base, poniendo en evidencia la confianza del mercado en nuestra compañía.

3. La solicitud:

A continuación, nuestros Indicadores Financieros:

EEFF Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP	
31 de diciembre de 2019	
Capacidad Financiera	Capacidad Financiera
Índice de liquidez:	0,996
Activo corriente dividido por el pasivo corriente.	
Índice de endeudamiento:	0,4806
Pasivo total dividido por el activo total.	
Razón de cobertura de intereses:	2,447
Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses.	
Capacidad organizacional	Capacidad organizacional
Rentabilidad del patrimonio:	0,076
Utilidad operacional dividida por el patrimonio.	
Rentabilidad del activo:	0,039
Utilidad operacional dividida por el activo total.	

Con base en lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicitamos a INFOTIC revisar la posibilidad de modificar los indicadores financieros (índice de liquidez, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo) por cuanto Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP otorga suficientes garantías a sus clientes, soportado en sus políticas conservadoras de capital de trabajo, adicional al respaldo de un grupo internacional ampliamente consolidado y a la solidez de su operación local.

RESPUESTA

Al respecto se le indica a la sociedad que serán modificados mediante adenda los indicadores financieros, en ocasión a las recomendaciones hechas por los interesados. Los indicadores se modificarán de acuerdo a las condiciones del mercado para empresas que pueden prestar este tipo de servicios y no necesariamente para satisfacer las necesidades de una empresa en específico, lo anterior basados en que los indicadores financieros tienen como finalidad dar seguridad al contratante de la capacidad de los posibles oferentes de asumir financieramente la operación requerida.

OBSERVACIÓN 2

2. Experiencia

1. La regla:

4.3.3. EXPERIENCIA

Los interesados a participar, deberán adjuntar **por lo menos tres (03) certificaciones** que acredite o demuestre tener adjudicados, en ejecución o ejecutados contratos relacionados con **el objeto de la presente solicitud o similares**, celebrados con entidades públicas o privadas indistintamente, durante los **últimos tres (03) años**.

2. La observación y solicitud:

- a) Se solicita respetuosamente validar la posibilidad de permitir la acreditación de experiencia en por lo menos un contrato relacionado o similar a la presente solicitud.
- b) Entendemos que la opción del equipo integrado que se menciona en este ítem debe tener sumadas todas las características exigidas tanto para la unidad lógica como el validador. ¿Es correcto este entendimiento?

RESPUESTA

1- Se ampliará el plazo de contratos ejecutados o en ejecución a 5 años, pero no se acoge la solicitud de reducir la cantidad mínima de experiencias, pues ello es directamente relacionado con la experiencia y capacidad de replicarla en diferentes proyectos, además es un indicador de la aceptación del producto o servicio en el sector. La acreditación es muy amplia porque no se restringe ni al número de años, ni a la cantidad de dispositivos implementados, ni a la cantidad de transacciones, debido a que regularmente las implementaciones de estos sistemas se realizan en flotas de menor tamaño a la del TPC de Barranquilla que es casi de 3.000 buses.

2- No es necesario que el equipo sume características de los dos equipos, sino que cuente con todos los componentes que garanticen la integración y los servicios exigidos. Se incluirá mediante adenda las características y especificaciones mínimas que debe tener el dispositivo integrado, en caso de optar por dicha opción.

OBSERVACIÓN 3

3. Plazo entrega oferta

1. La observación y solicitud: se solicita respetuosamente a la entidad ampliar el plazo de entrega de la oferta para el día 15/12/2020 dado que Colombia Telecomunicaciones está estudiando detalladamente su necesidad y quiere hacer una oferta integral.

RESPUESTA

No es posible ampliar los plazos debido a las obligaciones contractuales entre AMB e INFOTIC S.A. y la vigencia limitada para el uso de los recursos en la ejecución del proyecto. El AMB que es el destinatario final de los bienes y servicios contratados realizó los correspondientes RFI y socialización previa del proyecto, teniendo las empresas invitadas tiempo para preparar la documentación y demás acciones necesarias para participar en el proceso.

OBSERVACIÓN 4

PREGUNTA 6: El pliego solicita la inclusión del código fuente, lo cual incide directamente en la oferta económica. ¿Es obligatorio para el proceso la entrega del código fuente? ¿Sería válida un modelo SAS (software as a service)?

RESPUESTA

- 1- Se confirma que si es obligación de entrega del código fuente de la solución y derechos patrimoniales sobre el mismo.
- 2- No es válido el modelo SAS, pues se están adquiriendo la aplicación y sus fuentes.

A continuación, se pasa a dar respuesta a las observaciones presentadas a los aspectos técnicos del proyecto a contratar:

CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		Se solicita indicar el detalle de cantidad de los equipamientos incluidos en el alcance del contrato: número de validadores, unidades lógicas y/o cualquier otro equipamiento que haya que suministrar, incluyendo número de buses a equipar, equipamiento por bus y stock de seguridad.	1- El alcance del proyecto incluye el suministro de dos mil setecientos (2.700) equipos instalados a bordo de los buses del TPC para el recaudo, control de operación e internet para usuarios. Los cuales están representados en igual cantidad de validadores, unidades lógicas y routers que hagan las veces de hotspot o igual cantidad de equipos que integren las funciones de los equipos



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
			<p>considerados individualmente.</p> <p>2- En todo caso, además de los equipos, se requiere el suministro de todos los accesorios, soportes, cables y demás elementos necesarios para la instalación de los equipos y el servicio mismo de instalación.</p> <p>3- El adjudicado tendrá la obligación de equipar dos mil setecientos vehículos.</p> <p>4- No se exige stock de seguridad.</p>
		<p>Se solicita revisar los niveles de servicio establecidos en el Anexo Técnico para el Servicio de Atención al Cliente Interno, que requieren tiempos de resolución de incidencias severas de sólo 2 horas, que en ocasiones pueden resultar imposibles de cumplir e introducen riesgos importantes, teniendo en cuenta además las cláusulas penales de hasta el 25% del valor del contrato por incumplimiento parcial o definitivo.</p>	<p>1- La obligación del adjudicado además de suministrar equipos implica su instalación, por lo cual, deberá contar con el recurso humano permanente para hacer la instalación y atención ante posible fallas durante todo el plazo del proyecto, por lo cual no se acoge la solicitud.</p> <p>2- Se adicionará una hora al tiempo para solución de problemas nivel 1 y 2, correspondientes al desplazamiento al sitio de solución del mismo.</p>
		<p>Solicitamos eliminar la integración de cámaras al sistema solicitado</p>	<p>No es posible acoger la solicitud, debido a que forma parte del sistema de video control que ya utilizan las empresas de transporte. Se aclara que esta integración se realiza para facilitar el acceso a la información de la cámara, pero el mecanismo de operación de estas es mediante grabación local en memorias SD que son descargadas en patio cuando el vehículo registra un</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
			evento que obligue a dicha revisión.
		Solicitamos reducir el periodo de disponibilidad de repuestos por renovación tecnológica a máximo cinco (5) años	Se acoge la recomendación, atendiendo la solicitud reiterada de los oferentes y el periodo de obsolescencia del sector tecnológico para dispositivos electrónicos, especialmente equipos a bordo de bus, sometidos a la vibración y ambiente del vehículo.
		Solicitamos Limitar las obligaciones del estándar de interoperabilidad a utilizar a los descritos en el numeral 3.1 del Anexo Técnico	No es necesario realizar dicha limitación. El Anexo Técnico no exige estándares diferentes a los señalados en el numeral 3.1 y específicamente en el literal a) Interoperabilidad.
		Solicitamos entregar la definición del estándar QR a utilizar y el Banco adquirente encargado de la solución EMV. Entendemos que nuestra responsabilidad no incluye el suministro de dispositivos EMV o certificación PCI, ¿esto es correcto?	1- Existen bancos interesados en integrar sus servicios en el proyecto, pero no se ha establecido ningún acuerdo. No obstante, Infotíc se compromete a entregar la definición de un banco a vincular dentro de los dos (2) meses siguientes a la adjudicación del proceso. Pudiendo el contratista integrar a más de uno, previa autorización de Infotíc. 2- No es requerimiento ni obligación del contratista realizar alianzas para suministro de equipos EMV, ni financiación, ni certificación de los mismos.
		Cuando indican que el sistema deberá estar habilitado para recibir y registrar electrónicamente transacciones en efectivo, además de integrarse con otras redes, solicitamos aclarar ¿Cómo se	El registro de los pagos en efectivo debe ser realizado a bordo por el operador del bus, mediante el mecanismo que proponga el contratista. El costo del mecanismo debe estar incluido en el costo de su propuesta.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		registraré en el sistema RCC la transacción?	
CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS VALIDADORES DE BUSES	3.10.1	El documento dice "Se deberá validar que los dispositivos que se integran a la solución RCC cumpla con las características mínimas aquí descritas y garantizar su interoperabilidad, pudiendo integrarse en un mismo equipo" Entendemos que la opción del equipo integrado que se menciona en este ítem debe tener sumadas todas las características exigidas tanto para la unidad lógica como el validador. ¿Es correcto este entendimiento?	No es necesario que el equipo sume características de los dos equipos, sino que cuente con todos los componentes que garanticen la integración y los servicios exigidos. Se incluirá mediante adenda las características y especificaciones mínimas que debe tener el dispositivo integrado, en caso de optar por dicha opción.
ALCANCE	Numeral 2.1 Pág. 6	Por favor confirmar, si en el alcance del proyecto, objeto de esta contratación, se deben considerar los componentes de hardware y software de la solución tales como: infraestructura de procesamiento, almacenamiento, comunicaciones, seguridad, planes de datos, licenciamiento de sistemas operativos licenciamiento bases de datos y demás necesarios para cumplimiento y entrega en funcionamiento de la solución, ¿o existen algunos de ellos que serán suministrados por el cliente final? ¿En este último caso cuales serían entregados o suministrados al contratista?	La infraestructura de soporte para el alojamiento de las aplicaciones y datos de la solución será provisto por Infotíc, así como las comunicaciones que se requieran.
ALCANCE	Numeral	Por favor confirmar si todos los costos de OPERACION	Se confirma que la operación de la solución posterior a la



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
	2.1 Pág. 6	posteriores a la entrega de esta solución y terminación del contrato, en cuanto a componentes de hardware y software como infraestructura de procesamiento, almacenamiento, licenciamiento de sistemas operativos licenciamiento bases de datos y demás NO serán responsabilidad del contratista.	terminación del contrato no es responsabilidad del adjudicatario, a excepción de los servicios de soporte exigidos durante el año siguiente a la finalización del contrato y la garantía de disponibilidad de repuestos por (7) años .
	Numeral 34	Prestación física e implementada de la plataforma. Agradecemos aclarar el alcance de esta obligación.	Se refiere a la instalación de todos los equipos y funcionando en la plataforma RCC
1.- Definiciones	1	Con la frase 'además del servicio inalámbrico de datos para buses' ¿Cuál es la funcionalidad del servicio inalámbrico al que se refiere?	Se ajusta la definición y quedará así: Contratista: Es la empresa encargada de proveer la solución RCC y los dispositivos a bordo. Además, una vez implementada la solución debe dar soporte sobre todos sus componentes hasta la finalización del contrato en el año 2021.
1.- Definiciones	1	Multi - operador: La funcionalidad Multi-Operador de la Solución RCC debe permitir que cada una de las empresas de transporte utilice sus propias reglas de negocio ..." Por favor aclarar el alcance de las reglas de negocio que se requieren por operador.	No se cuenta con las reglas de negocio para cada operador. La solución debe permitir la parametrización de diferentes reglas de negocio, las cuales son particulares por cada operador de transporte público colectivo y operadores de servicios de recarga que se vincule al RCC.
2. Objetivos generales del proyecto	Punto a) pág. 2	¿Cuál es el alcance de la operación mencionada?	El alcance de la operación se limita a los ambientes de prueba y el acompañamiento en la fase de operación, la cual será realizada por un tercero vinculado mediante un contrato de



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
			operación, pudiendo ser el mismo contratista.
2. Objetivos generales del Proyecto – b)	2	¿Cuáles son las características y especificaciones de la solución Wi-Fi? ¿Debería proporcionarse el chip de datos? ¿Qué tan grande es el plan de datos?	1- El equipo requerido debe permitir brindar internet mediante Wi-Fi a bordo a los usuarios del transporte público colectivo. 2- La solución debe permitir limitar el tiempo de conexión diaria por dispositivo conectado y realizar control de contenido. 3- Los planes y costo de las comunicaciones serán provistos por Infotíc.
2. Objetivos generales del proyecto; punto h)	2	"Que el AMB sea la propietaria del Mapping de medios de pago y conserve su custodia, administración y actualización con independencia de proveedores" Se refiere al mapping que se debe proveer junto a la solución del RCC?	Esta afirmación es informativa en relación a los objetivos generales del proyecto y no de las obligaciones del contratista. El AMB ya cuenta con el Mapping que deberá ser adoptado y utilizado por la solución RCC.
3.2. Arquitectura del ecosistema de transporte del AMB	4	Se indica "El diseño debe considerar la interoperabilidad con la plataforma tecnológica del proyecto Smart City que viene adelantando la ciudad de Barranquilla." ¿Cuál es el alcance de la interoperabilidad mencionada?	1- El contratista deberá garantizar que la solución cumple o cumplirá previo a su puesta en operación con los estándares de interoperabilidad exigidos por el AMB y que serán los mismos sobre los cuales se podrá integrar posteriormente la solución RCC al SIITP del AMB y a la solución Smart City que a futuro implemente el Distrito de Barranquilla. 2- No es necesario que la solución cumpla con estándares diferentes a los solicitados por el AMB y descritos en el Anexo Técnico del proceso, en su numeral 3.1, literal a) interoperabilidad.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
3.2.2. Capa central	8	Se indica "...pero cuyo sistema, sea propio o una integración de soluciones de terceros, deberá cumplir con los estándares definidos en la Capa Superior" ¿Cuáles son esos estándares? ¿Qué tipo de integraciones están definidas?	Se refiere a los estándares de interoperabilidad sobre los cuales se construyó el SIITP y que se describen en el numeral 3.1, literal a) interoperabilidad. 1- La integración será física entre los equipos a bordo que actualmente tienen las empresas de TPC, específicamente, cámaras, barreras de control de acceso y botón de pánico. 2- La integración de datos deberá hacerse con el SIITP a través canales habilitados por dicha solución del AMB para consumir servicios e información de aplicaciones de terceros mediante cualquiera de los canales descritos en el numeral 3.4.3 subsistema de servicios compartidos.
3.2.1. Capa superior (Horizontal e integradora de todos los sistemas de la plataforma)	8	¿Esta capa corresponde a la sección más ancha de la pirámide? De la figura de 'Elaboración propia'.	La capa inferior es la que se encuentra en la parte más baja de la pirámide y corresponde a los equipos a bordo que serán provistos por el contratista y aquellos que han sido adquiridos por las empresas de TPC. Ascendiendo en la pirámide, se encuentra la capa central que corresponde a aplicaciones y servicios del RCC. Siguiendo hacia la parte más alta y ancha de la pirámide se encuentra la capa superior o integradora, que corresponde al SIITP. Finalmente se encuentra una capa adicional de ciudad a la que en futuro se deberá integrar toda la solución, pero que hoy no forma parte de la solución y solo se menciona de



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
			manera ilustrativa, porque la solución deberá facilitar la entrega de información a dicha capa cuando el proyecto Smart City del Distrito de Barranquilla entre en operación.
3.2.2. Capa central	8	Se indica: "Contar con una arquitectura modular que ofrezca la posibilidad de crear una solución a la medida o realizar ajustes a la medida y que facilite el desarrollo e integración continua" ¿Cuál es alcance de la 'solución a la medida'?	El alcance de la solución y a la medida de la cual se debe presentar el diseño es el descrito en los numerales 3.4 (Recaudo), 3.5 (Control) y 3.6 (Información al usuario) de la Solución Tecnológica RCC.
3.2.3. Capa inferior	9	Se indica "...representados por todos los equipos a bordo y de zonas de servicio, como puntos de atención al usuario, centros de control, terminal de despacho, patios o talleres, su soporte tecnológico, mantenimiento y reposición, ..." ¿cuál es el período de soporte y mantención que contempla la presente licitación?	Se exige el soporte durante el contrato y un año posterior a la fecha de finalización.
3.2.4. Arquitectura de servicios en la nube	12	Nuestra solución se ejecuta en la nube y se basa en una solución distribuida e resiliente de alta disponibilidad en Amazon. Sin embargo ¿Es el uso de Docker un requisito obligatorio?	No es obligación que la solución utilice Docker, siempre que se encuentre diseñada para trabajar de manera nativa en la nube y garantice la transversalidad entre diferentes nubes, migraciones posteriores del RCC a otro proveedor de servicios y operación del RCC con el SIITP, el cual, actualmente utiliza servicios Google Cloud Platform.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
3.4.1. Descripción General y Objetivos	13	Se indica: "El AMB deberá tener acceso de root a la base de datos que articula las transacciones en el esquema de recaudo" Esto es a partir de que el adjudicado entregue el sistema ya implementado a AMB.	Es correcta la interpretación.
3.4.1. Descripción General y Objetivos	14	Se indica: "El AMB deberá tener acceso de root a la base de datos que articula las transacciones en el esquema de recaudo" Dado esto ¿es AMB quien asume la responsabilidad de la mantención, consistencia y seguridad de los datos?	Es correcta la interpretación.
3.4.2. Subsistema de Tarificación	14	Se indica lo siguiente: "Este Subsistema debe estar en capacidad de permitir al AMB definir las reglas de negocio para el cálculo del cobro de la tarifa a un usuario en un determinado servicio o conjunto de servicios de transporte..." Este requerimiento funcional va en concordancia con el mapping utilizado en las tarjetas, Tenga a bien entregar información de los conceptos que se manejan en el mapping que se debe implementar.	Para efectos del proceso, el AMB entrego a Infotíc la lista de perfiles tarifarios mínimos que debe cumplir la solución RCC, las cuales se describen en el primer párrafo del numeral 3.4.2, así: El AMB en su rol de autoridad define las tarifas para los diferentes usuarios, como estudiantes, tercera edad, movilidad reducida, funcionarios, entre otros; por diferentes modalidades de servicio como TPC, SITM, SITP, Rio Bus, entre otros; por características del servicio, como horarios, tipo de día, condiciones del vehículo e incluso por distancia, aunque estas modalidades no se utilizan en el AMB.
3.4.2. Subsistema de Tarificación	14	Se indica: "Esta desagregación de la tarifa de otros subsistemas facilita la integración y crecimiento del sistema, permitiendo agregar servicios de	Se refiere a la vinculación de redes bancarias o servicios EMV que realizan el cobro y procesamiento del cobro del servicio, pero no tienen la información del valor



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		pago de terceros a los cuales se les debe entregar como parámetro de entrada el valor correspondiente a la tarifa que le aplica al usuario" Cuando se menciona 'agregar servicios de pago' ¿A qué funcionalidad o sistema se agrega?	que deben cobrar según el tipo de servicio utilizado, por lo cual este debe ser entregado por el subsistema de tarificación.
3.4.2. Subsistema de Tarificación	14	Se indica: "Esta desagregación de la tarifa de otros subsistemas facilita la integración y crecimiento del sistema, permitiendo agregar servicios de pago de terceros a los cuales se les debe entregar como parámetro de entrada el valor correspondiente a la tarifa que le aplica al usuario" Cuando se menciona 'agregar servicios de pago'. ¿Se espera liquidar mediante el clearing del RCC transacciones de pago de otros sistemas de recaudo?	Es correcta la interpretación.
3.4.3. Subsistema de servicios compartidos	14	Cuando se indican los canales para compartir información como HTTP REST y el HTTP/WS GraphQL, estos son para transferir cargas de saldo, usuarios registrados para el pago con celular, y los datos asociados a estas operaciones ¿Qué otras informaciones se deben compartir?	También para toda la información de control y operación del sistema, como servicios, coordenadas, ascensos/descensos, entre otros que son generados por los dispositivos a bordo.
3.4.3. Subsistema de servicios compartidos	14	Cuando se indican los canales para compartir información como MQTT (Message Queue Telemetry Transport) y que debe ser usado en los dispositivos embarcados ¿se quiere que desde los sistemas embarcados	1- La información debe compartirse desde el RCC con el SIITP. 2- Se debe enviar toda la información de la operación generada por los dispositivos a bordo.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		se envíe información a otros sistemas diferentes a los del RCC? ¿que tipo de información?	
3.4.3. Subsistema de servicios compartidos	14	Cuando se indican los canales para compartir información como MQTT (Message Queue Telemetry Transport) y que debe ser usado en los dispositivos embarcados? ¿qué tipo de información se quiere enviar a sistemas distintos del RCC?	Ver respuesta anterior.
3.4.3. Subsistema de servicios compartidos	14	Cuando se indican los canales para compartir información como MQTT (Message Queue Telemetry Transport) y que debe ser usado en los dispositivos embarcados ¿Cuántos sistemas se debieran alimentar desde los equipos embarcados?	<p>1- La información debe compartirse desde el RCC con el SIITP y con el SINITT del Ministerio de Transporte.</p> <p>2- Al SIITP se debe enviar toda la información de la operación generada por los dispositivos a bordo.</p> <p>3- Al SINITT se debe enviar la información que exija el Ministerio de Transporte.</p>
3.4.3. Subsistema de servicios compartidos	14	Cuando se indican los canales para compartir información como MQTT (Message Queue Telemetry Transport) y que debe ser usado en los dispositivos embarcados ¿es posible compartir esa información desde los sistemas centrales?	Es correcta la interpretación.
3.4.4. Subsistema de gestión de redes de venta	15	Se indica "Este Subsistema permite el registro de cada una de las redes de venta y recarga de saldos..." ¿El alcance de este subsistema es solo el registro?	1-El alcance del subsistema es la gestión de cada red que se vincula, ello implica el registro de la red y el control de todas las transacciones que a través de esta se realizan.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		Se indica "Este Subsistema permite el registro de cada una de las redes de venta y recarga de saldos..." ¿se debe integrar con redes externas mediante los protocolos señalados? ¿O se debe proveer la red de carga?	2- Es correcta la interpretación. Se deben utilizar los protocolos definidos para la integración con las redes externas. 3- El Contratista no tiene compromiso de proveer la red de recarga
3.4.5. Subsistema de Compensación o Clearing	16	Se indica "Este componente debe permitir matricular y gestionar diferentes proveedores que brinden el servicio de comercialización de los productos..." ¿Cuáles son los productos que se cree se ofrecerán?	1- El producto a comercializar es la tarifa al usuario, pero esta puede variar según la modalidad de transporte y tipo de operador que se vincule al SIITP. 2- Además de la tarifa se espera que la solución permita el uso de la tarjeta del sistema para acceder a productos de terceros, los cuales no están definidos."
3.4.5. Subsistema de Compensación o Clearing	16	Se indican: "Adicionalmente el Contratista debe implementar una granja de artefactos de seguridad (SAMs) con el fin..." ¿Cuántas son las transacciones en simultaneo que se deben atender?	El sistema debe operar sin restricción ni problemas de encolamiento o caída en los tiempos de respuesta al usuario, contemplando cien mil transacciones hora pico en día hábil.
3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago.	15	Qué tipo de tarjeta sin contacto se solicita: Mifare Classic, Mifare Plus, Desfire u otra?	Mifare Plus.
3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago.	16	Se indica "Sin embargo, el sistema deberá estar habilitado para recibir y registrar electrónicamente transacciones en efectivo, además de integrarse con otras redes..." se refiere a pago en el bus en efectivo? ¿Cuál es el procedimiento con el cual se ingresará al sistema RCC la transacción y el monto?	1- Es correcta la interpretación. Se recibirá efectivo a bordo durante los primeros dos años de operación del sistema. 2- El registro de los pagos en efectivo debe ser realizado a bordo por el operador del bus, mediante el mecanismo que proponga el contratista. El costo del mecanismo debe estar incluido en el costo de su propuesta.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago.	16	De acuerdo a: <i>Uno de los medios de pago para acceder al Sistema de Transporte Público del AMB será la tarjeta inteligente con interface sin contacto, en adelante denominadas "Tarjeta Inteligente sin Contacto (TISC)" y/o EMV y QR. Sin embargo, el sistema deberá estar habilitado para recibir y registrar electrónicamente transacciones en efectivo, además de integrarse con otras redes y medios de pago existentes en el AMB como códigos QR de billeteras virtuales a través de dispositivos móviles y pago en efectivo, este último durante dos (2) años, por lo cual el Contratista deberá habilitar la interfaz con al menos dos sistemas de recarga y pagos con QR que operen en el mercado colombiano."</i> Favor indicar cuales son los dos sistemas de recarga y pago con QR con los cuales el sistema de recaudo se debe integrar.	Existen empresas de pagos virtuales interesadas en prestar el servicio, pero no se ha definido cuál será el proveedor a utilizar. No obstante, Infotíc se compromete a entregar la definición de las empresas a vincular dentro de los dos (2) meses siguientes a la adjudicación del proceso.
3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago.	16	De acuerdo con: <i>"El primer lote de tarjetas será provisto por el AMB y posteriormente por el Operador Tecnológico que se vincule al RCC, sin embargo, las Tarjetas del sistema tendrán un costo para el usuario, previamente aprobado por el AMB con base en el precio de reposición, a fin de estimular y propiciar un adecuado cuidado y custodia de las Tarjetas por</i>	La provisión de las tarjetas al sistema no es responsabilidad del contratista.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		<p><i>parte del usuario del sistema de transporte. Esto permite la implementación de esquemas de fidelización que contribuyan al uso continuo y recurrente de la TISC por parte del usuario, ayudando a evitar sobrecostos para el sistema derivados del mal uso del medio de pago."</i></p> <p>Favor validar el entendimiento: Dentro se del suministro se deberá contemplar tarjetas TISC, de estar correcto este entendimiento favor indicar la cantidad que debe contemplar el suministro.</p>	
<p>3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago.</p>	17	<p>De acuerdo a: <i>"Las tarjetas bancarias con estándar EMV requerirán la realización de acuerdos previos entre banco adquirente y el AMB, en la que se definan aspectos como la certificación del cumplimiento del estándar EMV, la certificación del protocolo de interoperabilidad con el SIITP, la definición del costo de transacción, la definición de reglas de negocio aplicables a la transacción entre los que se encuentran: los mensajes de respuesta por transacciones no realizadas, la cantidad de reintentos, la cantidad de eventos permitidos sin consulta de saldo, entre otros, así como los costos de cada actividad para la implementación y el responsable de asumirlo."</i> Favor aclarar si estos acuerdos se</p>	<p>Existen bancos interesados en integrar sus servicios en el proyecto, pero no se ha establecido ningún acuerdo. No obstante, Infotíc se compromete a entregar la definición de un banco a vincular dentro de los dos (2) meses siguientes a la adjudicación del proceso. Pudiendo el contratista integrar a más de uno, previa autorización de Infotíc.</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		encontrarán ya acordados al momento de implementar la solución RCC e indicar el número de bancos contra los cuales se establecerán convenio de pago con Tarjetas Bancarias con estándar EMV y que el RCC debe soportar.	
3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago.	17	De acuerdo a: <i>"En caso de que el AMB logre realizar acuerdo con algún adquirente del sector bancario para implementar tarjetas bancarias con estándar EMV como medio de pago, el Contratista deberá facilitar las interfaces para la implementación de esta alternativa en la solución RCC. "Favor validar el razonamiento: Si el AMB requiere que contar como Medio de Pago tarjetas bancarias con estándar EMV, los equipos de validación deberán soportar esta tecnología por lo cual se debe incluir este requisito.</i>	No es obligatorio que el validador cuenta con EMV. En caso de que se vincule un banco a la operación, estos serán los encargados de proveer el dispositivo EMV y el contratista deberá integrarlo a la solución.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
3.4.7.1. Funciones y mecanismos de seguridad	18	De acuerdo a: <i>"Los datos entre los equipos de recaudo localizados a bordo de los buses, puntos de venta externos, estaciones de transferencia o portales y la base de datos central debe ser transmitida, debidamente cifrada, y provista de mecanismos de autenticación provistos por el SIITP que la protejan contra apropiación indebida y/o intervención y alteración por parte de terceros"</i> Favor es posible entregar mayor información sobre los mecanismos de autenticación provistos por el SIITP y que deben ser implementados en la solución de RCC.	Los mecanismos de autenticación serán entregados a la empresa que resulte adjudicada en el presente proceso.
3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago.	17	Se indica "Sin embargo, el sistema deberá estar habilitado para recibir y registrar electrónicamente transacciones en efectivo, además de integrarse con otras redes..." ¿La tarifa en efectivo es igual para todos los servicios? Si no es así por favor indicar cuales son las variables que lo definen	La tarifa efectiva será diferente a la tarifa con medios de pago electrónicos. El valor no está definido. La solución debe tener la capacidad de contar con diferentes tipos de tarifa según el medio de pago utilizado y cada medio de pago a su vez, debe tener capacidad de asociarse a un perfil tarifario diferente, con rutas, zonas, horarios, tipos de usuarios, entre otros.
3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago.	17	Se indica : "El primer lote de tarjetas será provisto por el AMB" ¿Este lote es parte de los alcances de esta licitación?	La adquisición del medio de pago no es responsabilidad del contratista.
3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago	17	Para el caso del sistema en modalidad de crédito, ¿Qué actor del sistema asumirá el riesgo de no pago del crédito?	Este riesgo será asumido por el sistema y no es responsabilidad del contratista.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
<p>3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago.</p>	17	<p>Se indica: "En caso de que el AMB logre realizar acuerdo con algún adquirente del sector bancario para implementar tarjetas bancarias con estándar EMV como medio de pago, el Contratista deberá facilitar las interfaces para la implementación de esta alternativa en la solución RCC" ¿Los validadores deben poseer modulo EMV?</p>	<p>No es un requerimiento para el validador contar con módulo EMV.</p>
<p>3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago.</p>	17	<p>Se indica : "En caso de que el AMB logre realizar acuerdo con algún adquirente del sector bancario para implementar tarjetas bancarias con estándar EMV como medio de pago, el Contratista deberá facilitar las interfaces para la implementación de esta alternativa en la solución RCC" ¿se deben proveer los sistemas centrales para tratamiento de transacciones de pago con tarjetas de crédito, como parte de la provisión de esta licitación?</p>	<p>El subsistema de tarificación debe entregar el dato del valor del servicio para que el operador bancario realice el backoffice de la transacción. La solución RCC debe llevar todos los registros de las transacciones realizadas en el sistema con su respectiva forma de pago. Los pagos con tarjeta bancaria deben estar identificados en el sistema RCC con el respectivo estado de aprobación o rechazo.</p>
<p>3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago.</p>	17	<p>Se indica: "El pago realizado mediante EMV o billeteras virtuales de terceros..." ¿esto implica que se deben aceptar pagos con QR generados por sistemas de terceros?</p>	<p>Es correcta la interpretación.</p>
<p>3.4.7. Subsistema de Control de Inventario y seguridad de Medios de Pago del Sistema</p>	18	<p>Se indica: "El Contratista debe implantar un sistema de control de inventario de los medios de pago del Sistema de Transporte Público del AMB que permita tener un control centralizado e integral de la totalidad de los</p>	<p>La responsabilidad del contratista es la de proveer el sistema. La operación del mismo es responsabilidad del AMB o en quien este lo delegue.</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		medios de pago del transporte público del AMB." ¿que actor del sistema es responsable por realizar el ingreso de los medios de pago de todo el sistema de transporte público del AMB?	
3.5.1. Descripción General y Objetivos	21	Se indica: "El almacenamiento de ubicaciones de cada dispositivo se exige bajo el estándar IGAC o RFC 7946 geoJSON, este último debido a que permite enriquecer la data de localización con información adicional y además los motores de base de datos del SIITP están optimizados para realizar consultas geo referenciadas de forma nativa bajo geoJSON" ¿Esto implica que el SIITP espera acceder de manera directa al equipamiento embarcado para hacer consultas de datos?	El SIITP está en capacidad de extraer información directamente de los equipos embarcados. Sin embargo la arquitectura del sistema de información del AMB contempla que se comparta información del RCC del TPC al SIITP, así como la información de otras modalidades de transporte que cuenten con herramientas tecnológicas para su operación.
3.5.1. Descripción General y Objetivos	22	Se indica : "El almacenamiento de ubicaciones de cada dispositivo se exige bajo el estándar IGAC o RFC 7946 geoJSON, este último debido a que permite enriquecer la data de localización con información adicional y además los motores de base de datos del SIITP están optimizados para realizar consultas geo referenciadas de forma nativa bajo geoJSON" Si espera que el SIITP pueda acceder directamente al equipamiento embarcado para extracción de información ¿cual es el volumen de información	El sistema debe operar sin restricción ni problemas de encolamiento o caída en los tiempos de respuesta al usuario, contemplando cien mil transacciones de pago por viajes en hora pico de día hábil. También se debe contemplar las transacciones de recarga de cuenta.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		mensual o diaria que se espera extraer?	
3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago.	16	De acuerdo con: <i>Uno de los medios de pago para acceder al Sistema de Transporte Público del AMB será la tarjeta inteligente con interface sin contacto, en adelante denominadas "Tarjeta Inteligente sin Contacto (TISC)" y/o EMV y QR. Sin embargo, el sistema deberá estar habilitado para recibir y registrar electrónicamente transacciones en efectivo, además de integrarse con otras redes y medios de pago existentes en el AMB como códigos QR de billeteras virtuales a través de dispositivos móviles y pago en efectivo, este último durante dos (2) años, por lo cual el Contratista deberá habilitar la interfaz con al menos dos sistemas de recarga y pagos con QR que operen en el mercado colombiano.</i> Favor validar que la solución de Recaudo RCC debe soportar como medio pago tarjetas bancarias con tecnología EMV.	Es correcta la interpretación desde el punto de vista del software, más no es obligación que el equipo validador cuente con antena o certificado EMV.
3.5.2. Subsistema de Programación de Flota	21	Las reconocidas soluciones de planificación y programación de flotas son soluciones de mercado con licencias específicas. En este contexto, a nuestro entender, tales soluciones no se ajustan a las reglas del punto 4.4 FACTORES DE PONDERACIÓN Y	Es correcta la interpretación. No se exige la entrega de un subsistema de modelación ni planeación de transporte, que corresponde a aplicaciones especializadas en optimización de recursos que sirven de insumo para la programación de servicios. El subsistema de programación



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		CALIFICACIÓN página 21 de la SOLICITUD PÚBLICA DE OFFERAS (SPO). ¿Nuestro entendimiento es correcto?	debe estar en capacidad de recibir las instrucciones de planeación para que sirva de base comparativa para efectos de monitoreo y control de la operación contra lo realmente ejecutado.
3.5.4. Subsistema de Control y Regulación de Flota – f)	22	"Controlar en tiempo real el personal de apoyo para la operación que determina el operador y el AMB cuando se utilizan terminales provistos de GPS". ¿Cuáles son las características del equipo utilizado? ¿Tenemos que suministrar este equipo?	La obligación del contratista implica que las aplicaciones deben estar en capacidad de realizar el seguimiento de los equipos de campo dotados por GPS, más no al suministro de equipos diferentes a los establecidos en el alcance del anexo técnico.
3.6. Sistema de información al usuario	25	"La aplicación móvil podrá recargar su cuenta". Pregunta, esta recarga se realizará mediante integración con un adquiriente ya definido y aprobado por INFOTIC que proporcionará las API. ¿Nuestro entendimiento es correcto?	Es correcta la interpretación en cuanto a la responsabilidad del contratista. En lo relacionado con la definición y aprobación del adquiriente, este será definido por INFOTIC S.A. dentro de los dos meses siguientes a la firma del contrato.
3.7. Gerencia de integración y otros servicios	27, 28	En el último párrafo de la página 27, dice que en 2021 se debe contratar un operador de telecomunicaciones y brindar servicio de Wi-Fi a bordo para transportar a los usuarios. Sin embargo, en el primer párrafo de la página 28, se debería contratar el mismo servicio a partir de 2022. ¿Cuál es el entendimiento correcto?	Estas actividades corresponden a obligaciones de Infotíc. Se ajustará mediante adenda.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
3.7. Gerencia de integración y otros servicios	27, 28	<p>¿Cuáles son los requisitos El servicio para brindar internet vía Wi-Fi a los usuarios de transporte debe ser ofrecido con anticipación?</p> <p>Se desprende del primer párrafo de la página 28 que el servicio será contratado por el operador tecnológico a partir de 2022. Sin embargo, ¿el equipo debe estar instalado ya al inicio del proyecto? Si es así, ¿cuál es la especificación del equipo?</p>	<p>1 - Los planes y costo de las comunicaciones serán provistos por Infotíc.</p> <p>2- El contratista tiene la libertad de seleccionar el equipo que mejor, se ajuste a las funcionalidades exigidas por el AMB. Sin embargo, el equipo requerido debe permitir brindar internet mediante Wi-Fi a bordo a los usuarios del transporte público colectivo, limitando el tiempo de conexión diaria por dispositivo conectado y permitiendo realizar control de contenido.</p>
3.7. Gerencia de integración y otros servicios	12	<p>En el diagrama mostrado en el ítem 3.7 componentes existentes (2) aparece una cámara de video. ¿Tenemos que proporcionar un MDVR o es la Unidad Lógica a bordo? ¿Cuáles son las características de este equipo?</p>	<p>No se requiere DVR o equipos similares. Las empresas de TPC cuentan con cámaras con memoria SD de 32 GB o superior y puerto ethernet.</p>
3.7. Gerencia de integración y otros servicios	12	<p>¿Cuáles son las características de las cámaras? ¿Son analógicos o digitales?</p>	<p>Las empresas de TPC cuentan con cámaras con memoria SD de 32 GB o superior y puerto ethernet. En su gran mayoría las cámaras son HIK Visión.</p>
3.7.4. Inteligencia de negocio, datos estadísticos y reportes - Reportes operativos de vehículos y conductores	25	<p>En este ítem se solicitan informes típicos de un sistema de telemetría. ¿Los buses donde operará la solución tienen el puerto CAN liberado para obtener este tipo de información del vehículo? ¿La flota es nueva o reciente?</p>	<p>1- Los equipos se instalarán en la flota que se encuentra vinculada actualmente a las empresas de TPC. Los vehículos tienen una variedad de marcas y modelos, siendo el más antiguo modelo 2000.</p> <p>2- El puerto CAN se utilizará en aquellos vehículos que así lo permitan.</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
3.9. Unidad Lógica a bordo y 3.9.1. Características físicas y funcionales – j)	12	"Módulo de comunicación 3G / GPRS / 4G integrado con hasta 2 tarjetas SIM". Con este requisito, el equipo con 1 tarjeta SIM cumple con el requisito. ¿Es nuestra comprensión correcta?	Es correcta la interpretación.
3.9. Unidad Lógica a bordo y 3.9.1. Características físicas y funcionales – m)	12	Por las características presentadas, podemos entender que la Unidad Lógica a bordo es una consola. ¿Nuestro entendimiento es correcto? Si es así, en 3.5.5. Las funcionalidades mínimas requeridas para el sistema de control y regulación de la flota (página 24), los elementos j) y m) implican que la consola estará habilitada en el futuro. ¿Cuál es la comprensión correcta?	El suministro de consola no es requisito del contratista, sin embargo la solución a proveer requiere soportar el uso de consola, para cuando las empresas de TPC o a través de otros fondos se pueda implementar dicha consola.
3.9.2. Mecanismo de Descarga de Datos de Validación, Conteo de Pasajeros y Otros y 3.10.1. Características Básicas del Hardware de los Equipos Validadores de los Buses	27	¿Cuáles son las características, especificaciones y tipo de conexión de los contadores de pasajeros existentes?	Las empresas de TPC cuentan con diferentes marcas y modelos de barreras vertical con sensor para conteo de pasajeros instalados en la puerta de entrada y en la puerta de salida. En su gran mayoría cuentan con puerto RS232 conectorizados entre sí de manera serial. Es decir que a la unidad lógica solo se lleva una interfaz.
3.10.1. Características Básicas del Hardware de los Equipos Validadores de los Buses – a)	36	Los contadores de pasajeros se pueden vincular a Unidad Lógica a bordo siempre que no haya perjuicio de las funciones de registro de pago o evasión, además de la alarma de entrada inválida o evasión. ¿Nuestro entendimiento es correcto?	1- No es correcta la interpretación. 2- Es obligación del contratista integrar a la solución las barras con sensor para control de ascensos /descensos .



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
3.10.3. Aplicaciones de Validación y Descuento de Tarjetas en los Validadores	38	<p>De acuerdo a: <i>"El modelo propuesto está basado en cuenta o ABT por las siglas en inglés "Account Base Ticketing" cuyo propósito es eliminar la necesidad de adicionar equipos de recarga con módulos SAM para la autenticación, permitiendo aprovechar las redes de venta consolidadas y distribuidas por todo el territorio en el que se presta el servicio de TPC. El propósito de este modelo es utilizar las redes de venta de terceros para realizar la carga de valores en las cuentas de los usuarios. El Contratista deberá garantizar la integración tecnológica de al menos dos redes comerciales de venta y recarga con alta penetración o capilaridad en el territorio. El Operador Tecnológico que se contrate para la fase de operación, será quien se encargue de ampliar la vinculación de las redes de terceros, las transacciones electrónicas virtuales, billeteras virtuales y/o las tarjetas bancarias bajo estándar EMV. Entre las dos primeras redes comerciales de venta y recarga de cuentas se debe garantizar al menos la disposición de 1.000 puntos físicos de servicio vinculados al sistema RCC del TPC."</i> Favor validar el entendimiento: El alcance por parte del proveedor de la</p>	Es correcta la interpretación.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		solución RCC solo será la integración contra los sistemas de venta y recarga que cuenten las redes comerciales, no forma parte del alcance el suministro de antena seguras para la recarga de tarjetas TISC en los puntos de venta de la red comercial.	
3.10.5. Características Generales de los Puntos de Venta y Recarga de Cuentas.	39	De acuerdo a: "c) <i>Mecanismos de autenticación de Medios de pagos: a. Tarjetas: Los Puntos de Venta podrán tener mecanismos de autenticación de Tarjetas basados en módulos SAM que impidan la realización de transacciones con Tarjetas inválidas. Pero también se podrá hacer uso de tarjetas personalizadas con saldos basados en cuenta, caso en el cual la autenticación se realizará a través de software entre el punto de venta y el servidor de seguridad. Cuando el usuario utilice tarjeta Mifare, la autenticación a bordo del bus deberá realizarse mediante módulos SAM del validador los cuales deberán disponer de dos (2) ranuras (Slots) para módulo SAM, uno para el sistema y otro para crecimiento y manejo de otras aplicaciones</i> " Favor indicar si forma parte del suministro del proveedor de la solución RCC que los puntos de venta cuenten con mecanismos de autenticación de Tarjetas basados en módulos SAM que	No es requerimiento ni obligación del contratista el suministro de antenas o módulos SAM para puntos de venta externos. La obligación de integración de las redes de recarga de saldos a cuenta es a nivel de software y servicios que permitan la carga en línea en las cuentas de usuario del sistema RCC.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		impidan la realización de transacciones con Tarjetas inválidas.	
3.10.5. Características Generales de los Puntos de Venta y Recarga de Cuentas.	39	De acuerdo a: " <i>b. Otros medios: El Contratista deberá implementar como medio de pago complementario los códigos QR y podrá habilitar pago con tarjetas bajo estándar EMV, caso en el cual se deberán realizar las respectivas alianzas con el banco adquiriente para la financiación del lector y certificación EMV del validador.</i> " Favor validar si forma parte del alcance de la presente solución que el proveedor deba realizar las respectivas alianzas con el banco adquiriente para la financiación del lector y certificación EMV del validador.	No es requerimiento ni obligación del contratista realizar alianzas para suministro de equipos EMV, ni financiación, ni certificación de los mismos.
3.7.1. Alojamiento de aplicaciones y datos y sistema de comunicaciones inalámbricas de datos	27	De acuerdo a: "Esta responsabilidad quedará a cargo del Operador Tecnológico que se contrate a partir del año 2022, debiendo presentar al AMB el estudio de cobertura con relación a las rutas de TPC del territorio a fin de seleccionar la opción más conveniente para él servicio." Favor aclarar quién es el responsable de presentar al AMB, el estudio de cobertura con relación a las rutas de TPC del territorio	Infotíc es responsable de esta obligación. Como ya se ha mencionado en otras respuestas, la responsabilidad de los convenios no es del contratista.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
3.7.1. Alojamiento de aplicaciones y datos y sistema de comunicaciones inalámbricas de datos	27	De acuerdo a: <i>"El Contratista debe asumir los costos de la infraestructura de nube a que haya lugar para el alojamiento, ejecución y operación de los datos y aplicaciones, así como los costos de los servicios de soporte en la vigencia del contrato. Por ejemplo, los servicios de seguridad, no siendo esta lista extensiva sino a manera ejemplarizante."</i> Favor validar el siguiente entendimiento: El proveedor del suministro RCC deberá considerar los costos de infraestructura de nube para el alojamiento, ejecución y operación de los datos y aplicaciones, así como los costos de los servicios de soporte solo durante el la vigencia del contrato, es decir cuando el proyecto comience la operación, será el Operador Tecnológico quién deberá asumir esta responsabilidad a contar del año 2022.	Los servicios de alojamiento y comunicaciones para el ambiente de operación serán provistos por Infotíc. Se hará la respectiva aclaración mediante adenda.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
3.7.3. Mantenimiento	28	De acuerdo a: " <i>El Contratista de la Solución Tecnológica deberá informar con su propuesta el costo anual de soporte y mantenimiento de equipos y software, el cual podrá ser contratado directamente o realizado por personal técnico del Operador Tecnológico, por personal local que cuente con la correspondiente formación y autorización realizada por los proveedores.</i> " Favor aclara quien es el responsable de soporte y mantenimiento de los equipos, es decir si esto debe ser considerado por el proveedor de la solución de RCC o en un futuro será contratado por el Operador tecnológico que se contrate durante 2022.	El mantenimiento y soporte de la solución será realizado por el AMB de manera directa o a través de un Operador Tecnológico.
3.7.3. Mantenimiento	28	De acuerdo a: " <i>El Contratista de la Solución Tecnológica deberá informar con su propuesta el costo anual de soporte y mantenimiento de equipos y software, el cual podrá ser contratado directamente o realizado por personal técnico del Operador Tecnológico, por personal local que cuente con la correspondiente formación y autorización realizada por los proveedores.</i> " Favor aclarar el razonamiento: el proveedor de la solución RCC deberá contemplar entregar una garantía por 5 años de los equipos validador y unidad lógica.	Es correcta la interpretación.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
3.7.3.1. Actualización de software	28	De acuerdo con: <i>"El Contratista debe incluir en su propuesta el costo de soporte y actualización anual de software, el cual deberá licenciarse a nombre del AMB"</i> Favor indicar el plazo al cual se debe evaluar el soporte y actualización anual de software.	El costo por este concepto debe presentarse para una anualidad y representa un compromiso del contratista que deberá ser amparado por la póliza del contrato. Valor este que será tenido en cuenta para efectos de contratación de este servicio por parte del Operador Tecnológico en la fase de operación.
3.10. Validadores del Medio de Pago en los Buses	35	De acuerdo a: <i>"Dado que el sistema de pago se concibe inicialmente como mixto, es decir, que se podrá recibir pago en efectivo, será necesario que el validador cuente con una antena adicional que se deberá instalar en un lugar de fácil acceso para el conductor, de manera que sea este quien realice el registro del pago del usuario en el sistema, información esta que posteriormente será conciliada con la data generada por los sensores para conteo de pasajeros, pudiendo hacer esta tarea directamente con los sensores apoyados con las cámaras a bordo"</i> ¿Cuáles son las características que debe cubrir este segundo lector?	El segundo lector es opcional, pues ser una antena vinculada al mismo validador. Pero como señala el texto se puede hacer de otra manera, por lo cual será necesario que el contratista justifique y documente las ventajas de su propuesta para que se realice el registro electrónico a bordo de los pagos en efectivo.
3.10. Validadores del Medio de Pago en los Buses	35	De acuerdo a: <i>"Dado que el sistema de pago se concibe inicialmente como mixto, es decir, que se podrá recibir pago en efectivo, será necesario que el validador cuente con una antena adicional que se deberá instalar en un lugar de fácil acceso para el conductor, de manera que sea</i>	Es correcta la interpretación.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		<i>este quien realice el registro del pago del usuario en el sistema, información esta que posteriormente será conciliada con la data generada por los sensores para conteo de pasajeros, pudiendo hacer esta tarea directamente con los sensores apoyados con las cámaras a bordo" ¿Esta función puede ser realizada de otra manera por ejemplo a través de software con una consola o un pulsador para registrar el pago en efectivo?</i>	
3.10.1. Características Básicas del Hardware de los Equipos Validadores de los Buses	36	De acuerdo con: " <i>Salida y entrada de audio, para proporcionar sonorización en el interior del vehículo</i> ". Favor es posible entregar más detalle del alcance del requerimiento.	Este requisito es para la conexión futura de dispositivos de audio para brindar información al usuario sobre las próximas paradas, la hora del servicio y otro datos informativos de la operación.
3.10.2. Funcionalidades del Software de los Validadores para los Buses	36	De acuerdo con: " <i>Lectura de diferentes estándares de QR (Según convenios que deberá ser al menos con un banco y una billetera)</i> ". Favor es posible saber cuáles estándares debe leer el QR.	Los estándares dependerán de los proveedores y/o billeteras que se vinculen al proyecto RCC.
4.5. Emtel Telecomunicaciones E.S.P	40	Se indica: "Es la empresa responsable del desarrollo del software integrador de información, actividad que incluye la definición del mapping de ciudad..." La definición del mapping ya está realizado o es parte de las tareas que EMTEL debe completar durante el 2021?	El AMB ya cuenta con el Mapping que se utilizará con la solución RCC y que fue elaborado por EMTEL.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
4.5. Emtel Telecomunicaciones E.S.P	40	Se indica: "Es la empresa responsable del desarrollo del software integrador de información, actividad que incluye la definición del mapping de ciudad..." Es posible conocer los conceptos que se incluyen en el mapping para permitir las flexibilidad tarifaria que las presentes bases solicitan al RCC?	No se entregará información relacionada con El Mapping del AMMB. Este será compartido con el adjudicatario.
		Solicitamos amablemente que indiquen la cantidad de buses a equipar.	Se deberán equipar 2.700 vehículos de diferentes tipologías y modelos vinculados a las empresas y cooperativas de transporte público colectivo del área metropolitana de Barranquilla.
		En el apartado 3.4.4. SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE REDES DE VENTA se indica: <i>"Este Subsistema permite el registro de cada una de las redes de venta y recarga de saldos a las cuentas de los usuarios, las cuales deberán estar asociadas a las tarjetas emitidas por el sistema. Aunque se propende por estándares interoperables, por razones de seguridad, será posible que cada red pueda tener condiciones diferentes para la definición de los canales de autenticación y la forma de identificar cada punto de su red para el reporte de la información individual o grupal de datos de recargas."</i> Solicitamos amablemente confirmen que los costes asociados a las condiciones específicas de cada	Es correcta la interpretación. El costo de los canales no forma parte del proceso. La responsabilidad del contratista llega hasta la integración del canal al sistema RCC.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		canal de ventas no forman parte de la propuesta a enviar, dado que no es posible a priori conocer que canales de venta se incorporarán en el futuro ni sus condiciones.	
		En el apartado 3.4.6. ESPECIFICACIONES GENERALES DEL MEDIO DE PAGO se indica: <i>“Uno de los medios de pago para acceder al Sistema de Transporte Público del AMB será la tarjeta inteligente con interface sin contacto, en adelante denominadas “Tarjeta Inteligente sin Contacto (TISC)” y/o EMV y QR. Sin embargo, el sistema deberá estar habilitado para recibir y registrar electrónicamente transacciones en efectivo, además de integrarse con otras redes y medios de pago existentes en el AMB como códigos QR de billeteras virtuales a través de dispositivos móviles y pago en efectivo, este último durante dos (2) años, por lo cual el Contratista deberá habilitar la interfaz con al menos dos sistemas de recarga y pagos con QR que operen en el mercado colombiano”.</i> Solicitamos amablemente nos aclaren si los sistemas de recarga y pagos con QR, han sido seleccionados por AMB y el desarrollo formará parte de la ejecución del proyecto, o si la elección se realizará en el futuro y se	Existen empresas de pagos virtuales interesadas en prestar el servicio, pero no se ha definido cuál será el proveedor a utilizar. No obstante, Infotic se compromete a entregar la definición de las empresas a vincular dentro de los dos (2) meses siguientes a la adjudicación del proceso.



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		deberán contemplar por lo tanto en el marco del mantenimiento.	
		<p>En el apartado 3.4.6. ESPECIFICACIONES GENERALES DEL MEDIO DE PAGO se indica: <i>“En caso de que el AMB logre realizar acuerdo con algún adquirente del sector bancario para implementar tarjetas bancarias con estándar EMV como medio de pago, el Contratista deberá facilitar las interfaces para la implementación de esta alternativa en la solución RCC”</i>. Solicitamos amablemente que nos confirmen que los costes asociados a las homologaciones específicas, que el banco adquirente y su PSP requieran, serán asumidas por el banco.</p>	<p>Es correcta la interpretación. Estos costos no son asumidos por el contratista. Deberán ser asumidos por el banco o incluso por el AMB según los acuerdos que se realicen entre ellos.</p>
		<p>En el apartado 3.6. SISTEMA DE INFORMACIÓN AL USUARIO se indica: <i>“El Sistema de Información al Usuario, funciona a partir de la información generada en la operación por el Subsistema de programación y el Subsistema de control, de manera que los usuarios puedan planear sus viajes con base en el programa de servicios y puedan hacer uso del servicio con base en la información de la ejecución de la operación ajustada a la realidad. Para ello el contratista debe proveer una APP móviles y un micrositio Web, a través de las cuales se podrá además recargar su cuenta de usuario y</i></p>	<p>Es correcta la interpretación</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		<p><i>canalizar cualquier consulta, petición, queja y/o recibir orientación e información".</i> Solicitamos amablemente nos confirmen que el alcance incluye el desarrollo de las APP móviles y un micrositio Web que se ha de integrar con la pasarela de pagos y banco adquiriente que seleccione AMB o el Operador tecnológico, no formando parte del alcance de la oferta la propia selección de la PSP y Banco Adquiriente.</p>	
		<p>En el apartado 3.6.3. PUNTO DE ATENCIÓN AL USUARIO se indica: "La solución debe soportar la posibilidad de brindar información a través de puntos de atención al usuario habilitado por el Operador Tecnológico (quien se vinculará posteriormente) para recibir todas las consultas o reclamos sobre el servicio de transporte relacionadas con el recaudo, la información y aplicaciones de usuario y en general todo lo relacionado con la tecnología que soporta el servicio de transporte." Solicitamos amablemente nos confirmen que el alcance es la integración para aportar los datos registrados de recaudo, control e información del RCC al aplicativo de punto de atención al usuario que suministrará el operador tecnológico.</p>	<p>Es correcta la interpretación</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		<p>En la TABLA 1. PLAZOS DE ATENCIÓN DEL SISTEMA SOPORTE del apartado 3.7.3.2. SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE INTERNO figura un asterisco en la columna “Plazo en horas para la solución del problema*”, de cual no se tiene referencia en el documento. Solicitamos amablemente nos aclaren el significado del asterisco.</p>	<p>El asterisco no tiene ningún significado en la tabla. Se ajustará mediante adenda.</p>
		<p>En el apartado 3.10.3. APLICACIONES DE VALIDACIÓN Y DESCUENTO DE TARJETAS EN LOS VALIDADORES se indica: <i>“...El Contratista deberá garantizar la integración tecnológica de al menos dos redes comerciales de venta y recarga con alta penetración o capilaridad en el territorio. El Operador Tecnológico que se contrate para la fase de operación, será quien se encargue de ampliar la vinculación de las redes de terceros, las transacciones electrónicas virtuales, billeteras virtuales y/o las tarjetas bancarias bajo estándar EMV.....Entre las dos primeras redes comerciales de venta y recarga de cuentas se debe garantizar al menos la disposición de 1.000 puntos físicos de servicio vinculados al sistema RCC del TPC”.</i> Solicitamos amablemente nos confirmen que el alcance de la</p>	<p>Es correcta la interpretación</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		oferta incluye la integración con dos redes comerciales que seleccionará AMB o el Operador Tecnológico, no formando parte del alcance de la oferta la propia selección de estas redes comerciales.	
		En el apartado 3.10.5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PUNTOS DE VENTA Y RECARGA DE CUENTAS se indica: <i>“Otros medios: El Contratista deberá implementar como medio de pago complementario los códigos QR y podrá habilitar pago con tarjetas bajo estándar EMV, caso en el cual se deberán realizar las respectivas alianzas con el banco adquiriente para la financiación del lector y certificación EMV del validador”</i> . Solicitamos amablemente nos confirmen nuestra interpretación de que se requerirá un segundo validador para la funcionalidad EMV.	Es correcta la interpretación y no es responsabilidad del contratista el suministro de dicho dispositivo.
		REFERENTE A LOS CCO Y EQUIPOS DE CÓMPUTO Solicitamos amablemente aclarar: ¿Cuántos equipos de cómputo tendrán los Centros de control? ¿Cuántos centros de control tienen instalados en la ciudad y número de equipos de cómputo por cada uno? ¿Durante el año de implementación 2021 el personal contratante estará	1- Los centros de control instalados en las diferentes empresas, operadoras de transporte e incluso en el AMB son de dimensiones diferentes, por lo general cuentan entre dos y cinco estaciones de trabajo. A excepción del centro de control del Operador Uno (Empresa que agrupa 13 empresas de TPC) que cuenta con cerca de 10 estaciones de trabajo, pues se vienen preparando para integrar y monitorear desde allí la operación



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		laborando en el centro de control del AMB?	<p>de las 13 empresas de TPC que agrupa este operador. La adecuación física y tecnológica de estos centros no es responsabilidad del contratista ni los servicios de comunicaciones para que estos cuenten con acceso al RCC.</p> <p>El centro de control del AMB cuenta con dos estaciones de trabajo desde las cuales se hará el trabajo de analítica de datos de la operación, además de la inspección, regulación y vigilancia de la prestación del servicio.</p> <p>2- El contratista debe asumir que se cuenta con un máximo de 27 centros de cómputo, correspondientes a 26 y empresas de TPC y a la autoridad, aunque en realidad serán menos, debido a que las empresas más pequeñas agrupadas en el Operador Uno serán monitoreadas desde su centro de control, sin embargo no se puede precisar debido a que aún no se cuenta con la seguridad sobre si las 13 empresas pasaran a ser monitoreadas desde este centro de control o solo las más pequeñas, pues las más grandes cuentan con su propio centro de control. Se adjunta imágenes de ejemplo de algunos de estos sitios.</p> <p>3- Durante el año 2021 Infotíc estará gerenciando todo el proceso de implementación desde sus oficinas en Barranquilla y el centro de control del AMB. Pero</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
			también será necesario desplazarse a los centros de control de las empresas de transporte a verificar el correcto funcionamiento de la solución desde cada centro de control de las empresas de TPC.
		<p>REFERENTE A LOS NIVELES DE SEVERIDAD</p> <p>Solicitamos aclarar o especificar cuáles son los equipos (Hardware) y aplicaciones (Software); el requerimiento es general teniendo en cuenta el tiempo de respuesta.</p>	Para efectos de la evaluación del impacto o severidad que un problema reportado pueda tener en la solución RCC, solo se consideran los equipos y aplicaciones provistos por el contratista.
		<p>Propuesta: con base a la experiencia en la implementación de sistemas de control de flota y recaudo, proponemos un tiempo de respuesta a un nivel crítico de 4 horas a partir del reporte de fallo. Solicitamos aclarar o especificar los términos: “seriamente degradado de función o desempeño”; el requerimiento es general teniendo en cuenta el tiempo de respuesta.</p>	<p>1- El tiempo de respuesta no incluye el tiempo de desplazamiento a los sitios donde debe ser atendido el problema. Esto se aclarará mediante adenda agregando una hora para desplazamiento a la atención de problemas nivel 1 y 2.</p> <p>2- La graduación del nivel de severidad la realizará el AMB de acuerdo al impacto que generé el problema en la operación. Considerando que la operación es seriamente degradada cuando un vehículo o un centro de control o una red de carga no pueda operar de manera normal y continua o su operación genere riesgo para el sistema o los usuarios. Se incluirá la aclaración en adenda.</p>
		<p>Propuesta: con base a la experiencia en la implementación de sistemas de control de flota y recaudo, proponemos un tiempo de</p>	<p>1- No se acoge la recomendación.</p> <p>2- La graduación del nivel de severidad la realizará el AMB de acuerdo al impacto que generé el problema en la operación.</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		<p>respuesta a un nivel alto de 1 días a partir del reporte de fallo. Solicitamos aclarar o especificar los términos: “inconvenientes operacionales menores o intermitentes”; el requerimiento es general teniendo en cuenta el tiempo de respuesta.</p>	<p>Considerando que la operación presenta inconvenientes operacionales menores o intermitentes cuando un vehículo o un centro de control o una red de carga presente interrupciones en su funcionamiento por menos de media hora. Se incluirá la aclaración en adenda.</p>
		<p>Propuesta: con base a la experiencia en la implementación de sistemas de control de flota y recaudo, proponemos un tiempo de respuesta a un nivel medio de 2 días a partir del reporte de fallo. Solicitamos aclarar o especificar la siguiente frase: “Problema no crea impacto operacional para AMB individualmente o para las empresas asociadas u operadores de servicio”; el requerimiento es general teniendo en cuenta el tiempo de respuesta.</p>	<p>1- No se acoge la recomendación. 2- La graduación del nivel de severidad la realizará el AMB de acuerdo al impacto que generó el problema en la operación. Considerando que el problema no crea impacto operacional cuando la operación del vehículo el centro de control o la red de carga no afecta la prestación del servicio al usuario. Se incluirá la aclaración en adenda.</p>
		<p>Propuesta: con base a la experiencia en la implementación de sistemas de control de flota y recaudo, proponemos un tiempo de respuesta a un nivel bajo de 5 días a partir del reporte de fallo.</p>	<p>1- No se acoge la recomendación. 2- La obligación del adjudicado además de suministrar equipos implica su instalación, por lo cual, deberá contar con el recurso humano permanente para hacer la instalación y atención ante posible fallas durante todo el plazo del proyecto.</p>
		<p>REFERENTE AL MANTENIMIENTO Solicitamos aclarar sobre el porcentaje del stock, será un valor mensual o anual de equipos.</p>	<p>El contratista deberá indicar con la oferta la periodicidad con la que presenta el valor en su oferta. El Anexo indica que este servicio será contratado por el Operador Tecnológico.</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		<p>PREGUNTA 1: Numeral 3.1. Condiciones técnicas a considerar en el alcance <i>“El diseño debe considerar la interoperabilidad con la plataforma tecnológica del proyecto Smart City que viene adelantando el Distrito de Barranquilla.”</i> CONSULTA: ¿Donde está disponible la información de las condiciones de interoperabilidad con la plataforma mencionada?</p>	<p>La solución del contratista debe cumplir los estándares descritos en el numeral 3.1 literal a) Interoperabilidad.</p>
		<p>PREGUNTA 2: Numeral: 3.3. Solución Tecnológica RCC, <i>“Este proceso de integración se complementa con la definición e implementación de interfases o APIs que faciliten el intercambio de información entre aplicaciones y dispositivos de diferentes proveedores y marcas que actualmente funcionan, que deberán coexistir e integrarse verticalmente con el sistema SIITP del AMB.”</i> CONSULTA: ¿Cuáles son esos proveedores y marcas que actualmente funcionan?</p>	<p>El equipamiento a bordo existente que deberá integrar el contratista se refiere a cámaras, barras con sensor para conteo de pasajeros y botón de pánico. teniendo en cuenta que son 26 empresas y que cada una ha realizado la adquisición de los mismos de manera libre y con su propio recurso, los proveedores y marcas de equipos seleccionados por estos son variadas. Por lo anterior, el contratista deberá realizar un levantamiento de información en campo, actividad está que será facilitada por Infotíc, en relación al acceso a las empresas de TPC.</p>
		<p>PREGUNTAS 3 Y 4: En el numeral: 3.4.6. Especificaciones Generales del Medio de Pago. <i>“Uno de los medios de pago para acceder al Sistema de Transporte Público del AMB será la tarjeta inteligente con</i></p>	<p>La respuesta en los dos numerales siguientes.</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		<p>interface sin contacto, en adelante denominadas “Tarjeta Inteligente sin Contacto (TISC)” y/o EMV y QR. Sin embargo, el sistema deberá estar habilitado para recibir y registrar electrónicamente transacciones en efectivo, además de integrarse con otras redes y medios de pago existentes en el AMB como códigos QR de billeteras virtuales a través de dispositivos móviles y pago en efectivo, este último durante dos (2) años, por lo cual el Contratista deberá habilitar la interfaz con al menos dos sistemas de recarga y pagos con QR que operen en el mercado colombiano.”</p>	
		<p>PREGUNTA 3: Dado que se contempla como medio de pago el sistema Bancario EMV. ¿Para cuándo está pensado el despliegue de este medio de pago? ¿Debe entonces estar certificado el Hardware de Validación PCI DSS? ¿Para pagos Card Present?</p>	<p>1- Existen bancos interesados en integrar sus servicios en el proyecto, pero no se ha establecido ningún acuerdo. No obstante, Infotíc se compromete a entregar la definición de un banco a vincular dentro de los dos (2) meses siguientes a la adjudicación del proceso. Pudiendo el contratista integrar a más de uno, previa autorización de Infotíc. 2- El contratista no tiene obligación de certificar su equipo PCI, ni que este cuente con antena EMV. El suministro de la antena EMV y la certificación de la misma es responsabilidad de Infotíc con el adquirente aliado que se vincule a la operación.</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		<p>PREGUNTA 4: Cuando se habla de billeteras virtuales ¿porque se hace referencia a “billeteras”? ¿Se está refiriendo a posibilidades de pagos con billeteras colombianas como NEQUI, DAVIPLATA y otras?</p>	<p>Es correcta la interpretación.</p>
		<p>PREGUNTA 5: Para el tema de la nube pública, el cliente enfoca el requerimiento solo a Azure o en Amazon, para cumplir con los temas de los micrositos y los contenedores, con respecto a la información correspondientes a las aplicaciones y administración de la información que las mismas recopilen. ¿Existe la posibilidad de tenerlo en otro tipo de infraestructura?</p>	<p>Azure, Amazon, Google, son solo referencias de soluciones del mercado, pero no es una obligación. El Contratista puede recomendar los servicios que considere más adecuados, siempre que la solución se encuentre diseñada para trabajar de manera nativa en la nube y garantice la transversalidad entre diferentes nubes, migraciones posteriores del RCC a otro proveedor de servicios y operación del RCC con el SIITP, el cual actualmente utiliza servicios Google Cloud Platform. Los servicios de alojamiento serán suministrados por Infotíc considerando las recomendaciones del contratista.</p>
		<p>PREGUNTA 7: CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL HARDWARE DE LOS EQUIPOS VALIDADORES DE BUSES El documento dice "Se deberá validar que los dispositivos que se integran a la solución RCC cumpla con las características mínimas aquí descritas y garantizar su interoperabilidad, pudiendo integrarse en un mismo equipo" Entendemos que la opción del equipo integrado</p>	<p>No es necesario que el equipo sume características de los dos equipos, sino que cuente con todos los componentes que garanticen la integración y los servicios exigidos. Se incluirá mediante adenda las características y especificaciones mínimas que debe tener el dispositivo integrado, en caso de optar por dicha opción.</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		<p>que se menciona en este ítem debe tener sumadas todas las características exigidas tanto para la unidad lógica como el validador. ¿Es correcto este entendimiento?</p>	
		<p>PREGUNTA 8. Unidad Lógica a bordo Es posible presentar certificaciones en proceso para el caso del IP54?</p>	<p>El certificado IP54 debe presentarse con la entrega del primer lote de dispositivos. En caso de no presentar el certificado, los dispositivos serán rechazados y se activarán las acciones sancionatorias correspondientes por el incumplimiento y atraso del cronograma.</p>
		<p>PREGUNTA 9 La regla: 3.9.1. Características físicas y funcionales. d) La Unidad Lógica a Bordo debe incluir un área de memoria no volátil flash de mínimo 4GB e) La antena del módulo de comunicaciones de la Unidad Lógica a Bordo se ubicará en la misma. h) La Unidad Lógica a Bordo debe disponer de un mínimo de 2 Puertos de comunicaciones seriales RS485 o CAN para conexión del validador y/o otros dispositivos a Bordo. j) La Unidad Lógica a Bordo debe disponer de un mínimo de 2 Puertos de comunicaciones seriales RS232 para conexión de los equipos de comunicaciones. La observación y solicitud:</p>	<p>1- Se acoge parcialmente la recomendación respecto a los puertos del equipo, limitándolo el literal j) a mínimo 1 puerto serial RS232. 2- El disco SSD cumple la funcionalidad de almacenamiento exigida. Por lo tanto, el literal d) quedará así: La Unidad Lógica a Bordo debe incluir un área de memoria no volátil flash o SSD de mínimo 4GB. Se incluirá la aclaración mediante adenda. 3- La antena externa cumple con la funcionalidad requerida. Se incluirá la aclaración mediante adenda. Por lo tanto el literal e) quedará así: La antena del módulo de comunicaciones de la Unidad Lógica a Bordo se podrá ubicar en la misma unidad o ser externa.</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		<ul style="list-style-type: none"> • Proponemos se suprima este requerimiento ya que la solución se solicita de manera integral y no existe utilidad para esta cantidad de puertos o en su defecto se reduzca a 1 puerto serial y 1 puerto RS485. De lo contrario: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Se considera cumplimiento el utilizar discos tipo SSD? • ¿Se aceptaría antena externa cumpliendo la misma funcionalidad dada una mejor recepción para estas? 	
		<p>PREGUNTA 10. La regla: m) La unidad lógica a Bordo debe tener protección de vidrio templado en la pantalla, carcasa rugerizada con puntos de anclaje reforzados metálicamente. La observación y solicitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se solicita modificar el requerimiento por una especificación clara bajo un estándar tipo IP para la pantalla del conductor. 	<p>El literal m) obedece a una especificación de validador, por lo cual será eliminado de esta lista mediante adenda.</p>
		<p>PREGUNTA 11. La regla: v) El formato utilizado para la generación y envío de registros del computador de Bordo al sistema central y sus respectivos protocolos deberán ser debidamente documentado al AMB dentro del proyecto SIITP para que se constituya en una información abierta y no propietaria. Pregunta y/o solicitud:</p>	<p>El contratista deberá garantizar que la solución cumple o cumplirá previo a su puesta en operación con los estándares de interoperabilidad exigidos por el AMB y que serán los mismos sobre los cuales se podrá integrar posteriormente la solución RCC al SIITP del AMB y a la solución Smart City que a futuro implemente el Distrito de Barranquilla. 2- No es necesario que la solución cumpla con estándares diferentes</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		<ul style="list-style-type: none"> • Se solicita aclaración del tipo de protocolo y medio de integración con el SIITP 	<p>a los solicitados por el AMB y descritos en el Anexo Técnico del proceso, en su numeral 3.1, literal a) interoperabilidad.</p>
		<p>PREGUNTA 12. La regla: 3.10.1. Características Básicas del Hardware de los Equipos Validadores de los Buses b) Debe disponer de Gabinete anti-vandalico y anti-vibración; h) Modulo de comunicación bluetooth integrado (o en unidad lógica) k) Salida y entrada de audio, para proporcionar sonorización en el interior del vehículo; n) Debe permitir la integración con la central electrónica del vehículo u) MTTR18 menor de 30 minutos La observación y solicitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificar de qué forma se debe garantizar un gabinete para un validador ya que impediría la correcta prestación del servicio de validación de tarjetas. • Cuando se habla de integrado, ¿se acepta un dispositivo en conexión usb? • ¿De qué potencia debe ser la salida de audio? • Para el ítem n), Se entiende que se debe cumplir con al menos uno de los tres puertos enumerados en el ítem. Por favor confirmar si es correcta nuestra afirmación. 	<p>1- Se modificará el literal b) mediante, quedando así: Debe contar con carcasa rugerizada. 2- Se eliminará el literal h) mediante adenda toda vez que también se exige conexión vía WiFi. 3- Buzer de 1W 4- Es correcta la interpretación. 5- El cálculo se hará en periodos mensuales dividiendo el tiempo total de mantenimiento correctivo realizado entre el número total de eventos de mantenimiento correctivo. El tiempo empezará a contabilizarse una hora después de reportado.</p>



CAPITULO	PÁGINA	PREGUNTA/OBSERVACION	RESPUESTA INFOTIC S.A.
		<ul style="list-style-type: none">¿Como se determinará el cumplimiento del MTTR?	
		<p>PREGUNTA 13.</p> <p>La regla: 3.10.2. Funcionalidades del Software de los Validadores para los Buses:</p> <p>La observación y/solicitud</p> <ul style="list-style-type: none">¿En caso de existir el viaje a crédito se proveerá un fondo de estabilización tarifaria para amortizarlo?¿En la entrega del código fuente se considera también el código interno de operación del validador y unidad lógica? diferente al código fuente de plataformas.	<p>1- La responsabilidad del contratista se limita a incluir en la solución la funcionalidad del viaje a crédito. La cantidad del crédito o el número de viajes o el respaldo de estos, será definido posteriormente entre el AMB y las empresas de TPC.</p> <p>2- Los códigos fuente solicitados corresponden a las aplicaciones y/o subsistemas indicados en el numeral 3.4 (Recaudo), 3.5 (Control) y 3.6 (Información al usuario) del Anexo Técnico.</p>

Cordialmente,

ADOLFO ANTONIO TEJAD DIAZ
Presidente INFOTIC S.A.