



## DOCUMENTO DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS I

### CONSULTAS Y ACLARACIONES

#### PROYECTO 1.8. AIPMUS

#### DISEÑO CONCEPTUAL DE LA RED DE TRANSPORTE MASIVO Y DEL SITP DE SANTIAGO DE LOS CABALLEROS Y FACTIBILIDAD DE CORREDOR DE TRANSPORTE MASIVO PRIORITARIO

Mediante la presente, remitimos las respuestas a las consultas, preguntas y/o aclaraciones solicitadas sobre el **proyecto 1.8** de *Diseño conceptual de la red de transporte masivo y del SITP de Santiago de Los Caballeros y factibilidad de corredor de transporte masivo prioritario* hasta la fecha límite establecida (miércoles 23 de marzo de 2022).

**P1: El estudio de “Prefactibilidad y evaluación de alternativas de Monorriel para la ciudad de Santiago” que se menciona en los Términos de Referencia, habla de la identificación de un eje estructurante de Monorriel que estará conectado a una línea de teleférico urbano, además de la red de buses y ciclovías. La fase 3 del estudio, es decir el diseño operacional (incluido el sistema ITS y la estimación de costos de construcción, operación y mantenimiento), ¿se debe hacer para los tres modos (monorriel, cable, buses)? ¿o sólo para la red de buses?**

R1: El proyecto incluye el diseño integral de la red de transporte integrado a nivel conceptual, incluyendo los proyectos de teleférico y monorriel que contempla el gobierno, así como otros que se hayan contemplado en el PIMUS, en los escenarios a mediano y largo plazo.

Sin embargo, el alcance de esta consultoría en lo relacionado con diseño de costos de construcción, operación y mantenimiento solo incluye el componente de buses complementarios y alimentadores del transporte masivo.

**P2: En el caso del director se solicita lo siguiente: *Experiencia en asistencia técnica para autoridades públicas nacionales / locales encargadas de la organización del sector de transporte / implementación de proyectos.* ¿Esto significa que debe tener experiencia trabajando con autoridades públicas en diversos países o hace referencia a experiencia específica en República Dominicana?**

R2: La experiencia puede ser acreditada en trabajo con experiencia específica en varios países.

**P3: Sobre los requerimientos de “maestrías o doctorados en el área” para los puestos claves: Experto en planeación, Experto en diseño e infraestructura, experto social y experto ambiental. Esta duda surge porque en los otros puestos solo indica “maestría o doctorado”. ¿Es acaso necesario que el personal cuente con maestrías específicas para cada puesto? ¿O con una maestría genérica como “Master en Ingeniería Civil” estarían cumpliendo el requisito?**

R3: La maestría o doctorado solicitados para los expertos en planeación de transporte, diseño e infraestructura, experto social y ambiental deben corresponder a temas relacionados con el área de experticia solicitada.

**P4: En referencia al modelo existente desarrollado en el PMUS, ¿qué módulos de VISUM son necesarios para ejecutarlo? ¿para qué horizontes de previsión están ya codificados los escenarios de desarrollo urbano? y ¿qué modos se tienen en cuenta en la elección modal?**

R4: El modelo de movilidad elaborado para la simulación de las condiciones de movilidad para la ciudad de Santiago de los Caballeros sigue el principio del modelo de cuatro etapas, pero recuperando solo la etapa de **Asignación**. Dicho modelo ha sido desarrollado bajo el apoyo de herramientas informáticas de manejo de bases de datos, software Gis y software de transportes especializado, en concreto VISUM de PTV Visión en su versión 17.01-07.

**P5: El estudio de Gestión de la Movilidad Urbana patrocinado por el BID ha usado el software Visum. (1) ¿La ciudad ya tiene licencia de ese software? ¿Cuántas licencias tiene el municipio? (2) ¿La información será proporcionada en archivos digitales? (3) ¿La información geográfica será proporcionada en que sistema? (4) ¿Las redes y matrices serán proporcionadas como base de datos del Visum? (5) ¿La información de desarrollo urbano será relacionada con zonas de transporte? (6) ¿La información de modelación está actualizada? (7) ¿La red integrada incluye el monorriel y el teleférico? ¿El sistema tarifario integrado considera estos modales como parte del sistema? (8) Solicitamos una extensión de plazo de 10 días para la entrega de la propuesta.**

R5: (1) La municipalidad de Santiago no cuenta con licencias de software. Es posible desarrollar el nuevo modelo en VISUM u otro software comercial, previa aprobación del INTRANT. El Consultor debe proveer 2 licencias durante la ejecución del proyecto y licencias de entrenamiento para el taller de capacitación.

(2) La información disponible de modelos, encuestas y estadísticas será entregado en archivo digital al Consultor

(3) La cartografía del proyecto está disponible en archivos compatibles con AutoCAD y ArcGIS.

(4) Existe información de la red de transporte del año 2018, matrices y demás insumos del modelo de Visum.

(5) La zonificación del modelo corresponde con zonas censales.

(6) El modelo se realizó en el año 2018. No se tiene información actualizada.

(7) La red integrada propuesta incluye el monorriel y el teleférico. El sistema integrado debe considerar estos 2 componentes.

(8) Se extiende el plazo en 7 días calendario adicionales **hasta el 13 de abril de 2022**.

**P6: Con relación al Director del Proyecto: - Experiencia en asistencia técnica para autoridades públicas nacionales/locales encargadas de la organización del sector de transporte/implementación de proyectos. En el caso de una contratación de una empresa privada, ¿sería válida la experiencia? Ya que el cliente final sería una Autoridad Pública Local. ¿Está correcto nuestro entendimiento?**

R6: Esta experiencia se refiere a asistencia o proyectos de fortalecimiento que se hayan dado a organizaciones del sector público. El cliente final será tanto el INTRANT que es de carácter nacional, como el municipio de Santiago de los Caballeros.

**P7: Página 41. a) Construir un modelo de demanda de transporte en un software comercial (EMME4, VISUM, Transcad, Cube o similar). En conjunto con el equipo de modelación del INTRANT se dará capacitación detallada en su uso a los encargados en el ayuntamiento de Santiago de Los Caballeros. Se solicita indicar la cantidad de horas requeridas para la capacitación y si pueden preverse sesiones virtuales.**

R7: La metodología del programa de capacitación debe ser definido por el proponente. Esta metodología será calificada por el INTRANT como parte de los aspectos relevantes de la propuesta presentada.

**P8: Página 42. Revisión de corredores de transporte más cargados y necesidades de mejoramiento de tecnología de transporte según la demanda. El Consultor evaluará las diferentes tecnologías disponibles y a partir de una evaluación económica y multicriterio definirá las alternativas más adecuadas y viables en los corredores adyacentes a los ya definidos en el “Estudio de prefactibilidad y alternativas”. Confirmar si se deben tomar de base las propuestas y/o alternativas que plantea el documento del Actualización del diagnóstico y propuesta de gestión de la movilidad urbana de Santiago de los Caballeros.**

R8: Las propuestas y proyectos que deberán ser considerados incluyen:

- El PIMUS de Santiago desarrollado por el BID
- Sistema Integrado de Santiago
- Propuestas de modernización del Consultorio concertadas con el INTRANT

**P9: Página 43. b. Evaluación multicriterio y económica de alternativas en corredores de alta demanda que confirme el corredor seleccionado como prioritario y su tecnología. Favor confirmar cuantas alternativas tecnológicas se espera sean analizadas y si las mismas se restringen a tecnología basada en buses o se consideran otros tipos (cables, férreos, entre otros).**

R9: Ver Pregunta y Respuesta 1 (P1, R1).

**P10: Página 43. Dimensionamiento de los diferentes componentes del Sistema en términos de capacidad de los componentes de infraestructura y material rodante. Favor indicar el nivel de análisis requerido para el dimensionamiento de los componentes del sistema, es decir si se espera un diseño paramétrico, conceptual o de anteproyecto.**

R10: Se espera un diseño conceptual.

**P11: Página 43. Costos de construcción, operación y mantenimiento. Favor indicar el nivel de análisis requerido, es decir si se espera un diseño paramétrico, conceptual o de anteproyecto.**

R11: Los costos del proyecto se requieren a nivel conceptual.

**P12: Página 44. Realización de estudios para definir la capacidad de pago de los usuarios potenciales del SIT. Se entiende que este punto se cubre con las encuestas de preferencias declaradas, favor de confirmar esta apreciación y detallar el alcance esperado para este punto.**

R12: El Consultor debe presentar una metodología sólida para definir el esquema tarifario integrado. Debe proponer el tipo de toma de información que se requiere para ello. En los pliegos se exige mínimo una encuesta de preferencias declaradas.

**P13: Página 44. Realización de escenarios de subsidios a población vulnerable. Favor de indicar cuantos escenarios se esperan sobre posibles subsidios a población vulnerable.**

R13: Esto debe ser definido por el Consultor en su metodología.

**P14: Página 44. Realización de escenarios de subsidios a población vulnerable. Se prevé que este análisis se realice de manera exógena al modelo, tomando información documental sobre la población en Santiago de los Caballeros, esto considerando que no se cuenta con información detallada de matrices de viajes segmentadas por tipo de población. Favor de confirmar esta apreciación.**

R14: Esto debe ser definido por el Consultor en su metodología.

**P15: Entendemos de los TDR que la capacitación detallada de modelación será realizada con los equipos del ayuntamiento de Santiago de los Caballeros. Por favor aclarar si se espera que las actividades y reuniones organizadas en el marco de las visitas del equipo consultor en República Dominicana tengan lugar en Santiago, considerando que el Instituto tiene una oficina local, o si se prevé tener parte de estas actividades y reuniones en la sede del INTRANT de Santo Domingo.**

P15: Las actividades y reuniones tendrán lugar en la sede del INTRANT en Santiago, aunque debe considerarse algunos encuentros menos frecuentes en la sede de Santo Domingo.

**P16: Términos de referencia. 4.10 Evaluación económica del sistema integrado de transporte de Santiago Pág. 44. Por favor, extender y especificar detalladamente los requerimientos en cuanto a la evaluación del sistema de transporte de Santiago. Esto con el fin de poder realizar un planteamiento adecuado de actividades específicas para brindar cumplimiento a este numeral y por lo tanto realizar una cotización adecuada para el mismo.**

R16: El documento Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible del Santiago (PIMUS) ejecutado por el BID hace los principales planteamientos del proyecto. Este estudio llegó a la fase de modelación de la demanda y formulación de escenarios de modernización. En el presente estudio se requiere actualizar el modelo y las propuestas con base en la estrategia del gobierno que propone el desarrollo de nuevos componentes en los ejes principales.

[https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Gestión de la movilidad urbana de la zona metropolitana de Santiago de los Caballeros República Dominicana es es.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Gestión%20de%20la%20movilidad%20urbana%20de%20la%20zona%20metropolitana%20de%20Santiago%20de%20los%20Caballeros%20República%20Dominicana%20es%20es.pdf)

**P17: Pág. 42. Modelo de 4 etapas de línea base Pre-COVID (año 2018 o 2019). ¿Se suministrará el modelo de transporte desarrollado en el estudio de Actualización del diagnóstico y propuesta de gestión de la movilidad urbana de Santiago de los Caballeros?**

R17: Se suministrará la información disponible del modelo de demanda desarrollado en el PIMUS.

**P18: Pág. 42. Modelo de 4 etapas de línea base Pre-COVID (año 2018 o 2019). Se solicita confirmar el alcance respecto del modelo de transporte respecto de las fases de generación y distribución, para las cuales el insumo principal es una encuesta de origen destino domiciliario que no está incluida en los términos de referencia.**

R18: Se realizó una encuesta de hogares para el PIMUS que está disponible para la ejecución del proyecto.

**P19: Pág. 42. Modelo de 4 etapas de línea base Pre-COVID (año 2018 o 2019). Se solicita confirmar si es requerido un modelo de transporte privado y un modelo de transporte público, asimismo, indicar cuantos y cuales periodos del día se requiere modelar.**

R19: Se requiere un modelo de transporte público y privado para el período pico de demanda.

**P20: Pág. 42. Revisión de información de encuestas y conteos de tráfico en los principales corredores ya realizadas. No se requerirán encuestas domiciliarias y conteos adicionales. ¿La información documental se encuentra disponible en bases de datos que pueda ser consultada para efectos de revisión y validación de posibles necesidades de complementación? En caso de requerirse toma de información complementaria, ¿será entregada al consultor o deberá integrarse dentro de la propuesta?**

R20: En cuanto a encuestas adicionales se ha solicitado explícitamente en los Pliegos:

- Revisión de información de encuestas y conteos de tráfico en los principales corredores ya realizadas. No se requerirán encuestas domiciliarias y conteos adicionales.
- Realización de encuestas de preferencias declaradas nuevas para estimación de valor subjetivo del tiempo.

**P21: Pág. 42. Definición de requisitos de hardware para optimizar las herramientas de modelación. Se solicita ampliar la definición de este alcance, indicar si se refiere a las herramientas de cómputo de las cuales dispone actualmente el INTRANT y ayuntamiento de Santiago o si se refiere a definir el software comercial en que se desarrolle la consultoría.**

R21: Se requiere que el Consultor defina el tipo de computador que permita el funcionamiento adecuado del software de modelación.

**P22: Pág. 42. Definición de características del software de modelación de la demanda. Se solicita ampliar la definición de este alcance, indicar si se refiere a las herramientas de modelación de las cuales dispone actualmente el INTRANT y ayuntamiento de Santiago o si se refiere a definir el software comercial en que se desarrolle la consultoría.**

R22: Se debe definir un software de modelación que será validado por el INTRANT para la actualización del modelo.

**P23: Pág. 42. Provisión de licencias temporales de software para la capacitación. Se solicita indicar cuántas licencias y en qué periodo se requiere la provisión de las licencias.**

R23: Se requieren:

- 2 licencias en la duración del proyecto.
- Licencias de capacitación y entrenamiento para los funcionarios del equipo de Santiago.

**P24: Pág. 42. Construcción de modelos del proyecto conjuntamente con el equipo de INTRANT y Santiago. Se solicita aclarar si el equipo de INTRANT y Santiago deberá tener a cargo tareas de construcción del modelo, (inherentes a la consultoría) o este alcance se refiere a su inclusión dentro del plan de capacitación.**

R24: El Consultor definirá la metodología de capacitación y apropiación del modelo. Se recomienda incluir al equipo local desde las primeras fases de construcción del modelo.

**P25: Pág. 42. Revisión de corredores de transporte más cargados y necesidades de mejoramiento de tecnología de transporte según la demanda. El Consultor evaluará las diferentes tecnologías disponibles y a partir de una evaluación económica y multicriterio definirá las alternativas más adecuadas y viables en los corredores adyacentes a los ya definidos en el "Estudio de prefactibilidad y alternativas". Se solicita confirmar si se limita a evaluar tecnologías basadas en buses o se requiere la evaluación de otras tecnologías como pueda ser férreas o teleféricos.**

R25: Ver Pregunta y Respuesta 1 (P1, R1).

**P26: Definición de participación de empresas del sector público y privado. Se solicita ampliar la definición de este alcance a fin de conocer el nivel de detalle requerido para la propuesta de organización empresarial del SITP.**

R26: Se analizará la estructura empresarial del sector de transporte público de la ciudad de Santiago y se propondrán esquemas de modernización del sistema que incluyan a los actuales operadores.

**P27: Pág. 43. Inversión en material rodante. Se entiende que el análisis de material rodante se refiere únicamente el SITP basado en buses, favor de confirmar esta apreciación y/o clarificar si se requieren evaluar otras tecnologías, por ejemplo, para lo mencionado en los antecedentes respecto de tecnología de Monorriel o líneas de teleférico.**

R27: Así es. La definición de material rodante solo corresponde al componente de buses.

**P28: Pág. 44. Estimación las reducciones de emisiones de GEI generadas por el proyecto. Se entiende que este análisis se realizará únicamente con base en información documental, favor de confirmar esta apreciación.**

R28: Se deberán estimar reducciones de GEI a partir de una línea base y de los impactos estimados a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con las recomendaciones del Consultor.

**P29: Pág. 44. Estimación las reducciones de emisiones de GEI generadas por el proyecto. ¿Se cuenta con una base de información documental sobre emisiones de GEI en el área de Santiago de los Caballeros? En caso positivo, ¿Será suministrada al consultor?**

R29: No se tiene una línea base de emisiones de GEI para Santiago de Los Caballeros.

**P30: Pág. 44. Cálculo de beneficios en disminución de siniestralidad. ¿Se cuenta con una base de información documental sobre Siniestralidad en el área de Santiago de los Caballeros? En caso positivo, ¿Será suministrada al consultor?**

R30: Se cuenta con información de siniestralidad vial a través del Observatorio Permanente de Seguridad Vial (OPSEVI) del INTRANT. Esta información será entregada al Consultor.

**P31: Pág. 44. Cálculo de emisiones de GEI y contaminantes que afectan la calidad del aire en el escenario de base y los seleccionados a corto, mediano y largo plazo. Se entiende que este análisis se realizará únicamente con base en información documental, favor de confirmar esta apreciación.**

R31: El Consultor debe proponer la metodología de cálculo de emisiones en los diferentes escenarios del proyecto.

**P32: Pág. 44 a. Estudio de impacto ambiental en el proceso de construcción de todos los componentes del Sistema Integrado de Santiago. Favor de confirmar si el estudio de impacto ambiental consiste en: Identificar las características ambientales de la zona del proyecto, Identificar potenciales impactos ambientales que generará el proyecto, Definir potenciales medidas de mitigación de impacto ambiental para el proyecto. En caso contrario se solicita especificar alcances requeridos.**

R32: El Consultor definirá en su propuesta técnica las acciones que considera adecuadas en el estudio ambiental.

**P33: Pág. 44 c. Estudio social y de mitigación a los vecinos de los corredores y plan de acompañamiento a los propietarios en caso de que deban ser desplazados del corredor. d. Estudio social del impacto a los actuales operadores de los corredores y plan de mitigación.**

- (1) Dado que el proyecto deberá realizarse considerando escenarios a 5, 10 y 20 años, ¿los estudios sociales que se indican deberán contemplar los cambios esperados en el SITP y sus impactos en la población y los operadores afectados en esos plazos o solamente deberán realizarse para situación de partida (la línea base)?
- (2) ¿Los planes de mitigación para vecinos y operadores deberán ser participativos? Es decir, ¿deberán incluir mecanismos para que los afectados participen en su diseño, seguimiento y evaluación?
- (3) En el caso de que haya vecinos que deban ser desplazados del corredor, ¿se espera que se elabore un protocolo completo de reasentamiento o solamente se trata de la verificación del cumplimiento de un plan o protocolo ya establecido?
- (4) En función de la pregunta anterior, entendemos que un protocolo completo de reasentamiento se elabora conforme al Estándar Ambiental y Social 5 del Marco Ambiental y Social del Banco Mundial y/o la Norma de Desempeño Ambiental y Social 5 del BID que, esencialmente, estaría integrado por las siguientes partes:
  - Contexto y antecedentes de la reubicación
  - Identificación de opciones y alternativas
  - Análisis de actores, levantamiento de mapas, censo, inventarios y estudios socioeconómicos de línea de base
  - Selección y preparación del sitio de reubicación
  - Caracterización de las comunidades de acogida e identificación de medidas de compensación en su caso
  - Proceso de restablecimiento de los medios de subsistencia
  - Costos y calendario de ejecución
  - Diseño de mecanismos de participación, consulta y quejas
  - Diseño del sistema de seguimiento y evaluación

¿Es correcta esta apreciación?

- (5) ¿El posible desplazamiento incluye desplazamiento económico o solamente desplazamiento físico?

- R33:
- (1) Es correcta la interpretación.
  - (2) Se debe proponer una metodología por parte del Consultor que involucre a los afectados.
  - (3) Se deben revisar los protocolos existentes y recomendar mejoras.
  - (4) Es correcto. Se deben hacer recomendaciones con base en el Estándar del Banco Mundial y los manuales existentes en la República Dominicana.
  - (5) También deben considerarse afectaciones económicas.

**P34: Pág. 44. d. Otros eventuales impactos sociales: desplazamiento de domicilio y actividades económicas en la zona de intervención, desaparición de actividades como el transporte artesanal y servicios conexos.**

- (1) ¿Se realizarán evaluaciones de los eventuales impactos sociales por cada escenario identificado?
- (2) ¿Se realizará solamente la evaluación de los impactos derivados de los escenarios escogidos o también se harán planes de mitigación?

- R34:
- (1) Es correcto.
  - (2) Se deben definir los impactos y proponer planes de mitigación a cada uno de ellos en lo relacionado con aspectos ambientales y sociales.

**P35: Pág. 44 c. Identificación de los impactos ambientales y medidas mitigadoras.** Favor de indicar si la identificación de impactos y las medidas mitigadoras, corresponden a parte de los alcances solicitados en el apartado "4.7 Estudios ambientales y sociales".

R35: Es correcto.

**P36: Pág. 14 IAC 16.3 Formulario FIN-2: Resumen de Precios.** Dado que el formato FIN 2- Resumen de precios, solicita el cálculo del ITBIS pedimos que nos aclaren si en el formato se deberá detallar el 18% de ITBIS o si no se deberá indicar monto alguno en ese rubro en la propuesta financiera. Así mismo, en caso de que se tenga que detallar entendemos que el cliente no pagará ese monto por lo que solicitamos nos indique si proveerá de algún comprobante de extensión para ejercerlo ante las autoridades fiscales del país del cliente.

R36: No es necesario incluir el ITBIS.

**P37: Pág. 14 IAC 16.3.** En el formulario FIN 2- Resumen de precios, solicita el cálculo de la Retención de Impuesto sobre la renta en la fuente, para este caso:

- (1) ¿La exención indicada quiere decir que no se realizará dicha retención a las facturas presentadas por el consultor (por lo que no hay que detallar nada en la propuesta financiera)?
- (2) ¿Cómo funcionará la exención?
- (3) En caso de que la convocante requiera el cálculo, ¿qué detalle hay que colocar en nuestra propuesta financiera en este sentido?

R37: (1) La interpretación es correcta.

(2) Al momento de que el cliente ejecute los pagos a las facturas por los servicios del contrato, no se aplicarán deducciones por concepto de retención en la fuente de impuestos sobre la renta (en Rep.Dom.)

(3) Para este caso, el monto por concepto de Retención de Impuesto sobre la renta en la fuente a presentar en el Formulario FIN 2 - Resumen de precios deberá ser cero (0).

**P38: Instrucciones a los concursantes. 2. Objetivo de los servicios. Página 41.** Se indica que parte del objetivo es el diseño detallado del sistema de buses y sistema integrado de recaudo. Al respecto, entendemos que el diseño detallado se refiere a la forma de operación y criterios de rutas del sistema de buses, más no así el diseño detallado de todos los paraderos y adecuaciones físicas, ¿Es correcta nuestra apreciación?

R38: Es correcto.

**P39: Instrucciones a los concursantes. 4.1 Modelación de la demanda en escenarios de corto, mediano y largo plazo Página 42.** Indica realizar la revisión de la información de escenarios de desarrollo urbano de Santiago. ¿El cliente proporcionará dicha información? ¿O se deberá realizar la revisión de información pública existente al respecto?

R39: Si. Se consultarán los escenarios y planes de ordenamiento territorial desarrollados por la ciudad de Santiago de Los Caballeros.

**P40: Instrucciones a los concursantes. 4.4 Diseño operacional sistema de buses de bajas emisiones. Página 43.** Para la estimación de costos de construcción ¿es necesario presentar algún diseño conceptual de paradero, o puede ser estimado conforme a costos de ejemplos análogos o tabuladores de la industria?

R40: La metodología de estimación de costos debe ser propuesta por el Consultor. Debe corresponder a costos de construcción en la República Dominicana.

**P41: General. Solicitamos atentamente a la convocante nos concedan una prórroga de cuando menos una semana para la recepción de propuestas.**

R41: Se extiende el plazo en 7 días calendario adicionales hasta el 13 de abril de 2022.

Atentamente,



**Lic. Albert Luis Paniagua Segura**  
Presidente del Comité de Compras y Contrataciones  
Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre

