

DOCUMENTO DE COOPERACIÓN TÉCNICA (CT)

I. Información Básica de la CT

▪ País/Región:	Panamá
▪ Nombre de la CT:	Apoyo al Programa de Desarrollo de la Conectividad Territorial de la Región Occidental y Central de Panamá
▪ Número de CT:	PN-T1177
▪ Jefe de Equipo/Miembros:	Manuel Rodríguez (TSP/CCO), Jefe de Equipo; Sergio Deambrosi (TSP/CPN), Jefe de Equipo Alterno; Alejandra Caldo (TSP/CPN); Ana María Pinto y Tania Alonso (INE/TSP); Carmen Albertos (SCL/GDI); Sandra López (CSD/CCS); Raúl Oscar Sánchez (SPD/SDV); Ezequiel Cambiasso, David Ochoa y Christian Contin (FMP/CPN); Anabelle Weber (CID/CPN); y Mónica Lugo (LEG/SGO)
▪ Taxonomía:	Apoyo operativo
▪ Número y nombre de la operación que apoyará la CT:	Apoyo al Programa de Desarrollo de la Conectividad Territorial de la Región Occidental y Central de Panamá (PN-L1147)
▪ Fecha de Autorización del Abstracto de CT:	12 de enero de 2018
▪ Beneficiario:	Ministerio de Obras Públicas (MOP) de Panamá
▪ Agencia Ejecutora:	Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de la Representación de Panamá (TSP/CPN)
▪ Donantes que proveerán financiamiento:	Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura del Capital Ordinario (INF)
▪ Financiamiento solicitado del BID:	US\$500.000
▪ Contrapartida Local, si hay:	-
▪ Período de Desembolso (incluye período de ejecución):	30 meses
▪ Fecha de inicio requerido:	Febrero 2018
▪ Tipos de consultores:	Firmas de consultoría y consultores individuales, locales o internacionales
▪ Unidad de Preparación:	División de Transporte (INE/TSP)
▪ Unidad Responsable de Desembolso (UDR):	TSP/CPN
▪ CT incluida en la Estrategia de País (s/n):	Sí (dentro del objetivo estratégico de "profundizar los servicios logísticos, la eficiencia y la conectividad de la infraestructura productiva")
▪ CT incluida en CPD (s/n):	Sí, la CT ha sido considerada en el documento de programación de 2018
▪ Alineación a la Actualización de la Estrategia Institucional 2010-2020:	(i) Productividad e innovación; (ii) cambio climático (CC) y sostenibilidad ambiental; y (iii) diversidad y género

II. Descripción del Préstamo Asociado

- 2.1 **Antecedentes.** La red vial total en Panamá es de 20.019,88 km, de los cuales el 79,4% corresponde a la red vial interurbana y el 20,6% restante a la red vial urbana. En términos de densidad vial, Panamá tiene una de las más bajas en Centroamérica (265 km/1000 km²). Respecto a los 15.901,82 km de la red vial interurbana, el 72,7% (11.561,48 km) corresponde a vías terciarias, un 18% (2.862,5 km) a vías

secundarias y un 9% (1.478 km) a vías primarias. En promedio, el 46% de las vías terciarias y secundarias se encuentra en estado malo y un 36% en estado regular¹.

- 2.2 **Región Central y Occidental de Panamá.** En las provincias de Veraguas y Chiriquí, las de mayor producción agrícola y pecuaria a nivel nacional, casi dos tercios de su red vial están sin pavimentar y un tercio se encuentra en condiciones malas (Ministerio de Obras Públicas [MOP], 2016), siendo su oferta vial aún insuficiente, tanto en longitud como en servicio prestado. La red de caminos rurales y de producción es en su mayoría revestida y de tierra; por lo que los niveles de transitabilidad de los mismos se ven afectados en épocas de lluvias. Estas dos provincias se encuentran en las zonas de mayor riesgo y vulnerabilidad a fenómenos de inundaciones², lo que se incrementará con los efectos del Cambio Climático (CC). El mal estado de las vías incrementa los costos de transporte y limita el acceso a bienes (incluyendo los insumos productivos) y servicios básicos (como salud o educación).
- 2.3 **Caminos rurales en la comarca Ngäbe-Buglé³.** Las asimetrías en la cobertura y calidad de la infraestructura de transporte son particularmente mayores para las comarcas indígenas⁴ con altas tasas de pobreza⁵. La deficiente cobertura de servicios básicos e infraestructura resulta en largos tiempos de viaje y elevados costos del servicio de transporte⁶ debido al mal estado de las vías, lo que, a su vez, impacta los índices de mortalidad materna e infantil⁷.
- 2.4 Por otro lado, el MOP tiene una limitada capacidad para la planificación y gestión de los activos viales, así como la insuficiente asignación de recursos públicos para el mantenimiento de la red. Por lo cual, resulta necesario el desarrollo de una metodología de planificación estratégica de mediano/largo plazo, con una perspectiva territorial que favorezca una visión integral del sector y considere el rol estratégico de los servicios de transporte. Asimismo, es clave la adopción de herramientas de planificación y gestión de activos viales orientadas a asegurar la equidad en su distribución territorial y niveles adecuados de inversión en mantenimiento de redes. Lo anterior ha sido recogido en el Plan Nacional de Logística de Cargas para Panamá, como un elemento central para mejorar el desempeño logístico del país. Asimismo, existe una débil articulación entre distintas instituciones con injerencia en el sector transporte, como el MOP, la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), y la Oficina de Coordinación del Gabinete Logístico (OCGL).
- 2.5 **Préstamo asociado.** En este contexto, se está preparando la operación “Apoyo al Desarrollo de Conectividad Territorial de la Región Central y Occidental de Panamá PN-L1147”, orientada a contribuir a la mejora de la productividad y a la reducción de la pobreza en la zona central y occidental de Panamá, a través de la provisión de infraestructura y servicios de transporte seguros, confiables y accesibles, garantizando su disponibilidad para el acceso a servicios básicos y mercados.

¹ Caracterización de la Red Vial de Panamá. MOP, 2016.

² Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres 2011-2015.

³ Plan DIPORP, 2013.

⁴ Red vial comarca Ngäbe-Buglé: 574 km. Caminos de tierra y revestidos (95%): estado regular (19,6%) y malo (75,4%).

⁵ Pobreza general (93,4%) y extrema (91,5%).

⁶ Razones que limitan el acceso a servicios de salud: un 64,3% la distancia, y un 44,7% la falta de servicios de transporte.

⁷ Mortalidad materna (defunciones/100.000 nacidos vivos): comarca (162,5), nacional (49,2). Mortalidad infantil (defunciones/1.000 nacimientos vivos): comarca (21,4), nacional (13,9). Datos Contraloría General de la República, Panamá (2016).

- 2.6 Los objetivos específicos del programa son: (i) facilitar la conectividad de la infraestructura nacional; (ii) mejorar la accesibilidad de comarcas indígenas rurales a servicios públicos; (iii) incrementar la resiliencia de la infraestructura para enfrentar fenómenos naturales y los efectos del CC; y (iv) mejorar la capacidad de gestión del MOP. Esto disminuirá los costos generalizados de transporte, tiempos de acceso a servicios básicos y número de días intransitables por efectos del CC.
- 2.7 **Componente 1. Rehabilitación y/o mejoramiento de infraestructura vial.** Este componente financiará: (i) construcción del segundo puente sobre río Chico, sentido Paso Canoas-David (130 m) en la carretera Panamericana; (ii) rehabilitación de la vía existente entre Atalaya-Mariato-Quebró en la provincia de Veraguas (86 km); y (iii) rehabilitación y mejoramiento de caminos rurales del Distrito de Besikó, en la comarca indígena Ngäbe-Buglé (21 km), incluyendo la construcción de puentes. Las intervenciones previstas contemplan medidas de Seguridad Vial (SV), reducción de desastres y resiliencia al CC, y planes de manejo ambiental y social.
- 2.8 **Componente 2. Desarrollo de capacidades del MOP.** Este componente financiará herramientas de apoyo al MOP para: (i) la realización de inventarios, gestión y mantenimiento de sus activos viales; (ii) adquisición de *software* y equipos para la planificación y priorización de inversiones; sistemas de gestión documental; (iii) revisión y actualización de los manuales de procedimientos ambientales y sociales; (iv) estudios de preinversión de nuevos proyectos; y (v) actividades de capacitación, administración y gestión del programa.
- 2.9 Las intervenciones planteadas servirán como “pilotos” para reforzar la capacidad del MOP en la incorporación de estándares relacionados con: (i) prevención/mitigación de los efectos del CC; (ii) mejora de la SV; (iii) integración de la infraestructura al entorno sociocultural de las comunidades indígenas; (iv) generación de lineamientos y buenas prácticas orientadas a la planificación y gestión de la red vial; y la (v) ejecución de proyectos con este enfoque diferencial.
- 2.10 La evaluación social y ambiental realizada para el proyecto de la carretera Atalaya-Mariato-Quebró, indican que existen unas 17.500 personas beneficiadas, creciendo a un 1,96% anual, estimando una población indirecta beneficiada del orden de las 21.000 personas. Esta dinámica poblacional, será influenciada con una población flotante, principalmente favorecida por una mayor afluencia de turismo al contar con un mejor acceso.
- 2.11 El diseño de la operación PN-L1147 prevé la medición de los impactos de ésta, en cuanto a las mejoras en accesibilidad, capacidad productiva y calidad de vida de la población beneficiaria, áreas poco exploradas en la región y que constituyen un eje clave en la agenda de desarrollo del Banco.
- 2.12 A pesar de que el sector transporte es uno de los que tiene mayor participación en la cartera del Banco⁸, la mayoría de los estudios de evaluación realizados hasta el momento se han basado en el uso de modelos de simulación y metodologías costo-beneficio ex post enfocados en cuantificar impactos sobre indicadores tradicionales, como son la reducción en los tiempos de viaje o el ahorro en los costos de operación.

⁸ Del total de financiamiento otorgado para proyectos al sector público, el 15% se destinó al sector transporte (DEO 2016).

- 2.13 En general, existe aún muy poca evidencia⁹ sobre el vínculo entre la inversión en caminos, la reducción de pobreza, acceso a servicios y aumento de la producción de productos agrícolas, y las formas en que estos impactos ocurren. El Banco se encuentra actualmente financiando las evaluaciones de los proyectos de caminos rurales en Nicaragua (ATN/OC-14997-NI), Perú (3587/OC-PE), y Paraguay (3600/OC-PR) mediante la utilización de herramientas tradicionales de análisis.
- 2.14 El impacto de este tipo de intervenciones se podría analizar mediante el uso de datos no tradicionales, tales como imágenes satelitales con alta resolución, registro detallados de llamadas de celulares (CDR por sus siglas en inglés); o a través de encuestas elaboradas para un grupo poblacional en particular (productores, familias usuarias de los caminos, grupos aborígenes).
- 2.15 La obtención de una línea de base apropiada permitirá la aplicación de una evaluación cuasiexperimental que combine la metodología de *matching* con un método de diferencia-en-diferencias (DID). Para esto, dependiendo de la fuente de datos disponible, se obtendrá información a nivel de hogares, productores, o por áreas geográficas de diferente tamaño; tanto para áreas cercanas a los caminos intervenidos como para de zonas de control, que serán seleccionadas de acuerdo con la similitud de características observables de la zona y de los caminos antes de la intervención (tamaños de población, perfil productivo, índices de pobreza, etc.).

III. Objetivos y Justificación de la CT

- 3.1 **Objetivo de la CT.** La presente Cooperación Técnica (CT) tiene como objetivo apoyar al MOP a fortalecer su capacidad técnica para el desarrollo del Programa de Desarrollo de Conectividad Territorial de la Región Occidental y Central de Panamá (PN-L1147), generando conocimiento para su incorporación en nuevos proyectos.
- 3.2 Para su consecución, esta CT apoyará: (i) financiamiento de estudios de preinversión de los componentes específicos; (ii) actividades relacionadas con el fortalecimiento institucional del MOP en términos de planificación y gestión de activos viales; (iii) generación de conocimiento por medio de talleres y metodologías para la incorporación de buenas prácticas en materia de SV, infraestructura resiliente al CC y etnoingeniería¹⁰; y (iv) el levamiento de una línea de base que permitirá la realización de una evaluación de impacto del proyecto PN-L1147.
- 3.3 Esta CT contribuirá igualmente a la generación de conocimiento sobre los parámetros de adicionalidad (¶2.9) incorporados en las obras previstas en el programa PN-L1147 y permitirá tener evidencia sobre la línea de base y desarrollo dinámico durante los primeros años de la ejecución de la evaluación de impacto del programa (¶4.3), contribuyendo a la validez externa e interna de este tipo de intervenciones.
- 3.4 **Alineación estratégica.** La CT, al igual que la operación PN-L1147, es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020 (AB-3008), y se alinea con los desafíos de desarrollo de: (i) productividad e innovación bajo el criterio de provisión de infraestructura y servicios públicos adecuados, confiables y asequibles; y (ii) pobreza y desigualdad bajo el criterio de pobreza relativa. La CT también se alinea con las áreas transversales de: (i) CC y sostenibilidad ambiental,

⁹ Para la región, los únicos estudios disponibles corresponden al programa de caminos rurales en Perú (Escobal y Ponce, 2004; Valdivia, 2009), donde se encuentra que la mejora de caminos rurales lleva a un incremento en los patrones de empleo, aumento en los ingresos no agrícolas, y mayores inversiones en salud y educación. El método utilizado fue DID o *matching* de manera independiente.

¹⁰ Perafán et al. "Guías de Etnoingeniería". BID (2005).

por contribuir a mejorar la resiliencia de la infraestructura vial frente a los eventos naturales y efectos del CC¹¹; y (ii) diversidad y género según el criterio de aumentar el acceso a servicios de infraestructura y servicios públicos de calidad. Adicionalmente, está alineado con el Marco Sectorial de Transporte (GN-2740-7), contribuyendo con la primera dimensión de éxito, enfocada en apoyar a la región a mejorar la cobertura, capacidad, calidad y conectividad de la infraestructura. Los objetivos de la CT también contribuyen a los resultados del Marco de Resultados del Programa de Desarrollo Estratégico de Capital Ordinario (OC-SDP) para infraestructura, porque sus recursos contribuirán a mejorar el desempeño, la calidad y la sostenibilidad en la prestación de infraestructura (GN-2819-1).

- 3.5 Por último, los resultados de la CT también se alinean con los objetivos del Programa Estratégico para el Desarrollo de Infraestructura financiado con Capital Ordinario (INF-OC), en cuanto a que contribuirá a: (i) fortalecer la capacidad técnica y de gestión de los gobiernos en países pequeños y vulnerables; y (ii) respaldar proyectos que atiendan las necesidades específicas de los países pequeños y vulnerables, a través de su contribución al fortalecimiento institucional y la preparación de proyectos específicos y gestión de infraestructura vial de Panamá.

IV. Descripción de las Actividades/Componentes y Presupuesto

- 4.1 **Componente 1: Estudios técnicos de preinversión.** Financiará la elaboración de estudios: (i) técnicos (diagnósticos del estado vial, análisis de tráfico, diseños preliminares, documentos de licitación y especificaciones técnicas, que incluyan análisis de riesgo a desastres y CC, entre otros); y (ii) económicos y socioambientales (estudios etnográficos para caracterizar las comunidades indígenas) de los proyectos priorizados por el Gobierno de Panamá (GdP), incluyendo la evaluación económica de las vías a intervenir, la preparación de los análisis de impacto socioambiental y otros que sean requeridos para el cumplimiento de las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del Banco. Adicionalmente, financiará estudios relacionados con: (i) el análisis de línea de base de producción generada; (ii) actividades turísticas en los corredores priorizados; así como (iii) los patrones logísticos y cadenas de valor principales en la región occidental y/o central de Panamá.
- 4.2 **Componente 2: Fortalecimiento del MOP.** Este componente financiará estudios técnicos y fiduciarios que apoyen la preparación e inicio de la ejecución de la operación PN-L1147 en aspectos de coordinación, planificación, monitoreo, evaluación y seguimiento durante la implementación del programa¹². Asimismo, financiará consultorías y estudios enfocados a fortalecer el recurso humano instalado y los procesos de planificación sectorial, la generación de instrumentos y metodologías para la gestión de activos viales, y la incorporación de mejores prácticas y elementos de adicionalidad en los nuevos proyectos financiados por el MOP en materia de SV, infraestructura resiliente al CC y etnoingeniería para intervenciones en comunidades indígenas.
- 4.3 **Componente 3: Generación y difusión de conocimiento.** El presente componente financiará la generación de productos de conocimiento y su difusión, acerca de los resultados de los estudios técnicos y consultorías desarrolladas en el componente

¹¹ Aproximadamente el 11% de los recursos de la operación se invierten en actividades de adaptación al CC, según la [metodología conjunta de los Bancos Multilaterales de Desarrollo de estimación de financiamiento climático](#).

¹² Estas contrataciones serán ejecutadas, principalmente, durante el primer año de ejecución de la CT para apoyar el período de transición hasta tener el préstamo en plena operación.

1¹³ y 2, así como talleres para su socialización. Asimismo, financiará el estudio de la línea de base proveniente de potenciales fuentes de información para la realización de la evaluación de impacto del programa PN-L1147. Esto incluye, entre otras actividades, el análisis de fuentes alternativas de información, tales como: imágenes satelitales, encuestas, CDR de celulares, o fuentes administrativas.

4.4 **Resultados esperados.** El detalle de los resultados y productos esperados de la ejecución de la CT se presenta en la Matriz de Resultados (Anexo II).

4.5 **Presupuesto indicativo.** El presupuesto total de la CT será de US\$500.000. El Banco a través de recursos de INF-OC financiará el total del presupuesto. No se contempla la existencia de contrapartida local para la presente CT. La distribución de los costos se representa en el siguiente cuadro:

Presupuesto Indicativo (US\$)

Actividad / Componente	Descripción	BID/Financiamiento por Fondo	Contrapartida Local	Financiamiento Total
Componente 1. Estudios técnicos de preinversión	Análisis técnicos, económicos y socioambientales de preinversión que integren el programa PN-L1147	220.000	-	220.000
Componente 2: Fortalecimiento del MOP	Consultorías y estudios relativos a planificación sectorial, instrumentos y metodologías para la gestión de activos viales (planes de mantenimiento y conservación) y priorización de inversiones	95.000	-	95.000
Componente 3: Gestión de conocimiento	Información de la línea de base (obtenida de fuentes satelitales encuestas, y/o CDR, según su disponibilidad) para estudio de evaluación de impacto. Elaboración, postproducción y difusión de productos de conocimiento del sector Transporte en Panamá	185.000	-	185.000
Total		500.000	-	500.000

4.6 El equipo del proyecto tendrá la responsabilidad de supervisar y controlar la ejecución de la CT¹⁴. Todos los productos de la CT serán objeto de revisión de calidad por parte del Banco.

V. Agencia Ejecutora y Estructura de Ejecución

5.1 Por solicitud del GdP, la agencia ejecutora será el Banco a través de la División de Transporte de la oficina de país en Panamá (TSP/CPN)¹⁵. Esta ejecución se justifica por la conveniencia de contar con el apoyo y experiencia del Banco en el diseño y

¹³ El MOP solicitó al Banco documentar y publicar el caso del Programa PN-L1147 por el valor agregado y mejores prácticas generadas con el apoyo del Banco.

¹⁴ El punto de contacto en la COF de Panamá será el especialista de la División de transporte en ese país.

¹⁵ El Ministerio de Economía y Finanzas solicitó al Banco ser el ejecutor de la presente CT dado su conocimiento técnico específico en materia de SV y CC. Esta solicitud es consistente con la justificación requerida en el apéndice 10 de la GN-2629-1, toda vez que el esquema de ejecución propuesto otorgará celeridad a la ejecución de la CT para apoyar la preparación de la operación de préstamo e iniciar su ejecución de manera inmediata.

desarrollo de este tipo de iniciativas. Esta ejecución comprenderá: (i) la contratación de firmas consultoras y/o consultores individuales; y (ii) el seguimiento administrativo de las contrataciones. TSP/CPN será responsable de la administración del programa, y coordinará con el MOP la ejecución de la presente CT.

- 5.2 **Supervisión.** El equipo de proyecto será responsable de la definición y supervisión del alcance y trabajo que realicen las firmas consultoras y/o consultores individuales contratados a través de la presente CT, así como del seguimiento y la supervisión de los estudios y productos. El MOP colaborará con TSP/CPN en la coordinación de las actividades locales requeridas para facilitar los insumos necesarios para preparar los estudios incluidos en esta CT, y para realizar talleres y otros eventos de concertación y difusión de los productos generados. El seguimiento de la ejecución será realizado a través de informes semestrales y reuniones periódicas de evaluación de avance.
- 5.3 **Estructura de ejecución.** El período de ejecución será de 24 meses y el plazo de desembolsos será de 30 meses.
- 5.4 **Adquisiciones.** Las actividades a ejecutar bajo esta operación se han incluido en el Plan de Adquisiciones (PA) (Anexo) y serán ejecutadas de acuerdo con los métodos de adquisiciones del Banco, a saber: (i) contratación de consultores individuales, según lo establecido en las normas AM-650; (ii) contratación de firmas consultoras para servicios de naturaleza intelectual según la GN-2765-1 y sus guías operativas asociadas (OP-1155-4); y (iii) contratación de servicios logísticos y compra de bienes de acuerdo a la política GN-2303-20. El PA se presenta en el Anexo IV. TSP/CPN actuará como Unidad de Responsabilidad Básica (URB) de estas contrataciones.

VI. Riesgos Importantes

- 6.1 Por la naturaleza y actividades planteadas en la presente CT, no se identifican riesgos potenciales. Para su ejecución, será esencial la colaboración del MOP, a fin de proveer la información necesaria para el adecuado desarrollo de los estudios propuestos.

VII. Excepciones a las Políticas del Banco

- 7.1 No se identificaron excepciones a las políticas del Banco.

VIII. Salvaguardias Ambientales

- 8.1 La presente CT no tiene implicaciones ambientales ni sociales, dado que se refiere a la contratación de servicios de consultoría para la elaboración de estudios técnicos. No obstante, teniendo en cuenta que apoya al préstamo de inversión PN-L1147, de categoría "A", esta CT pasa a adoptar su misma categorización de impacto (ver [Filtros de Salvaguardia](#)).

Anexos requeridos:

- Anexo I: [Solicitud de cooperación técnica del MOP](#)¹⁶
- Anexo II: [Matriz de Resultados](#)
- Anexo III: [Términos de Referencia](#)
- Anexo IV: [Plan de Adquisiciones](#)

¹⁶ Se incluye como Anexo I la ayuda memoria de la misión de identificación de la operación PN-L1147 donde se acuerda la preparación de la presente CT.

DIVISIÓN DE TRANSPORTE | INE/TSP

PANAMÁ

**APOYO AL DESARROLLO DE LA LOGÍSTICA Y LA CONECTIVIDAD TERRITORIAL DE LA REGIÓN
OCCIDENTAL DE PANAMÁ
(PN-L1147)**

Ayuda de Memoria | Misión Técnica Especial

(Agosto 30 - Septiembre 1, 2017)

Organismo Ejecutor	Ministerio de Obras Publicas (MOP)
Participantes* de MOP	<ul style="list-style-type: none"> • Guillermo Suarez – Secretario General • Itabe Medina – Asesora Técnica • Karina Ramirez – Oficina Coordinadora
Participantes* de Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)	<ul style="list-style-type: none"> • Javier Vidal - Financiamiento Publico • Yisel Núñez - Financiamiento Publico • Fabio Bedoya – Programación de Inversiones
Participantes* del Banco	<ul style="list-style-type: none"> • Antonio Goncalves, Jefe de Operaciones • Ana Maria Pinto, Especialista de Transporte • Manuel Rodríguez, Especialista de Transporte • Sergio Deambrosi, Especialista de Transporte • Alejandra Caldo, consultora de Transporte • David Ochoa, Especialista Financiero • Christian Contin, Especialista Financiero • Ezequiel Cambiasso, Especialista Fiduciario de Adquisiciones • Ana Victoria de Obaldía, consultora Gerencia países • Anabelle Wever, analista de operaciones

*Se anexa listado de asistentes de cada entidad

I. OBJETIVO DE LA REUNION

El objetivo general fue iniciar la preparación de una operación para apoyar el desarrollo de la logística y conectividad territorial en Panamá. La misión mantuvo reuniones con los equipos del Ministerio de Obras Públicas (MOP) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) del país con el fin de conocer la propuesta de los nuevos proyectos susceptibles de financiamiento, y la información preliminar de carácter técnico, económico y socio ambiental disponible para la operación, así como vincular al equipo del MOP que será contraparte en la misma. (Términos de Referencia de la Misión, Anexo 1)

II. Desarrollo de la misión

1. Tras la bienvenida y presentación de los equipos de trabajo de cada entidad, el Banco reiteró su voluntad de seguir trabajando estrechamente con el MOP, tanto

en la cartera actualmente en ejecución, como en la identificación de nuevos proyectos de infraestructura con potencial financiamiento a través de la nueva operación de préstamo.

2. El Secretario General del MOP, Sr. Guillermo Suárez, resaltó el compromiso del Sr. Ministro de Obras Públicas de continuar trabajando con el Banco y de seguir adelante con la preparación de la nueva operación de préstamo, iniciada hace unos meses. El Secretario describió los recientes cambios de personal que había tenido el MOP, los cuales habían originado la poca interacción de los últimos meses con el Banco. Reconoció al tiempo la alineación de los intereses del Gobierno de Panamá y del Banco, como institución financiera y como socio clave del país en la consecución de sus metas de desarrollo de infraestructura.
3. La primera parte de la misión inició con la revisión del estatus financiero de la Operación en ejecución “Programa Multifase de Infraestructura Vial del PPP para la Competitividad-II” (PN-L1047). El Banco expuso que para este Programa se tramitó este año una extensión de plazo de ejecución hasta mayo de 2018, con el fin de ejecutar los recursos disponibles y dar cumplimiento a las metas previstas. Dos obras fueron identificadas por el MOP, las cuales se encuentran en proceso de conceptualización técnica y elaboración de los documentos de licitación. Específicamente, el financiamiento se concentrará en: (i) el puente sobre el río Chucunaque (Lajas Blancas); y (ii) la rehabilitación de las vías de acceso hacia el fuerte San Lorenzo. El objetivo es iniciar los procesos de licitación este año para comprometer el saldo restante del crédito e iniciar la ejecución en el I trimestre de 2018.
4. Con relación a la operación en preparación, PN-L1147, el MEF expuso brevemente al Secretario la evolución del trabajo realizado con el Banco este último año, que concluyó en el listado de obras propuestas para la Región Occidental de Panamá y en la península de Azuero. Al tiempo, mostró su preocupación con la salida de los funcionarios del MOP en meses anteriores que generó un stand-by en el diálogo, no sólo entre las entidades de Gobierno, sino con el Banco. Al respecto, el Secretario General manifestó su compromiso con el fortalecimiento de su unidad técnica y fiduciaria, solicitando el apoyo del Banco para esta labor, frente a los retos de ejecución del préstamo actual y los de preparación de la nueva operación.
5. El Banco destacó que la nueva operación debe estar sustentada en proyectos priorizados dentro de un plan de mediano plazo del Gobierno de Panamá (proyectos considerados estratégicos y de mayor impacto para el país), en el marco de planificación de inversiones del MOP y con las debidas asignaciones presupuestales del MEF, de modo que de manera temprana, se anticipen los aspectos clave de la estructuración y ejecución del préstamo en los próximos dos años. El Banco citó la importancia de analizar con los equipos técnicos del MOP, el nivel de estudios existentes, aspectos de ingeniería, análisis socioambientales, datos de demanda, entre otros. Del mismo modo, el Banco enfatizó la importancia

de conformar a la brevedad una unidad ejecutora sólida frente a los retos que significará la implementación de la nueva operación en 2018 y ofreció su apoyo para lograrlo, no sólo en el plano técnico, sino financiero y de adquisiciones.

6. El MEF indicó que el último año de gestión del Gobierno históricamente ha presentado retos de ejecución presupuestal. Sugiere que la preparación del préstamo sea rápida, una vez definidas las obras a formar parte del Programa, con el fin de comenzar desembolsos en el III trimestre de 2018. Confirmó que lo anterior será socializado con la DIPRENA con el fin de incluir el nuevo proyecto en el ciclo de asignación presupuestal del próximo año. El Banco enfatizó la importancia de lo anterior con el fin de agilizar la ejecución del Programa una vez aprobado.
7. El MEF confirma que el monto de la nueva operación será de \$US 55 Millones, con la posibilidad potencial de ampliar el mismo a \$US 75 Millones, en función de las obras definitivas priorizadas por el MOP y concertadas con el Banco en el Programa.
8. El Banco realizó una exposición del trabajo realizado con el MOP en la conceptualización técnica del proyecto en el II semestre de 2016 y I semestre de 2017, y realizó una presentación de los proyectos priorizados con el Gobierno en la Misión de Identificación realizada en diciembre de 2016 (Ayuda de memoria Misión Identificación diciembre 2016, Anexo 2). El MOP anunció que la mayor parte de esos proyectos ya habían sido licitados, comprometiéndose a hacer una revisión con el Ministro durante el desarrollo de la misión, acerca del listado de proyectos prioritarios a financiar por el MOP y así avanzar en una dirección clara en la preparación de la operación de préstamo.

III. Compromisos y siguientes pasos.

9. Con relación a la operación en ejecución Multifase II, se acordó el apoyo del Banco a través de su equipo técnico y fiduciario para definir el monto total disponible no comprometido y el saldo por justificar del último desembolso realizado. Así mismo, el MOP se compromete a poner al día los Estados Financieros Auditados y tener el balance del proyecto a la brevedad con el fin de licitar y contratar las dos obras priorizadas (¶párrafo 3) en el IV trimestre de 2017.
10. El MOP indicó que, como resultado de la reunión mantenida con el Sr. Ministro se aprobó la inclusión de al menos estas tres (3) obras como parte de la nueva operación: (i) el segundo puente sobre el Río Chico, sobre la carretera Panamericana en la Región Occidental, entre David y Paso Canoas; (ii) la rehabilitación de la vía Atalaya – Mariato, de aproximadamente 45 kilómetros de longitud, en la provincia de Veraguas, península de Azuero; y (iii) la rehabilitación del orden de 16 km de caminos del Distrito de Besikó en la Comarca Ngäbe-Buglé, desde San Juan en Chiriquí. El MOP quedó con el compromiso de revisar la inclusión de la rehabilitación de la carretera

panamericana entre David y Paso Canoas (frontera con Costa Rica), así como de otros proyectos estratégicos a mediano plazo. El Secretario designó a la Sra. Itabé Medina, asesora de como punto focal del MOP en la parte técnica y a la señora Karina Ramírez en la parte fiduciaria y administrativa.

11. El Gobierno de Panamá solicitó el apoyo a través de recursos de cooperación técnica no reembolsable (a ser ejecutados por el Banco), que permita apoyar al MOP con estudios y consultorías de preinversión, relativos a la preparación y arranque de la presente operación PN-L1147, así como con estudios/consultores que refuercen el equipo del MOP y su estrategia sectorial de desarrollo de infraestructura y logística, de forma alineada con los objetivos del Plan Estratégico de Gobierno. El monto sería de \$US 700.0000.
12. El Banco comunicó que una Misión de Identificación del Programa será programada la semana del 25-29 de septiembre, en la que, además de una visita de campo a los proyectos priorizados, se mantendrán reuniones con el fin de: (i) conocer la información técnica, económica, socio ambiental existente de los proyectos incluidos en el programa, necesaria para desarrollar el Perfil de Proyecto, anexos y documentos de apoyo; (ii) analizar y definir los aspectos operativos de la estructura de ejecución (capacidad institucional, adquisiciones y fiduciarios); y (iii) acordar cronograma de trabajo y definir plazos y compromisos tendientes a la aprobación e inicio de ejecución de la operación.

La presente Ayuda de Memoria se firma en la Ciudad de Panamá el 1 de septiembre de 2017.



Javier Vidal

Dirección de Financiamiento Público
Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)



Itabé Medina

Asesora Técnica Despacho de la
Viceministra
Ministerio de Obras Públicas (MOP)



Ana María Pinto

Especialista en Transporte
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Anexos.



Número de Operación: **PN-T1177**
Ciclo TCM: **TCM Period 2017**
Última Actualización: **2/9/2018**

Inter-American Development Bank - IDB

Matriz de Resultados

Resultados

Resultado: 1 Incremento del número de proyectos, guías y metodologías a ser ejecutadas por el MOP										
Indicadores	Banderas*	Unidad de Medida	Base	Año Base	Modo de Verificación	2018	2019	2020	EOP	
11 Incremento del número de proyectos viales a ser ejecutados por el MOP que incorporen adicionalidad en seguridad vial, y/o cambio climático y/o etnoingeniería		# proyectos	0.00	2016	Revisión de los planes de ejecución de los proyectos con especificaciones técnicas que incorporen una o más de las adicionales mencionadas.	P	0.00	2.00	100	3.00
					P (a)				0.00	
					A					
12 Guías/metodologías adoptadas por el MOP en materia de Seguridad Vial, aspectos socio ambientales, riesgos de desastres o infraestructura resiliente al Cambio Climático		# informes	0.00	2016	Guías finales emitidas con esta adicionalidad	P	0.00		100	100
					P (a)				0.00	
					A					








Resultado: 2 Capacitación de los funcionarios en etnoingeniería

Indicadores	Banderas*	Unidad de Medida	Base	Año Base	Modo de Verificación	2018	2019	2020	EOP	
21 Funcionarios capacitados en etnoingeniería en obras viales rurales, y/o seguridad vial y gestión socio ambiental y de consulta pública a la comunidad		# funcionarios	0.00	2016	Informes de talleres de las capacitaciones con listado de participantes	P	0.00	7.00	3.00	10.00
					P (a)				0.00	
					A					

Indicador CRF

Productos: Progreso Físico y Financiero Anual

1 Estudios técnicos de pre-inversión						Progreso Físico					Progreso Financiero							
Productos	Descripción del producto	Unidad de Medida	Base	Año Base	Modo de Verificación	2018	2019	2020	EOP	2018	2019	2020	EOP	Tema	Fondo	Banderas		
11 Estudio de prefactibilidad realizado	Estudios de preinversión para otras obras prioritarias del MOP	Estudios (#)	0	2018	Informe final de consultoría	P	0	1	1	2	P	35000	35000	70000	Infraestructura sustentable	INF		
						P (a)				0	P (a)							0
						A					A							
12 Estudio de prefactibilidad realizado	Evaluación e impacto ambiental y social de los proyectos a ser financiados con la operación PN-L1147	Estudios (#)	0	2018	Informe final de consultoría	P	0	3		3	P	35000		35000	Biodiversidad y Conservación de los Ecosistemas	INF		
						P (a)				0	P (a)							0
						A					A							
13 Estudio de prefactibilidad realizado	Diseño de los anteproyectos de licitación de las obras a ser financiados con la operación PN-L1147	Estudios (#)	0	2018	Informe final de consultoría	P	0	3		3	P	40000		40000	Infraestructura sustentable	INF		
						P (a)				0	P (a)							0
						A					A							
14 Estudio de prefactibilidad realizado	Inspecciones de seguridad vial para los proyectos a ser financiados con la operación PN-L1147	Estudios (#)	0	2018	Informe final de consultoría	P	0	3		3	P	15000	10000	25000	Prevención de desastres	INF		
						P (a)				0	P (a)							0
						A					A							
15 Estudio de prefactibilidad realizado	Evaluación económica para los proyectos a ser financiados con la operación PN-L1147	Estudios (#)	0	2018	Informe final de consultoría	P	0	1		1	P	20000		20000	Infraestructura sustentable	INF		
						P (a)				0	P (a)							0
						A					A							
16 Estudio de prefactibilidad realizado	Estudio sociocultural de la comunidad indígena Ngäbe-Buglé	Estudios (#)	0	2018	Informe final de consultoría	P	0	1		1	P	20000	10000	30000	Género y Diversidad	INF		
						P (a)				0	P (a)							0
						A					A							

2 Fortalecimiento del MOP						Progreso Físico				Progreso Financiero				Tema	Fondo	Banderas			
Productos	Descripción del producto	Unidad de Medida	Base	Año Base	Modo de Verificación	2018	2019	2020	EOP	2018	2019	2020	EOP						
2.1 Programas de fortalecimiento institucional entregados	Mapas de vulnerabilidad para la infraestructura vial de Panamá ante los efectos del cambio climático	Programas (#)			Informe final de consultoría	P	0		1	1	P	5000	20000	10000	35000	Desarrollo Institucional	INF		
						P (a)					0	P (a)			0				
						A					A								
2.2 Programas de fortalecimiento institucional entregados	Análisis del MOP como agencia vial en lo relacionado a planificación, gestión y mantenimiento de activos viales; sistemas de gestión documental	Programas (#)	0	2018	Informe final de consultoría	P	0	1		1	P	15000	15000		30000	Desarrollo Institucional	INF		
						P (a)					0	P (a)			0				
						A					A								
2.3 Programas de fortalecimiento institucional entregados	Actualización de Guías de Etnoingeniería publicadas por el BID, con aplicación a comunidades indígenas de Panamá	Programas (#)			Informe final de consultoría	P	0	1		1	P	15000	15000		30000	Desarrollo Institucional	INF		
						P (a)					0	P (a)			0				
						A					A								
3 Gestión de conocimiento						Progreso Físico				Progreso Financiero				Tema	Fondo	Banderas			
Productos	Descripción del producto	Unidad de Medida	Base	Año Base	Modo de Verificación	2018	2019	2020	EOP	2018	2019	2020	EOP						
3.1 Monografías desarrolladas	Productos de conocimiento del sector transporte en Panamá	Monografías (#)		0	2018	Informe final de consultoría	P	0		1	1	P		20000	10000	30000	Infraestructura sustentable	INF	
							P (a)					0	P (a)			0			
							A					A							
3.2 Evaluaciones de impacto diseñadas	Línea de base de la Evaluación de Impacto del Programa PN-L147	Evaluaciones (#)	0	2018	Informe final de consultoría	P	0	1		1	P	30000	85000		115000	Energía sustentable y cambio climático	INF		
						P (a)					0	P (a)			0				
						A					A								
3.3 Talleres organizados	Taller sobre sostenibilidad de la infraestructura vial y la incorporación de elementos de cambio climático en el diseño de la infraestructura vial	Talleres	0	2018	Informe final del taller que incluya listado de participantes	P	0	1		1	P		20000		20000	Infraestructura sustentable	INF		
						P (a)					0	P (a)			0				
						A					A								
3.4 Talleres organizados	Taller sobre seguridad vial y su incorporación en el ciclo de proyecto de infraestructura vial	Talleres	0	2018	Informe final del taller que incluya listado de participantes	P	0	1		1	P		20000		20000	Seguridad ciudadana	INF		
						P (a)					0	P (a)			0				
						A					A								

Otro Costo

Costo Total

	2018	2019	2020	Costo Total
P	\$ 195,000.00	\$ 250,000.00	\$ 55,000.00	\$ 500,000.00
P (a)				
A				

 Indicador CRF

 Indicador de Productos Estándar

PANAMÁ

TSP/CPN

Contratación de servicios de un contractual para elaborar los Estudios de Impacto Ambiental y Social de las obras de rehabilitación y mejoramiento de proyectos viales

TÉRMINOS DE REFERENCIA

I. ANTECEDENTES

- 1.1 El Gobierno de Panamá (GdP) identifica el sector agropecuario como un sector estratégico para impulsar el desarrollo integral del medio rural, puesto que es la principal fuente de trabajo y emplea alrededor del 47% de la población rural ocupada. A su vez, el Plan Nacional de Logística 2014-2024 (PNLog) identifica dos importantes áreas de producción agropecuaria (ver Figura 1): (i) la región occidental, que comprende el área productiva de David en la provincia de Chiriquí¹, además del área productiva agropecuaria, turística y de futuros desarrollos energéticos de Bocas del Toro; y (ii) la región central², con gran productiva alrededor de Santiago y hacia el sur en la península de Azuero. A pesar del potencial productivo de Panamá, el sector agrícola se caracteriza por una baja productividad, la cual se explica en parte por la limitada calidad de la infraestructura y de los servicios de apoyo para el sector.

Figura 1. Localización de las principales zonas productivas de Panamá – 2012



Fuente: Plan Nacional de Logística 2014-2024 (PNLog).

- 1.2 En materia de infraestructura vial y redes terrestres, el Sistema Nacional Logístico de Panamá está conformado por tres corredores de prioridad logística (ver Figura 2): (i) corredor Pacífico entre Paso Canoas y Balboa; (ii) prolongación del corredor Atlántico entre el paso de frontera de Guabito y la interconexión con el corredor Pacífico destacándose la conexión David-Almirante; y (iii) corredor Balboa-Colón

¹ Identificación de iniciativas agropecuarias y agro comerciales de la Provincia de Chiriquí. MIDA; Ministerio de Comercio e Industrias; IICA; y CAF.

² La región central incluye las provincias de: Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas.

como eje paralelo al Canal de Panamá; así como por la red terciaria prioritaria que sirve a las principales zonas productivas del país.

Figura 2. Sistema Nacional de Logística de Cargas de Panamá



Fuente: Plan Nacional de Logística 2014-2024 (PNLog).

- 1.3 El Programa de Apoyo al Desarrollo de la Logística y la Conectividad Territorial de la Región Central y Occidental de Panamá (PN-L1147), El objetivo del programa es contribuir a la mejora de la productividad y a la reducción de la pobreza en la zona central y occidental de Panamá, a través de la provisión de infraestructura y servicios de transporte seguros, confiables y accesibles, garantizando su disponibilidad para el acceso a servicios básicos y mercados. Los objetivos específicos son: (i) facilitar la conectividad de la infraestructura nacional; (ii) mejorar la accesibilidad de comarcas indígenas rurales a servicios públicos; (iii) incrementar la resiliencia de la infraestructura para enfrentar fenómenos naturales y los efectos del CC; y (iv) mejorar la capacidad de gestión del MOP.
- 1.4 Preliminarmente, el GdP, representado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), ha definido las siguientes tres obras como parte de la nueva operación: (i) el segundo puente sobre el Río Chico, en la carretera Panamericana en la Región Occidental, entre David y Paso Canoas; (ii) la rehabilitación de la vía Atalaya-Mariato-Quebró, de aproximadamente 86 km de longitud, en la provincia de Veraguas, península de Azuero; y (iii) la rehabilitación del orden de 21 km de caminos del Distrito de Besikó en la Comarca Ngäbe-Buglé, desde San Juan en Chiriquí.

Figura 3. Localización de los proyectos de la PN-L1147

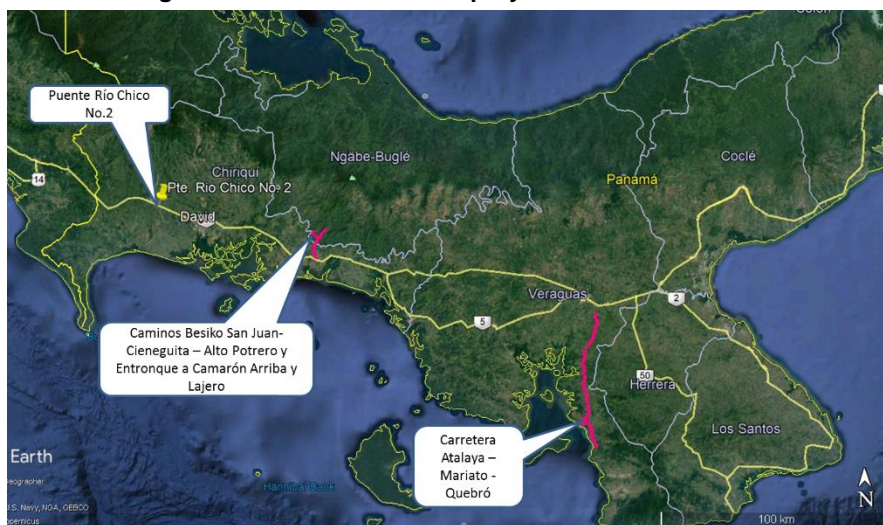
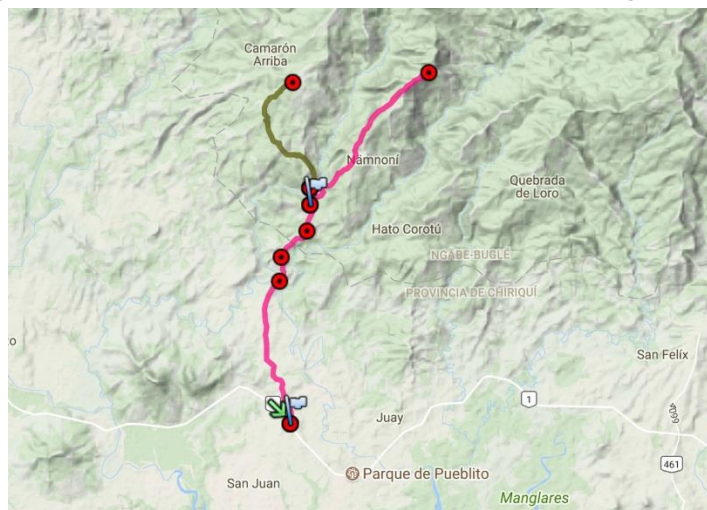


Figura 4. Caminos rurales. Distrito de Besikó, Comarca Ngäbe-Buglé



- 1.5 Un factor clave de valor agregado del proyecto y de apoyo al MOP de Panamá es incorporar a las obras priorizadas la variable de Seguridad Vial, tanto en los diseños como en la etapa de ejecución de las obras, es decir la inspección y posterior auditoría.
- 1.6 El MOP proveerá al Banco los estudios existentes de estos proyectos y/o apoyará con la realización del expediente técnico respectivo, con el fin de definir y acotar la intervención a financiar con el programa, así como los insumos para preparar la evaluación económica de los proyectos.
- 1.7 Por lo anteriormente expuesto, se hace necesario contratar a un ingeniero especialista en diseño, construcción o interventoría de vías públicas con el fin de que haga una evaluación del estado actual de los vías y del puente, objeto de financiamiento, elabore la inspección en seguridad vial y los diseños a nivel de anteproyecto para su rehabilitación y mejoramiento de acuerdo al nivel de servicio definido con el MOP, con base en el cual, elabore los documentos para la licitación del diseño definitivo y construcción de las obras de rehabilitación y mejoramiento

de cada uno de ellos, así como la metodología y desarrollo de la primera fase de los estudios de viabilidad/evaluación económica del programa.

II. OBJETIVO(S) DE LA CONSULTORÍA

- 2.1 El objetivo general de la consultoría es elaborar una Evaluación de Impacto Ambiental y Social de las obras que van a ser financiadas con el Programa de Apoyo al Desarrollo de la Logística y la Conectividad Territorial de la Región Occidental de Panamá (PN-L1147), siguiendo las directrices de la normativa nacional, así como, las de la Política de medio ambiente y cumplimiento de salvaguardias del Banco (OP-703).

III. ACTIVIDADES PRINCIPALES

- 3.1 Para alcanzar este objetivo el contractual deberá realizar las siguientes actividades, en coordinación con otros consultores técnicos y sociales, con quienes deberá interactuar intercambiando información y criterios para el desarrollo de los proyectos y se reunirá periódicamente, según solicitud del supervisor del contrato.
- 3.1.1 Recopilación de información de línea de base de los proyectos. Para tal fin se deben realizar las siguientes actividades.
- (i) Recopilación de la información existente:
 - (a) Revisar la información existente en el MOP, en el Ministerio de Ambiente, en las oficinas de las Provincias de Chiriquí y de Veraguas, y en las oficinas de los Distritos de estas Provincias donde se realizarán las obras, acerca del entorno socio-económico, sociocultural, y ambiental de las zonas donde están las obras a ser financiadas con el programa, así como, de la caracterización, impactos y medidas o planes de manejo ambiental que haya acerca de áreas protegidas o áreas ambiental, social o culturalmente sensibles existentes en las zonas donde se desarrollarán los proyectos viales. Esto incluye la localización y breve caracterización de comunidades Ngäbe-Buglé dentro del área de influencia de los caminos rurales y vías priorizados.
 - (b) Recolectar la información disponible en el MOP y la que sea suministrada por otros consultores que estén trabajando paralelamente en las obras a ser financiadas por el programa, acerca de las características técnicas y el grado de intervención de cada proyecto.
 - (c) Sistematizar la información recopilada de la línea base que sea relevante para determinar el estado del entorno ambiental de las zonas donde se desarrollarán los proyectos viales, las zonas potencialmente sensibles o con alguna vulnerabilidad ambiental, social, predial o cultural.
 - (ii) Visita de campo:
 - (a) Realizar un recorrido de campo a cada una de las obras viales con el fin de corroborar, complementar o descartar la información de la línea de base, e identificar zonas ambiental, social o culturalmente sensibles, y aunque no se prevé, zonas de posible adquisición predial o zonas con presencia importante de población Ngäbe-Buglé o población perteneciente a pueblos originarios panameños.

(iii) Sistematización y análisis de la información:

- (a) Elaborar una base de datos que contenga las principales características sociales, ambientales, culturales, prediales, de las zonas donde se desarrollarán los proyectos viales, con base en la información secundaria recolectada y complementada con la información de campo, detallando en cada proyecto, si las hay, aquellas áreas que sean especialmente vulnerables o que requieran de la compra de predios para el desarrollo de los proyectos, o procesos de consulta sobre los posible impactos y sus medidas de mitigación con los pueblos indígenas que residen en las áreas de influencia del proyecto.

3.1.2 Elaboración de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social de las Obras Viales: Para tal fin se deben realizar las siguientes actividades:

- (i) Identificación y valoración de impactos ambientales: Hacer la identificación y la valoración de los posibles impactos ambientales en la construcción y operación del segundo puente sobre el río Chico, en la rehabilitación y mejoramiento de las vías: Atalaya-Ponuga-Mariato. Para el caso de los caminos rurales se debe hacer como mínimo una evaluación por cada tipo de intervención, pero complementada con el análisis de zonas ambiental o culturalmente sensibles que puedan existir en uno o un grupo de caminos, especialmente si se encuentra presencia de pueblos indígenas.
- (ii) Elaboración del Plan de Gestión Ambiental y Social-PGAS: Definir con base en la identificación de impactos, las medidas de manejo ambiental para la construcción y operación del segundo puente sobre el río Chico, y para la rehabilitación y mejoramiento del tramo Atalaya-Ponuga-Mariato.
- (iii) Para el caso de los caminos rurales, definir medidas de manejo ambiental típicas, complementadas con medidas específicas para manejar impactos específicos o para manejar impactos en zonas ambiental o culturalmente sensibles que puedan existir en uno o un grupo de caminos; en estas condiciones se debe hacer un PGAS para cada tipo de intervención de los caminos. Las medidas y programas de manejo social serán elaborados y entregados por el profesional contratado por el Banco para hacer el Plan de Gestión Social, por lo tanto, el consultor debe además de trabajar coordinadamente con el profesional social, integrarlos al PGAS.

La Evaluación de Impacto Ambiental y Social de los proyectos del programa seguirá la guía del Anexo I, la cual incluye una descripción de la estructura de la Evaluación Ambiental y Social del programa.

3.1.3 Elaboración de Términos de Referencia para complementación y/o ajuste de los Estudios Ambientales y Sociales durante la etapa de diseño definitivo de las obras a ser financiadas por el programa. Para tal fin se deben realizar las siguientes actividades:

- (i) Revisar e intercambiar información con las consultorías técnica y social que se contratarán paralelamente, con el fin de identificar faltas de información, muestreos, monitoreo, o de análisis, y definir los ajustes y/o complementación a los Estudios Ambientales y Sociales objeto de los presentes TDR, que deberán hacerse durante la etapa de diseño final, construcción, y operación de las obras a ser financiadas por el programa.

- (ii) Estimar el costo y el cronograma de ejecución de las actividades necesarias para ajustar y/o complementar los Estudios Ambientales y Sociales de las obras, los cuales deben hacer parte de los anexos de los TDR que se elaboren para tal fin.

IV. INFORMES / ENTREGABLES

- 4.1 **Primer Informe:** al primer mes a partir de la iniciación del contrato, el contractual deberá entregar un documento aprobado por el supervisor del contrato, que contenga la información solicitada en el numeral 2.2 de los presentes TDR *“Recopilación de información de línea de base ambiental y social de los proyectos”*.
- 4.2 **Segundo Informe:** al segundo mes a partir de la iniciación del contrato, el contractual deberá entregar un documento aprobado por el supervisor del contrato, que contenga la información solicitada en el numeral 2.3 de los presentes TDR *“Elaboración de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social de las Obras Viales”*.
- 4.3 **Informe Final.** Al finalizar el plazo contractual, el contractual deberá entregar un documento aprobado por el supervisor del contrato, que contenga: (i) la versión final de los documentos correspondientes a los informes 1 y 2, ajustada con base en la documentación del informe final; y (ii) la información solicitada en el numeral 2.4 de los presentes TDR *“Elaboración de Términos de Referencia para complementación y/o ajuste de los Estudios Ambientales durante la etapa de diseño definitivo de las obras a ser financiadas por el programa”*.

V. CRONOGRAMA DE PAGOS

- 5.1 Los pagos serán efectuados de acuerdo con el siguiente esquema:
 - (i) Primer Pago: 25% del valor total, la fecha de firma del contrato.
 - (ii) Segundo Pago: 25% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Primer Informe.
 - (iii) Tercer Pago: 25% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Segundo Informe.
 - (iv) Cuarto Pago: 25% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Informe Final.

VI. CALIFICACIONES

- 6.1 Título/nivel académico & años de experiencia profesional: ingeniero civil, ambiental o similar, o profesional de las ciencias naturales, con experiencia no menor de 10 años en la dirección de Estudios de Impacto Ambiental y Social, o de 5 años en Evaluaciones de Impacto Ambiental y Social para proyectos financiados por la Banca Multilateral. Es ideal el conocimiento de la institucionalidad nacional y provincial involucrada en la implementación de dichos proyectos.
- 6.2 Idiomas: español.
- 6.3 Áreas de Especialización: Ingeniería Civil, Ambiental, Social o similares.

VII. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA

- (i) Categoría y Modalidad de la Consultoría: Contractual de Productos y Servicios Externos, Suma Alzada.
- (ii) Duración del Contrato: El contrato tendrá una duración de 150 días hábiles los que serán provistos desde la firma del contrato hasta el 29 de diciembre de 2017.
- (iii) Lugar (es) de trabajo: Ciudades de Panamá, Provincias de Chiriquí, Los Santos y Veraguas.
- (iv) Líder de División o Coordinador:

- **Manuel Rodríguez Porcel**
Especialista en Transporte
+571 325 7043
marodriguez@iadb.org
- **José Luis de la Bastida**
Especialista Senior Ambiental
+1 202 623 1700
josedb@iadb.org

- 7.1 Pago y Condiciones: La compensación será determinada de acuerdo a las políticas y procedimientos del Banco. Adicionalmente, los candidatos deberán ser ciudadanos de uno de los países miembros del BID.
- 7.2 Consanguinidad: De conformidad con la política del Banco aplicable, los candidatos con parientes (incluyendo cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluyendo conyugue) que trabajan para el Banco como funcionario o contractual de la fuerza contractual complementaria, no serán elegibles para proveer servicios al Banco.
- 7.3 Diversidad: El Banco está comprometido con la diversidad e inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los candidatos. Acogemos la diversidad sobre la base de género, edad, educación, origen nacional, origen étnico, raza, discapacidad, orientación sexual, religión, y estatus de VIH/SIDA. Alentamos a aplicar a mujeres, afrodescendientes y a personas de origen indígena.

ANEXO I

Informe del Análisis Ambiental y Social (AAS) y Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para las obras del programa

Modelo de Índice

- I. Resumen ejecutivo
- II. Objetivos y descripción del programa
- III. Análisis de alternativas
- IV. Marco de políticas, jurídico y normativo
- V. Condiciones ambientales y sociales asociadas
- VI. Impactos y riesgos ambientales y sociales y medidas de control
- VII. Evaluación de efectos acumulativos
- VIII. Marco de gestión ambiental y social (MGAS)
- IX. Consulta pública y disponibilidad de información
- X. Análisis Sociocultural/Pueblos Indígenas

Contenido del informe AAS

I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 El resumen, diseñado para servir de documento de consulta, debe estar disponible en el idioma más utilizado por las partes involucradas en el programa, y en el idioma nacional. Consta de una breve declaración de los objetivos del programa, una descripción concisa del mismo y un detalle de los principales resultados y recomendaciones del programa en materia de gestión ambiental.

II. OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

- 2.1 Esta sección debe presentar la necesidad del programa en el contexto de la situación y estrategia locales y nacionales, así como el efecto que se generará en los objetivos de desarrollo económico y social de la localidad, el país y la región, incluyendo la mejora en términos de acceso a servicios sociales de la población que reside en el área de influencia del proyecto. Se deberá incluir también la descripción de todas las obras que incluya el programa. Igualmente, se incluye una descripción física y de ingeniería de los proyectos generalmente basada en el diseño preliminar, centrada en los componentes y/o acciones del mismo que presentan mayor probabilidad de generar impactos ambientales y socioeconómicos. Esta sección del AAS deberá considerar:
 - (i) La ubicación y descripción de las obras que conforman la muestra del programa.
 - (ii) Fases previstas para el diseño de las obras del programa.
 - (iii) Etapas de los proyectos del programa: construcción, operación, clausura de las instalaciones.

III. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

- 3.1 Esta sección ofrece una descripción de las posibles alternativas de los proyectos del programa y de los diseños examinados (incluida la opción de “ninguna acción”). Las alternativas pueden referirse a ubicación, plano del lugar, tecnologías, diseño y sistemas de gestión. Se deberán documentar las razones por las cuales se rechazaron diversas opciones. Se deberán comparar las alternativas en términos de impacto ambiental potencial (que es irreversible, inevitable y que puede ser mitigado), los costos de capital y operación, la sostenibilidad en las condiciones locales, y las necesidades institucionales, de capacitación y seguimiento.

IV. MARCO DE POLÍTICAS, JURÍDICO Y NORMATIVO

- 4.1 En esta sección se describe sucintamente y analiza los requerimientos principales de evaluación ambiental en el país a nivel nacional, provincial, y local, incluida una breve descripción de los procedimientos relativos a permisos y licencias. Se describirá la legislación y las directrices sobre la construcción y operación de proyectos de transporte, así como las autoridades encargadas de la supervisión de la construcción, operación y supervisión ambiental. Deben usarse cuadros para presentar las normas aplicables e indicar cuáles son las autoridades responsables de su aplicación.
- 4.2 Asimismo, debe ser efectuada una evaluación de las licencias ambientales de las obras, obtenidas o en proceso de tramitación por parte del organismo ejecutor e incluida una descripción de los estándares ambientales internacionales que deberán ser cumplidos durante todas las fases de los proyectos.
- 4.3 Debe también ser efectuada en esta sección un análisis del cumplimiento del programa con las políticas aplicables del BID, como lo son: la OP-102 (Acceso a Información); todas las Directivas B de la OP-703 (Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas); la OP-704 (Gestión del Riesgo de Desastres Naturales); la OP-710 (Reasentamiento), la OP-761 (Igualdad del Género); y la OP-765 (Pueblos Indígenas).
- 4.4 Además, en esta sección del AAS se evaluará la capacidad institucional de los ejecutores y los demás organismos involucrados, desde el punto de vista de la gestión ambiental y social. También se detallarán los requerimientos legales relativos a consulta pública en el proceso de licenciamiento. El análisis legal deberá hacer referencia cruzada a los requerimientos del BID. Esta sección también deberá discutir las necesidades de inspección y monitoreo para cumplir con la legislación existente y propuesta, y cualquier otro requisito necesario para asegurar el cumplimiento del monitoreo ambiental propuesto a nivel nacional y local.

V. CONDICIONES AMBIENTALES Y SOCIALES ASOCIADAS

- 5.1 Esta sección consta de descripciones objetivas y sucintas del área de influencia (directa e indirecta), o área de estudio, y las principales condiciones físicas, biológicas, socioculturales y socioeconómicas pertinentes. Los datos presentados deben ser pertinentes para la toma de decisiones relativas a la ubicación, el diseño, la operación y las medidas de control frente a impactos adversos de las

obras del programa. El análisis debe cubrir un área de un radio razonable para proyectos de transporte desde los límites de la ubicación propuesta, tomando en cuenta todos los elementos aplicables por etapa de proyecto. El área de estudio también debe incluir el impacto potencial en las comunidades cercanas e identificar aquellas cuya población pertenezca a alguno de los pueblos indígenas panameños.

5.2 Se espera que el estudio incluya una descripción del ambiente, aunque no esté limitado a, los siguientes temas.

5.2.1 Medio Físico.

- (i) Relevamiento y caracterización de la biodiversidad (flora y fauna) e indicación de especies protegidas e importantes;
- (ii) Geología y geomorfología del sitio de proyecto y áreas circundantes.
- (iii) Características del suelo del sitio; posibilidad de deslizamientos o movimientos de tierra. Mapa general y topográfico en escala adecuada con indicación del sitio de proyecto.
- (iv) Calidad del aire: niveles de ruido ambiental en el sitio y alrededores y niveles ambientales de sulfuro, óxidos de nitrógeno y material en partículas, en caso de existir esta información.
- (v) Clima y Meteorología: datos meteorológicos (relevados de la estación más cercana, actualizados y que abarquen un período apropiado).
- (vi) Probabilidad de ocurrencia de fenómenos naturales, fuertes precipitaciones, deslizamientos de tierra, erupciones volcánicas y temblores.
- (vii) Recursos hídricos y usos del agua: descripción de cuerpos y cursos de agua, drenajes naturales y divisorios de aguas, acuíferos, etc. En lo posible descripción de la calidad de aguas superficiales y subterráneas y la vulnerabilidad a la contaminación de las mismas por sustancias derivadas de las actividades de los proyectos del programa.
- (viii) Documentación fotográfica relevante del sitio.

5.2.2 Áreas de valor patrimonial, natural y cultural.

- (i) Describir las áreas de valor patrimonial, natural, cultural y parques nacionales que existen en el área de influencia de los proyectos, identificación de sitios sagrados por las comunidades indígenas que residen en la zona de influencia de las vías y caminos;
- (ii) Identificar las autorizaciones, permisos, etc. que pudieran requerir las autoridades de aplicación pertinentes.

5.2.3 Medio socioeconómico (antrópico).

- (i) **Demografía:** población beneficiaria, población afectada; y otras (según identificación de involucrados en el proyecto) y con segregación por género; densidad de población y vivienda; proyecciones de población.
- (ii) Presencia de **comunidades sensibles o marginales**, y tamaño y segregación de las mismas (incluyendo grupos y/o comunidades indígenas, inmigrantes, otros).

- (iii) Características de **calidad de vida** y de **necesidades básicas insatisfechas** de las poblaciones humanas afectadas.
- (iv) **Características económicas** (empleo, estructura productiva, distribución de los ingresos, bienes y servicios).
- (v) **Disponibilidad y acceso a servicios básicos:** agua potable; alcantarillado sanitario; drenaje pluvial; red eléctrica; red de telecomunicaciones, salud y educación.
- (vi) **Vías de comunicación y transporte.**
- (vii) **Tenencia de la tierra**, especialmente de familias vulnerables e indígenas potencialmente afectadas por el Sub-proyecto, así como el derecho de vía.
- (viii) **Zonas turísticas** actuales y potenciales.
- (ix) **Actividades e infraestructuras actuales y las de desarrollo** planificadas, en especial de desarrollo turístico y urbano.
- (x) Presencia de **áreas de interés o de patrimonio cultural, histórico, arqueológico.**
- (xi) **Particularidades del entorno inmediato de las zonas de obra, en especial las zonas pobladas, sean urbanas, periurbanas, rurales y dispersas:** incluir fotografías.
- (xii) **Análisis de la situación de género en el ámbito del proyecto**, con énfasis en la identificación de instancias en que las actividades del proyecto podrían generar o intensificar impactos en áreas como violencia de género, empleo, acceso a oportunidades de desarrollo, inclusión en medidas de compensación, etc.

VI. IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES, SOCIALES, Y MEDIDAS DE CONTROL

- 6.1 Se deberá considerar una predicción de los principales cambios, directos e indirectos, en el medio ambiente asociados a la construcción y operación de las obras de infraestructura del programa, y presentar una evaluación de los principales potenciales efectos que pueden ser generados sobre los sistemas físico, biológico y humano.
- 6.2 Deberá ponerse énfasis en la cuantificación y cartografía de los potenciales impactos significativos. Cuando no sea posible realizar una cuantificación, puede aceptarse una descripción cualitativa detallada. También en esta sección, y asociado a cada impacto o riesgo potencialmente relevante, se describen las medidas de mitigación, compensación, o monitoreo previstas para controlar los principales impactos y riesgos ambientales y sociales. En esta sección también se identifican y se estiman las incertidumbres relacionadas con las predicciones, y los temas específicos que no requieren de mayor atención según la magnitud y calidad de los datos disponibles. Además, en esta sección se describe los efectos positivos y beneficios asociados al proyecto. Se deberá analizar un escenario, a saber: la determinación de impactos ambientales con y sin proyecto, estableciendo los indicadores de vulnerabilidad, sensibilidad y criticidad a fin de reconocer y precisar los impactos atribuibles al proyecto. Se deberá consignar y justificar la utilización de la/s metodología/s empleada/s.

- 6.3 La predicción de impactos deberá cubrir, pero no estar limitada, a los siguientes temas:
- (i) Comparación de los impactos con y sin proyecto.
 - (ii) Impactos en el medio físico-químico: residuos sólidos, residuos líquidos, cambios en los suelos y subsuelos, cambios en los niveles de ruido, cambios en la calidad del aire, cambios en la hidrología e hidrogeología (calidad y cantidad de agua).
 - (iii) Riesgo a la contaminación y medidas adoptadas en el proyecto para: manejar, tratar y eliminar: los desechos resultantes de actividades de perforación (lubricantes, barro, etc.); y descarga de efluentes líquidos.
 - (iv) Impactos en el medio biológico-ecológico: Biodiversidad-flora, fauna y áreas protegidas.
 - (v) Evaluación de las medidas de mitigación, y de ser necesario de compensación para la biodiversidad, a ser implementadas en función a la legislación nacional y las políticas de salvaguardas ambientales y sociales de Banco. Dicha evaluación incluirá consideraciones referentes a cambio climático y efectos acumulativos, riesgo de contaminación por emisiones al aire, agua y suelo, así como temas de salud y seguridad ocupacional entre otros.
 - (vi) Riesgo de desastres naturales sobre las obras de infraestructura del programa (por ejemplo: lluvias, inundaciones, sismicidad, desprendimiento de tierras) y se evaluará también la probabilidad de exacerbación de factores de riesgo de desastres naturales a causa de las actividades de las obras del programa (por ejemplo, lluvias, inundaciones, sismicidad, hundimiento de tierras). La evaluación será basada en la OP-704 y enfocada en las medidas de ingeniería adoptadas en el diseño técnico de las obras en relación a la mitigación de los potenciales impactos y daños a las instalaciones como consecuencia de la actividad sísmica en el área. De igual manera, se tomarán en cuenta los riesgos para las comunidades asociadas resultantes de dichos eventos de inundaciones y deslizamientos de tierra.
 - (vii) Impactos en el medio sociocultural: por ejemplo, gentrificación o deterioro en la capacidad de comunidades indígenas de utilizar sus tierras o recursos naturales.
 - (viii) Impactos en el medio económico-operativo: por ejemplo, actividades agrícolas y turísticas.

VII. EVALUACIÓN DE EFECTOS ACUMULATIVOS

- 7.2 En esta sección se describe el impacto incremental del proyecto cuando se añade a otras acciones pasadas, presentes o razonablemente previstas. El impacto acumulativo puede resultar de acciones individuales y menores, pero colectivamente significantes, que ocurren en un periodo de tiempo. Se consideran los proyectos existentes y potenciales que podrán tener efectos acumulativos.

VIII. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

- 8.1 El PGAS deberá listar y discutir las medidas necesarias para minimizar los impactos adversos identificados, incluyendo medidas de mitigación, manejo, y compensación, y aquellas para maximizar los positivos a ser implementadas tanto durante la etapa de construcción como de operación de todas las obras del

programa. Además de describir las medidas de mitigación y los requerimientos de seguimiento acordados durante el proceso de evaluación ambiental, el PGAS establece el marco para su aplicación en las etapas posteriores del proyecto. El mismo también describe la organización institucional, cuando es necesario, y la formación de capacidad necesaria para llevar a cabo las medidas requeridas. El PGAS deberá integrar las responsabilidades de consulta pública y difusión de información, y presentar mecanismo/s de quejas, resolución de conflictos y obtención de retroinformación. Cuando se considere así necesario, el PGAS deberá considerar medidas de compensación en el caso de partes afectadas para impactos que no puedan ser mitigados (por ejemplo, reasentamiento de personas, desplazamiento económico y expropiaciones).

- 8.2 Se considera necesario que el PGAS incluya como mínimo, pero no este limitado a, los siguientes:
- (i) Descripción de medidas de mitigación propuestas sobre el medio físico, biológico, y sociocultural y económico.
 - (ii) Plan de Monitoreo.
 - (iii) Plan de Contingencia que incluya un Plan de Salud y Seguridad Ocupacional y un Plan de Prevención, Mitigación y Atención a Desastres;
 - (iv) Plan de manejo de desechos que incluya los residuos sólidos, líquidos, etc.
 - (v) Plan de implementación que incluya costos de dichas medidas, y los requerimientos institucionales y de entrenamiento requeridos para implementarlos.
 - (vi) Plan de Consulta Pública.
 - (vii) Plan de Comunidades Indígenas.

IX. CONSULTA PÚBLICA Y DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN

- 9.1 El Plan de Consultas Públicas será elaborado por el MOP, y deberá incluir, como mínimo, los siguientes aspectos:
- 9.1.1 Un análisis y mapeo de los actores involucrados, los cuales deberán formar parte como partes interesadas y especialmente la población potencialmente afectada por las actividades del proyecto, incluyendo un análisis que permita identificar a los actores sociales más vulnerables en cuanto a: (i) posible influencia de las partes interesadas en el desarrollo del proyecto, identificando aquellas que podrían resultar en un riesgo para la viabilidad de la presente operación; y (ii) los principales actores/grupos de interés que podrían ser afectados de manera adversa por el proyecto.
 - 9.1.2 Una metodología que conceptualice las consultas públicas como un proceso con varias actividades, y que guíe la realización de eventos tomando en cuenta las características socioeconómicas y culturales de los pobladores, adaptando los contenidos a un lenguaje que la población pueda entender, que se realice en horarios que sean convenientes para ellos, que permita la participación de un sector representativo de la población, que identifique las necesidades adicionales específicas de los grupos vulnerables identificados, como comunidades indígenas y que identifique los mecanismos de toma de decisiones de la población local.

- 9.1.3 Descripción de la estructura de los eventos de consulta, los cuales incluyan (i) una breve descripción de los proyectos del programa (para las actividades a ser financiadas por el BID); (ii) una explicación de los principales impactos sociales y ambientales de las actividades a ser financiadas por el programa financiado por el BID; y (iii) una explicación de las medidas de gestión ambiental y social previstas para evitar, reducir, mitigar y/o compensar por los potenciales impactos adversos (incluyendo el PGAS y sus instrumentos complementarios, como el marco de reasentamiento y el plan para los comerciantes a ser afectados), y la existencia del mecanismo de quejas y reclamos al cual la población puede acceder.
- 9.1.4 Un resumen de las principales inquietudes, preocupaciones y comentarios de los actores involucrados, especialmente de la población potencialmente afectada, y una descripción de cómo estas preocupaciones se respondieron y/o se tomaron en consideración (tentativamente usando un formato de tabla que permita comparar ambos temas).
- 9.1.5 Una memoria descriptiva de los avances ya realizados en la ejecución del Plan de Consultas Públicas, si los hubiera, incluyendo la documentación de sustento existente, como listas de asistencia, fechas, fotografías, videos, agendas de eventos de consulta, modelos de convocatorias, etc., y la planificación de las actividades futuras a ejecutarse como parte de la implementación del Plan de Consultas Públicas, incluyendo cronogramas tentativos, secuencia de actividades, responsables, grupos priorizados, etc.
- 9.1.6 Mecanismos de participación pública, incluyendo mecanismos habituales de presentar quejas y reclamos, y aquellos usados para resolver conflictos.
- 9.1.7 Mecanismos para dar continuidad a las acciones después que las consultas previstas se hayan terminado, sentando las bases para el relacionamiento comunitario posterior.
- 9.1.8 El Plan de Consultas Públicas proporcionará los lineamientos para la preparación del informe de consultas públicas, el cual debería publicarse en las páginas web del MOP y del BID, en el marco del cumplimiento a la Política de Acceso a la Información (OP-102) del BID.
- 9.1.9 En caso de que las consultas públicas hayan concluido antes de la misión de análisis del proyecto, se podría reemplazar el plan de consultas con un informe de consultas, adaptando los puntos aquí mencionados a las actividades ejecutadas.
- 9.1.10 Las consultas las realizará el MOP, quien proporcionará los insumos para la elaboración del Plan de Consultas. El Plan de Consultas deberá incluir dos rondas de consultas:
 - (i) La primera ronda de consultas se realizará durante la etapa de preparación del proyecto. Esta primera ronda debería incluir:
 - (a) Al menos un evento central de consulta abierto a los distintos grupos de actores involucrados (para todos los grupos interesados y poblaciones potencialmente afectados, incluyendo comunidades indígenas y no indígenas, autoridades locales, organizaciones no gubernamentales, etc.), a realizarse en un punto accesible en las áreas de los proyectos del programa. Este evento deberá ser liderado por el MOP.

- (b) Conjuntamente con el proceso de relevamiento de datos, como parte del proceso de consulta se realizará una reunión con los líderes y miembros de cada una de las comunidades indígenas, incluyendo mujeres, jóvenes, mayores de edad, discapacitados etc., ubicadas en el área de influencia de los proyectos del programa (directa e indirecta, incluyendo zonas adyacentes), en la cual el personal del MOP explicará el motivo del relevamiento como parte de la preparación del proyecto, describiendo el proyecto, recogiendo las inquietudes de dichos pobladores, y documentando el proceso, entre otros temas establecidos en la estructura de los eventos de consulta del Plan de Consultas. La información resultante será registrada en fichas censales con campos basados en la estructura de los eventos de consulta definidos en el Plan de Consultas.
- (ii) El documento del Plan de Consultas, a ser elaborado por el MOP, será incorporado al documento del Análisis Ambiental y Social del proyecto.

X. ANÁLISIS SOCIOCULTURAL/PUEBLOS INDÍGENAS

10.1 Este análisis estará basado en información primaria de las comunidades indígenas en el área de influencia de los proyectos del programa, resumiendo los siguientes puntos (descripción y análisis):

- (i) **Análisis del Marco Legal sobre pueblos indígenas**, identificando los principales instrumentos aplicables tanto por la legislación nacional, los convenios internacionales suscritos, y los principios y lineamientos establecidos en la política OP-765 del BID.
- (ii) **Caracterización de las Comunidades Indígenas**: descripción y análisis detallado de la población indígena ubicada en el área de influencia (directa e indirecta) de los proyectos del programa y sus mecanismos de gobernanza o toma de decisiones. En base a esta caracterización, el consultor(a) recomendará si es necesario expandir el área de influencia indirecta del proyecto en lugares específicos, justificando las razones por las cuales debería expandirse en base al análisis de su interacción con las obras del programa identificadas dentro de áreas de pueblos indígenas.
- (iii) **Análisis de Vulnerabilidad Social**: Situación de la población indígena del área del proyecto según sus niveles de vulnerabilidad socioeconómica y cultural.
- (iv) **Expectativas Poblacionales**: Aspiraciones, percepción y actitudes hacia el sub-proyecto existentes entre las comunidades indígenas.
- (v) **Articulación al Sistema de Comercialización Regional**. El análisis de como el mejoramiento de la vía podría introducir cambios en la comercialización de productos y las actividades de subsistencia actualmente existentes en las comunidades indígenas.
- (vi) **Estructura Comunitaria y Funcionamiento Institucional**: Normas, valores, reglas, costumbres, comportamientos y mecanismos de toma de decisiones que han sido institucionalizados a través de las relaciones intra e intergrupales, relevantes para los proyectos del programa, incluyendo análisis de los líderes legítimos de las comunidades, como por ejemplo los líderes

políticos, líderes tradicionales, o líderes de otro tipo como de grupos de mujeres que sean responsables por la comunidad.

- (vii) **Aspectos de Género:** identificando áreas en las cuales deberían participar, incluyendo temas como las consultas públicas, impactos diferenciados, actividades económicas, sostenibilidad para el mantenimiento de caminos rurales, etc.
- (viii) **Aspectos Simbólicos:** Caracterización de valores, costumbres, aspiraciones y actitudes de la comunidad hacia el desarrollo vial, y como estos se relacionan con el proyecto.
- (ix) **Pasivos Existentes:** Analizar la situación de las comunidades indígenas ubicadas en el área de influencia de los proyectos del programa con procesos ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos, incluyendo recomendaciones a definirse en coordinación con el MOP, si este fuese el caso.
- (x) **Análisis de Posibles Impactos Generados por la presencia de trabajadores de construcción.** Analizar los posibles riesgos asociados a la construcción del módulo de infraestructura, con particular énfasis en el comportamiento del personal de los contratistas en sus interacciones con la población indígena.
- (xi) **Cambios culturales y rupturas generacionales:** Analizar los cambios culturales internos y tensiones podrían generarse o intensificarse como resultado de los proyectos del programa, en el marco de los cambios que el proyecto podría introducir.
- (xii) **Análisis de Riesgos de Conflictos.** Identificación de conflictos latentes y potenciales conflictos nuevos que podrían generarse o intensificarse como resultado de los proyectos del programa.
- (xiii) **Análisis de Potenciales Impactos Indirectos Relacionados con la Tenencia y el Usufructo de las Tierras.** Analizar las principales amenazas en esta área que podrían crearse o intensificarse como resultado de los proyectos del programa.
- (xiv) **Análisis de otros riesgos y posibles impactos sociales adversos,** incluyendo impactos directos, indirectos, acumulativos, inducidos y/o residuales en comunidades indígenas.
- (xv) **Plan de Consultas Públicas con Comunidades Indígenas:** Lineamientos y criterios para la elaboración de consultas públicas específicas con comunidades indígenas que sean culturalmente apropiadas, las cuales reflejen los requerimientos establecidos en la Política de Pueblos Indígenas OP-765 del BID. Estas medidas serían adicionales a las actividades de consulta a realizarse en el marco de la operación en general. Algunas previsiones a tomarse en cuenta en el caso de consultas con comunidades indígenas, es que estas sean culturalmente apropiadas, preferentemente usando uno o más facilitadores indígenas, asegurando que aquellas personas que no hablan castellano tengan ocasión de formular preguntas y expresar sus opiniones y preocupaciones; que se realicen en horarios y espacios accesibles a la población indígena local; y que respeten los mecanismos propios de toma de decisiones de los grupos indígenas de la zona. La primera

ronda de consultas se deberá realizar durante la etapa de preparación del proyecto.

- (xvi) **Plan de Gestión para las Comunidades Indígenas.** Incluir las medidas específicas para las comunidades indígenas que se deberían implementar para reducir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos a comunidades indígenas, siguiendo la jerarquía de mitigación: (1-Evitar, 2-Reducir, 3-mitigar, y 4-compensar). La compensación no necesariamente significa indemnización económica, sino principalmente reposición de la funcionalidad afectada o reposición en especie. En la medida de lo posible, se buscará asociarlos a los impactos identificados, o explicar que son como medida compensatoria a un impacto. Este plan, y las medidas previstas, deberían tener un presupuesto asignado, cronograma tentativo, personal requerido para ejecutarlas, responsabilidades institucionales, entre otros detalles prácticos que faciliten su posterior implementación). Se podría incluir medidas como la contratación local, para evitar cualquier impacto negativo que pudiera resultar de la presencia de trabajadores de construcción ajenos de la comunidad.
- (xvii) **Monitoreo de Aspectos Socioculturales:** Definición de indicadores socioculturales que sirvan como línea de base para el posterior monitoreo de cambios generados por la vía, definiendo un sistema de monitoreo específico para las comunidades indígenas.
- (xviii) **Visitas de campo:** Para elaborar el análisis socio cultural y el relevamiento de información primaria relacionada a comunidades indígenas, se incluirá al menos una visita de campo a cada comunidad indígena del área e influencia directa e indirecta de la obra, de manera coordinada con el equipo del MOPC que estará realizando las reuniones de consulta y relevamiento de datos de las comunidades indígenas, y asesorando a dicho equipo a realizar consultas socioculturalmente apropiadas.

PANAMÁ

TSP/CPN

Contratación de servicios de un contractual para elaborar los Estudios de Inspección en Seguridad Vial y de Anteproyecto para la licitación de las obras de rehabilitación y mejoramiento de proyectos viales en Panamá

TÉRMINOS DE REFERENCIA

I. ANTECEDENTES

- 1.1 El Gobierno de Panamá (GdP) identifica el sector agropecuario como un sector estratégico para impulsar el desarrollo integral del medio rural, puesto que es la principal fuente de trabajo y emplea alrededor del 47% de la población rural ocupada. A su vez, el Plan Nacional de Logística 2014-2024 (PNLog) identifica dos importantes áreas de producción agropecuaria (ver Figura 1): (i) la región occidental, que comprende el área productiva de David en la provincia de Chiriquí¹, además del área productiva agropecuaria, turística y de futuros desarrollos energéticos de Bocas del Toro; y (ii) la región central², con gran productiva alrededor de Santiago y hacia el sur en la península de Azuero. A pesar del potencial productivo de Panamá, el sector agrícola se caracteriza por una baja productividad, la cual se explica en parte por la limitada calidad de la infraestructura y de los servicios de apoyo para el sector.

Figura 1. Localización de las principales zonas productivas de Panamá – 2012



Fuente: Plan Nacional de Logística 2014-2024 (PNLog).

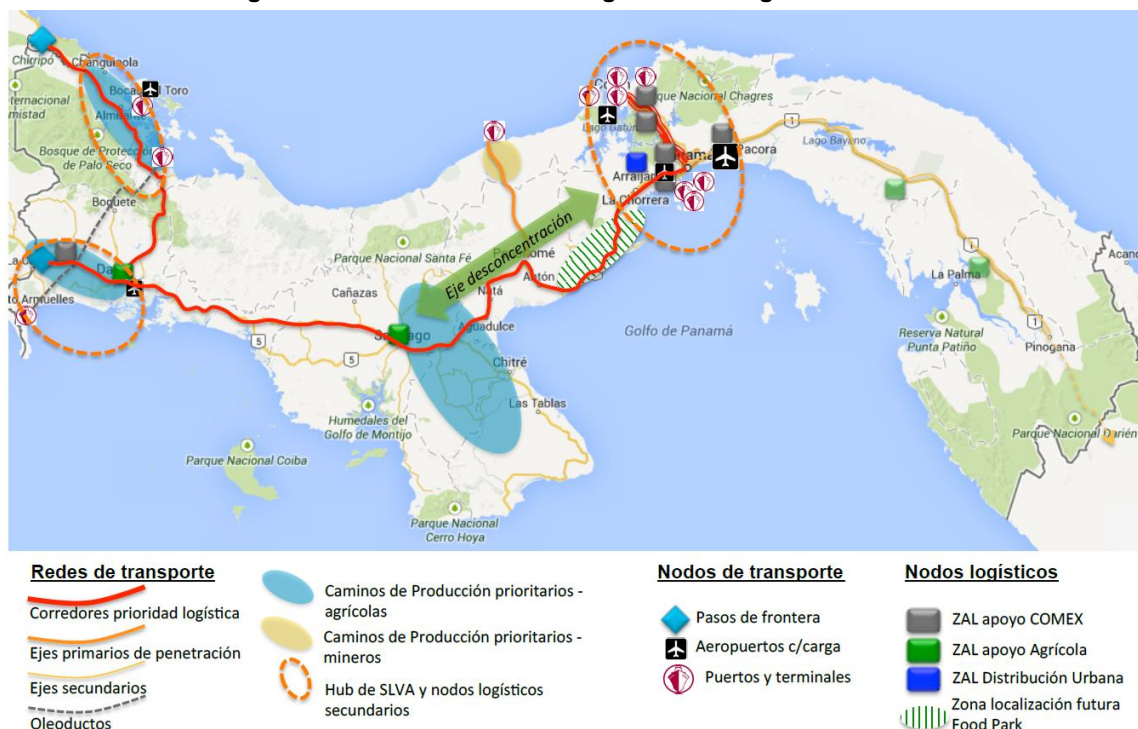
- 1.2 En materia de infraestructura vial y redes terrestres, el Sistema Nacional Logístico de Panamá está conformado por tres corredores de prioridad logística (ver Figura 2): (i) corredor Pacífico entre Paso Canoas y Balboa; (ii) prolongación del corredor Atlántico entre el paso de frontera de Guabito y la interconexión con el corredor Pacífico destacándose la conexión David-Almirante; y (iii) corredor Balboa-Colón

¹ Identificación de iniciativas agropecuarias y agro comerciales de la Provincia de Chiriquí. MIDA; Ministerio de Comercio e Industrias; IICA; y CAF.

² La región central incluye las provincias de: Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas.

como eje paralelo al Canal de Panamá; así como por la red terciaria prioritaria que sirve a las principales zonas productivas del país.

Figura 2. Sistema Nacional de Logística de Cargas de Panamá



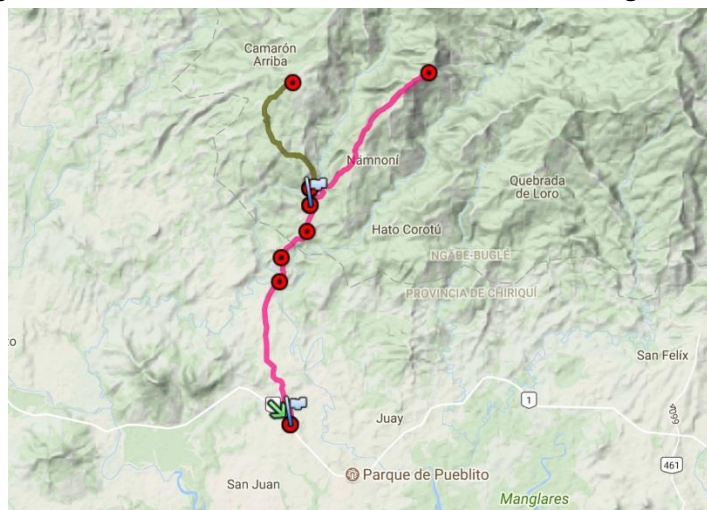
Fuente: Plan Nacional de Logística 2014-2024 (PNLog).

- 1.3 El Programa de Apoyo al Desarrollo de la Logística y la Conectividad Territorial de la Región Central y Occidental de Panamá (PN-L1147), El objetivo del programa es contribuir a la mejora de la productividad y a la reducción de la pobreza en la zona central y occidental de Panamá, a través de la provisión de infraestructura y servicios de transporte seguros, confiables y accesibles, garantizando su disponibilidad para el acceso a servicios básicos y mercados. Los objetivos específicos son: (i) facilitar la conectividad de la infraestructura nacional; (ii) mejorar la accesibilidad de comarcas indígenas rurales a servicios públicos; (iii) incrementar la resiliencia de la infraestructura para enfrentar fenómenos naturales y los efectos del CC; y (iv) mejorar la capacidad de gestión del MOP.
- 1.4 Preliminarmente, el GdP, representado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), ha definido las siguientes tres obras como parte de la nueva operación: (i) el segundo puente sobre el Río Chico, en la carretera Panamericana en la Región Occidental, entre David y Paso Canoas; (ii) la rehabilitación de la vía Atalaya-Mariato-Quebró, de aproximadamente 86 km de longitud, en la provincia de Veraguas, península de Azuero; y (iii) la rehabilitación del orden de 21 km de caminos del Distrito de Besikó en la Comarca Ngäbe-Buglé, desde San Juan en Chiriquí.

Figura 3. Localización de los proyectos de la PN-L1147



Figura 4. Caminos rurales. Distrito de Besikó, Comarca Ngäbe-Buglé



- 1.5 Un factor clave de valor agregado del proyecto y de apoyo al MOP de Panamá es incorporar a las obras priorizadas la variable de Seguridad Vial, tanto en los diseños como en la etapa de ejecución de las obras, es decir la inspección y posterior auditoría.
- 1.6 El MOP proveerá al Banco los estudios existentes de estos proyectos y/o apoyará con la realización del expediente técnico respectivo, con el fin de definir y acotar la intervención a financiar con el programa, así como los insumos para preparar la evaluación económica de los proyectos.
- 1.7 Por lo anteriormente expuesto, se hace necesario contratar a un ingeniero especialista en diseño, construcción o interventoría de vías públicas con el fin de que haga una evaluación del estado actual de los vías y del puente, objeto de financiamiento, elabore la inspección en seguridad vial y los diseños a nivel de anteproyecto para su rehabilitación y mejoramiento de acuerdo al nivel de servicio definido con el MOP, con base en el cual, elabore los documentos para la licitación del diseño definitivo y construcción de las obras de rehabilitación y mejoramiento

de cada uno de ellos, así como la metodología y desarrollo de la primera fase de los estudios de viabilidad/evaluación económica del programa.

II. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

- 2.1. El objetivo general de la consultoría es elaborar la Inspección de Seguridad Vial de las obras priorizadas en el programa PN-L1147 “Apoyo al Desarrollo de la Logística y la Conectividad Territorial de la Región Occidental de Panamá” y la elaboración de los Estudios y Documentos Técnicos (incluyendo insumos para la evaluación económica de los proyectos) necesarios para licitación de las mismas.

III. ACTIVIDADES PRINCIPALES

- 3.1 Para alcanzar este objetivo, el contractual deberá realizar las siguientes actividades en coordinación con otros consultores ambientales y sociales, a quienes deberá proveer información técnica de acuerdo al avance de su trabajo y con quienes deberá reunirse periódicamente, según solicitud del supervisor del contrato.
- 3.1.1 Evaluar el estado actual de las vías priorizadas y del puente: Para tal fin se deben realizar las siguientes actividades:
- (i) Recopilación de la información existente:
 - (a) Revisar la información existente en el MOP acerca del diseño y construcción del primer puente de la vía Panamericana sobre el río Chico en la Provincia de Chiriquí, que servirá de referencia para la elaboración de los diseños de Anteproyecto del segundo puente.
 - (b) Revisar la información existente en el MOP acerca de la localización y estado de los aproximadamente 80 kilómetros a rehabilitar de la vía Atalaya-Mariato-Quebró, así como de vías secundarias similares.
 - (c) Revisar la información existente en el MOP acerca de la localización y estado de los 21 km de caminos del Distrito de Besikó en la Comarca Ngäbe-Buglé, así como del tramo Juloy-Quebrada Loro, similar al camino a financiar por el programa.
 - (d) Recolectar y analizar la información disponible en el MOP sobre el trazado, diseños previos de la vía y los caminos, secciones transversales y estructuras hidráulicas tipo, estado y propuestas o solicitudes de rehabilitación y mejoramiento de las vías priorizadas. Para las vías sobre las cuales no hay información disponible, se deberá generar información utilizando fuentes secundarias o sistemas de geolocalización de uso libre como google-earth o cualquier sistema similar.
 - (e) Sistematizar la información recopilada de la siguiente manera:
 - Trazado de las vías: Localización del puente y de las vías (incluyendo los caminos) en archivos tipo Autocad, ArcGis o similares, en versiones que sean compatibles con los sistemas del MOP; adicionalmente, se debe tener información de la traza de cada vía en archivos kmz.
 - Base de datos de las características de las vías. En sistema tipo: excel, access o cualquier otro compatible con las bases de datos que use la

oficina del MOP, en el cual se debe consignar en tablas toda la información acerca de las características, estado y solicitudes de rehabilitación y mejoramiento de las mismas.

- (ii) Visita de campo que permita identificar las condiciones que generan riesgo de siniestralidad vial a los diferentes usuarios de la vía (personas con movilidad reducida, peatones, ciclistas, motociclistas, usuarios del transporte público y ocupantes de vehículos) y, con base a ello, presentar recomendaciones generales para mejorar la seguridad del proyecto vial.
 - (a) Identificar elementos de la infraestructura vial que se constituyan en condiciones potencialmente peligrosas para los usuarios de las vías, aplicable especialmente en el caso de vías existentes que va a ser sometida a rehabilitación, como el tramo Atalaya-Mariato-Quebró. Los proyectos deben ser examinados desde el punto de vista de los usuarios teniendo en cuenta las personas con movilidad reducida, los peatones, los ciclistas, los motociclistas, los conductores, los ocupantes de los vehículos y los distintos tipos de vehículos. Se debe recordar que generalmente los usuarios no actúan como el diseñador quiere que actúen, sino como ellos consideran que deben actuar por facilidad, seguridad, comodidad, tiempo y economía. Se deben revisar también los movimientos por sentido de circulación en cada sección de la vía. Para la comarca indígena se prestará especial atención a los movimientos en los núcleos urbanos y en áreas de colegios/centros de salud que atraen mayor movimiento, así como conocer los hábitos internos para que la vía mejorada a futuro no sea considerada una barrera sino un valor adicional a su calidad de vida y circulación entre pobladores.
 - (b) Elaborar un formato para consignar la información técnica del puente y de cada vía, la cual debe ser concertada con los profesionales del MOP, con el objeto de que se articule, a su forma de sistematizar la información de las vías. Definir el alcance de la intervención de manera concertada con el MOP, dejando registro escrito detallado.
 - (c) Realizar un recorrido técnico al puente y a cada vía con el objeto de identificar el tipo y estado de la estructura del puente y del estado de la vía del tramo Atalaya-Mariato-Quebró, así como de los Caminos rurales del distrito de Besikó, de su subestructura en el caso del puente, y de las obras de drenaje y señalización en el caso de las vías; además se debe identificar los problemas de sus estribos y cota de inundación máxima en el caso del puente, y de ubicación (abscisas), tipo de daño y propuesta de solución de los sitios críticos de las vías que requieren una intervención. Para registrar la información de campo se debe, además de diligenciar el formato técnico, utilizar un GPS que permita georreferenciar la traza, georreferenciar las fotos que den cuenta del estado del puente y las necesidades de rehabilitación y mejoramiento de vías a ser financiadas con recursos del programa.
- (iii) Sistematización y análisis de la información:
 - (a) Elaborar un documento que destaque las principales características geométricas de la vía (longitudinal y transversal), de las características del terreno que atraviesa (geología, morfología e hidrografía), de las características del uso que presta (tipo de actividades económicas, principales usuarios, tipos de vehículos que transitan, etc.), sus necesidades de

mejoramiento y sitios críticos de intervención, atendiendo naturalmente a los elementos de seguridad identificados.

- 3.1.2 Elaborar los diseños técnicos conceptuales (anteproyecto) para la rehabilitación y mejoramiento de cada una de las vías, así como, para el diseño final y la construcción del puente, incorporando los elementos identificados en la Inspección de Seguridad Vial.
- (i) Inspección de Seguridad Vial: (i) identificar elementos de la infraestructura vial que se constituyan en condiciones potencialmente peligrosas para los usuarios de las vías; (ii) revisar los diseños existentes de los proyectos o de proyectos similares en la zona (pliegos publicados de proyectos en licitación o ejecutados, caso Puente Gemelo sobre Río Chico, Tramo Tablas-Pedasí en Pensínsula de Azuero) para analizar vacíos de información y recomendar condiciones seguras de implementación de los nuevos proyectos; (iii) recomendar los procesos de gestión del tránsito durante la rehabilitación/ construcción del proyecto garantizando la inclusión en los pliegos la realización de un adecuado plan de manejo de tráfico por parte del contratista que ofrezca condiciones seguras durante la obra; (iv) presentar recomendaciones y posibles mejoras tendientes a disminuir la probabilidad de ocurrencia de siniestros viales; (v) presentar alternativas de mejora a las condiciones de la infraestructura que busquen mitigar o eliminar las condiciones de riesgo de siniestralidad de los usuarios de las vías; y (vi) analizar las condiciones de riesgo y de la seguridad vial en el diseño geométrico, obras de drenaje, zonas laterales, visibilidad, velocidades, señalización horizontal y vertical, sistemas de contención vehicular, medidas de pacificación de tránsito.
 - (ii) Diseño del segundo puente sobre río Chico: Con base en los diseños del primer puente, hacer un dimensionamiento de la geometría, cimentación, apoyos, infraestructura, superestructura y obras de aproximación y anexas del segundo puente de la Panamericana sobre el río Chico. Para tal fin, se debe tener en cuenta que el segundo puente será de las mismas características del primer puente recientemente construido. La justificación deberá sustentarse con base en el estudio de riesgo hidráulico como consecuencia del fenómeno natural de la crecida ocurrida en 2011, que generó el colapso del Puente gemelo sentido David – Paso Canoas. Este estudio será solicitado al MOP.
 - (iii) Criterios de diseño para la rehabilitación y mejoramiento de las vías: Se debe definir con el MOP los criterios técnicos para la rehabilitación y mejoramiento de las vías priorizadas. Los criterios deben estar dirigidos a restablecer las condiciones originales del diseño de la vía, es decir que su estructura de soporte, drenajes mayores y menores, capa de rodadura, señalización horizontal y vertical, deben tener como mínimo las mismas especificaciones técnicas que la vía original, teniendo en cuenta los parámetros de seguridad vial, resiliencia (puente), y otros elementos técnicos que optimicen su diseño en acuerdo con el Banco. Para el caso de los caminos rurales, se sugiere evaluar las siguientes alternativas para su rehabilitación y mejoramiento:
 - (a) TIPO I. Mejoramiento de drenajes menores (drenaje longitudinal: canaleta, cordón cuneta, rampas y badén): Se desea que la transitabilidad se pueda asegurar durante todo el año. En el caso de caminos rurales no pavimentados se tiene que, a raíz de la falta de drenajes longitudinales y transversales apropiados, las escorrentías generadas en época de invierno corren

libremente por el rodaje produciendo erosión y pérdida de material. Con la incorporación de estructuras de drenaje tanto longitudinales y transversales se desea encauzar la escorrentía superficial de manera apropiada reduciendo de esta manera el flujo hidráulico dentro del rodaje de la calzada. Dentro de este tipo de intervención podemos mencionar la construcción de badenes o tuberías transversales y cunetas longitudinales revestidas, derramaderos que desalojen la escorrentía fuera de la calzada minimizando la erosión de los terrenos aledaños, elaboración de cabezales y cajas tragantes para encausar el flujo de manera apropiada y de emplantillados de piedra que eviten la erosión.

- (b) TIPO II. Mejoramiento de drenajes menores (drenaje longitudinal: canaleta, cordón cuneta, rampas y badén), conformación y reposición de material rodante: En los casos en que la escorrentía superficial ha producido una cantidad considerable de daños sobre el rodaje tal como baches y pérdida de finos, la construcción de estructuras de drenaje de acuerdo a lo estipulado en la Intervención Tipo I no es suficiente para mejorar la transitabilidad. Es por esto que, en esta intervención, luego de la construcción de los drenajes menores longitudinales y transversales, será necesario restituir material del rodaje con uno que posea una granulometría adecuada. En algunos casos el material existente será adecuado necesitando únicamente que se conforme asegurando de esta manera que el rodaje posea un bombeo adecuado para el desalojo de la escorrentía superficial hacia los drenajes longitudinales.
- (c) TIPO III. Mejoramiento de drenajes (drenaje longitudinal: canaleta, cordón cuneta, rampas y badén; drenaje transversal: tuberías), y puntos críticos (pendientes pronunciadas, taludes inestables): Dentro de este tipo de intervención se incluye la construcción de drenajes longitudinales y transversales tal como se describió en la intervención Tipo I y además se incluyen intervenciones del rodaje en los puntos críticos que se vuelven intransitables en la época lluviosa. Dentro de los problemas que afectan la transitabilidad y que definen dichos puntos críticos se puede mencionar el tipo de suelo existente en el rodaje de naturaleza plástico, los sectores con pendientes pronunciadas y las áreas con problemas de inundación. Se define entonces dentro de esta intervención la construcción de estructuras de rodadura en puntos críticos. Dentro del tipo de estructuras podemos incluir la construcción de empedrados secos, empedrados asfálticos, empedrados hidráulicos, concretos hidráulicos, concretos asfálticos y adoquinados. En las zonas propensas a inundación se incluirá la incorporación de material selecto como una posible solución, es decir la construcción de terraplenes. Para la elaboración de estas estructuras se considerará una base granular adecuada y la estabilización o reemplazo de suelo de sub-rasante con baja capacidad de soporte. La longitud a intervenir de los tramos dependerá de las condiciones puntuales del camino a mejorar y del análisis del evaluador al momento de efectuar el levantamiento de daños y al proponer las posibles soluciones.
- (d) TIPO IV. Mejoramiento de drenajes (drenaje longitudinal: canaleta, cordón cuneta, rampas y badén; drenaje transversal: tuberías), señalización vertical y construcción de superficie de rodadura con capas de protección. Esta intervención incluye la construcción de obras de drenaje tanto longitudinal como transversal como se detalla en la Intervención Tipo I. Además,

contempla la incorporación de señalización vertical y de estructuras adecuadas de rodaje como sub-base y base que aporten estructuralmente al rodaje. Dentro de estas estructuras se incluye el reemplazo de suelos con baja capacidad de soporte o la estabilización de los mismos, la inclusión de bases y sub-bases granulares y la protección de dicha superficie de rodadura por medio de imprimación, tratamientos superficiales simples o dobles en la longitud total del camino.

- (e) TIPO V. Mejoramiento de drenaje menores y mayores (drenaje longitudinal: canaleta, cordón cuneta, rampas y badén; drenaje transversal: tuberías, cajas, bóvedas y obras de paso), señalización vertical, mejoramiento de superficie de rodadura con tratamiento superficial. Esta intervención incluye la construcción de obras de drenaje tanto longitudinal como transversal como se detalla en la Intervención Tipo I y se adiciona la construcción de estructuras de drenajes mayores. Esto se refiere a la construcción de puentes o bóvedas que permitan el paso por ríos o quebradas en los cuales se registra un flujo continuo de agua a lo largo del año y que durante eventos hidrológicos pico puedan incomunicar a los poblados del sitio con otros poblados. Además, contempla la incorporación de señalización vertical y el mejoramiento de la superficie de rodadura existente con tratamiento superficial.
 - (f) TIPO VI. Mejoramiento de drenaje menores y mayores (drenaje longitudinal: canaleta, cordón cuneta, rampas y badén; drenaje transversal: tuberías, cajas, bóvedas y obras de paso), señalización vertical, construcción de superficie de rodadura, se incluyen ampliaciones y aperturas. Se hace inclusión en este tipo de intervención a lo considerado dentro del Tipo IV y se adiciona la construcción de estructuras de drenajes mayores. Esto se refiere a la construcción de puentes o bóvedas que permitan el paso por ríos o quebradas en los cuales se registra un flujo continuo de agua a lo largo del año y que durante eventos hidrológicos pico puedan incomunicar a los poblados del sitio con otros poblados.
 - (g) TIPO VII. Etnoingeniería – TIPOS de I-VI. Diseños de acuerdo a las intervenciones del MOP en la Comarca Ngabe-Bugle y de acuerdo a los elementos de Innovación para su adecuado dimensionamiento atendiendo a las condiciones de orden sociocultural de la población local. Se estudiará como base la Guía de Etnoingeniería publicada por el Banco en 1998, a proveer al consultor. Estas soluciones requerirán de discusión y concertación con el equipo técnico, socioambiental y del MOP con el fin de ser desarrolladas a nivel de Anteproyecto con un nivel de profundidad suficiente que permita abrir los procesos licitatorios con la información mínima requerida.
- (iv) Elaboración de Secciones Típicas y planos de Anteproyecto: Para cada tipo de intervención se definirá una sección típica transversal de la vía con base en el diseño original de la misma o de una de referencia, así como, diseño típico de pontones, obras de drenaje transversal y lateral, cunetas, accesos a poblaciones y núcleos urbanos, anexo de seguridad vial, entre otros elementos que solicite el MOP y el Banco, los cuáles serán la base para el cálculo del presupuesto de las obras.
 - (v) Elaboración de Fichas Técnicas: Para cada vía se elaborará una ficha técnica, que además de las principales características y estado de la vía, se incluya el tipo de intervención requerida, el presupuesto y cronograma de actividades

estimado para las obras de rehabilitación y mejoramiento. La ficha incluirá además un análisis preliminar de las soluciones técnicas propuestas, para verificar su adecuación y razonabilidad para resolver el problema identificado, generando insumos para posteriormente realizar la evaluación económica de cada proyecto.

- 3.1.3 Elaborar los documentos técnicos para la licitación de las obras de rehabilitación y mejoramiento de las vías, así como para el diseño definitivo y construcción del puente.
- (i) Elaboración de TDR técnicos para la licitación: Con base en el formato de Términos de Referencia que usó el MOP para la contratación del primer puente sobre el río Chico, así como, con base en los TDR que usa el MOP para la rehabilitación y mejoramiento de vías y/o con los que se utilizaron para la contratación de la rehabilitación y mejoramiento de vías financiadas con recursos del Programa Multifase de Infraestructura Vial del Plan Puebla Panamá para la Competitividad (PN-L1047), se debe elaborar los TDR técnicos para la contratación del diseño final y construcción del segundo puente sobre el río Chico, y para la rehabilitación y mejoramiento de las vías a intervenir. Los TDR para el diseño final de las obras, en los casos en que aplique, deben incluir como mínimo los siguientes temas:
- (a) Estudios de tránsito (incluye conteos de tráfico, encuestas a usuarios).
 - (b) Trazado y diseño geométrico, señalización y seguridad vial.
 - (c) Geología para ingeniería y geotecnia.
 - (d) Estudio de suelos para el diseño de fundaciones de puentes, obras de drenaje y otras estructuras de contención.
 - (e) Estudio de estabilidad y estabilización de taludes.
 - (f) Estudio geotécnico para diseño del pavimento.
 - (g) Estudio de hidrología, hidráulica, socavación y resiliencia.
 - (h) Estudio y diseños de estructuras.
 - (i) Urbanismo y paisajismo.
 - (j) Estudio de cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuesto y programación para pliego de condiciones.
- 3.1.4 Desarrollar la metodología y conceptualizar los insumos de la evaluación económica independiente de cada proyecto del programa a partir de la información disponible por el MOP, y de estimaciones propias debidamente fundadas. El contractual deberá realizar la modelación usando el HDM-IV para los proyectos viales y estimar beneficios esperados atendiendo a criterios sociales (tiempos de acceso a servicios básicos y sus impactos derivados, entre otros) para el caso de caminos indígenas, u otros que se definan en el transcurso de la consultoría aplicables al proyecto y de acuerdo a la experiencia en casos similares. Se espera que el contractual reporte índices de rentabilidad económica de cada proyecto, indicando los costos de inversión y mantenimiento utilizados, los beneficios económicos y sociales considerados y los supuestos para su estimación (tráfico, costos de operación vehicular, tiempos de viaje, período de análisis, tasa de descuento, etc.). La evaluación incluirá un análisis de riesgo a las variables críticas (costos y beneficios).

- 3.1.5 Participar en reuniones telefónicas o videoconferencias que sean necesarias para atender los requerimientos del Banco durante el desarrollo de la consultoría de acuerdo a los tiempos de preparación del préstamo (PN-L1147). Asimismo, proveerá la información técnica y visual necesaria, de acuerdo a las alternativas técnicas a ser definidas y acordadas por el Banco/MOP.

IV. INFORMES / ENTREGABLES

- 4.1 **Primer Informe:** al primer mes y una semana a partir de la iniciación del contrato, el contractual deberá entregar un documento aprobado por el supervisor del contrato, que contenga la información solicitada en el numeral 2.2 de los presentes TDR “Estado actual de las vías priorizadas y del puente”.
- 4.2 **Segundo Informe:** al segundo mes y una semana a partir de la iniciación del contrato, el contractual deberá entregar un documento aprobado por el supervisor del contrato, que contenga la información solicitada en el numeral 2.3 de los presentes TDR “Diseños técnicos conceptuales para la rehabilitación y mejoramiento de cada una de las vías, así como, para el diseño final y la construcción del puente”.
- 4.3 **Informe Final.** Al finalizar el plazo contractual, el contractual deberá entregar un documento aprobado por el supervisor del contrato, que contenga: (i) la versión final de los documentos correspondientes a los informes 1 y 2, ajustada con base en la información del informe final; (ii) la información solicitada en el numeral 2.4 y 2.5 de los presentes TDR “documentos técnicos para la licitación del diseño definitivo y la construcción de las obras de rehabilitación y mejoramiento de las vías, así como para el diseño definitivo y construcción del puente y caminos”.

V. CRONOGRAMA DE PAGOS

- 5.1 Los pagos serán efectuados de acuerdo con el siguiente esquema:
- (i) Primer Pago: 25% del valor total, la fecha de firma del contrato.
 - (ii) Segundo Pago: 25% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Primer Informe.
 - (iii) Tercer Pago: 25% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Segundo Informe.
 - (iv) Cuarto Pago: 25% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Informe Final.

VI. CALIFICACIONES

- 6.1 Título/nivel académico & años de experiencia profesional: ingeniero civil con experiencia no menor de 10 años en especialista en diseño, construcción o interventoría de vías públicas, y evaluación económica de proyectos de transporte. Es ideal el conocimiento de los proyectos de infraestructura vial en Panamá u otro país centroamericano.
- 6.2 Idiomas: español.
- 6.3 Áreas de Especialización: Ingeniería Civil.

VII. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA

- (i) Categoría y Modalidad: Contractual de Productos y Servicios Externos, Suma Alzada.
- (ii) Duración del Contrato: El contrato tendrá una duración de 40 días hábiles los que serán provistos desde la firma del contrato hasta el 30 de marzo de 2018.
- (iii) Lugar (es) de trabajo: Consultoría externa. Realizará las siguientes visitas de campo a Panamá para el cumplimiento de los objetivos de la consultoría.
- (iv) Viaje a David, Chiriquí, duración total de 5 días.
- (v) Viaje a Santiago, Veraguas, duración total de 5 días.
- (vi) Viaje a Ciudad de Panamá, duración total de 5 días.
- (vii) Líder de División o Coordinador:

– **Manuel Rodríguez Porcel**

Asociado Senior en Transporte

+571 325 7043

marodriguez@iadb.org

- 7.1 Pago y Condiciones: La compensación será determinada de acuerdo a las políticas y procedimientos del Banco. Adicionalmente, los candidatos deberán ser ciudadanos de uno de los países miembros del BID.
- 7.2 Consanguinidad: De conformidad con la política del Banco aplicable, los candidatos con parientes (incluyendo cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluyendo conyugue) que trabajan para el Banco como funcionario o contractual de la fuerza contractual complementaria, no serán elegibles para proveer servicios al Banco.
- 7.3 Diversidad: El Banco está comprometido con la diversidad e inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los candidatos. Acogemos la diversidad sobre la base de género, edad, educación, origen nacional, origen étnico, raza, discapacidad, orientación sexual, religión, y estatus de VIH/SIDA. Alentamos a aplicar a mujeres, afrodescendientes y a personas de origen indígena.

PANAMÁ

TSP/CPN

Contratación de servicios de Consultoría para el análisis de riesgo de desastres y cambio climático

TÉRMINOS DE REFERENCIA

I. ANTECEDENTES

- 1.1 El Gobierno de Panamá (GdP) identifica el sector agropecuario como un sector estratégico para impulsar el desarrollo integral del medio rural, puesto que es la principal fuente de trabajo y emplea alrededor del 47% de la población rural ocupada. A su vez, el Plan Nacional de Logística 2014-2024 (PNLog) identifica dos importantes áreas de producción agropecuaria (ver Figura 1): (i) la región occidental, que comprende el área productiva de David en la provincia de Chiriquí¹, además del área productiva agropecuaria, turística y de futuros desarrollos energéticos de Bocas del Toro; y (ii) la región central², con gran productiva alrededor de Santiago y hacia el sur en la península de Azuero. A pesar del potencial productivo de Panamá, el sector agrícola se caracteriza por una baja productividad, la cual se explica en parte por la limitada calidad de la infraestructura y de los servicios de apoyo para el sector.

Figura 1. Localización de las principales zonas productivas de Panamá – 2012



Fuente: Plan Nacional de Logística 2014-2024 (PNLog).

- 1.2 En materia de infraestructura vial y redes terrestres, el Sistema Nacional Logístico de Panamá está conformado por tres corredores de prioridad logística (ver Figura 2): (i) corredor Pacífico entre Paso Canoas y Balboa; (ii) prolongación del corredor Atlántico entre el paso de frontera de Guabito y la interconexión con el corredor Pacífico destacándose la conexión David-Almirante; y (iii) corredor Balboa-Colón

¹ Identificación de iniciativas agropecuarias y agro comerciales de la Provincia de Chiriquí. MIDA; Ministerio de Comercio e Industrias; IICA; y CAF.

² La región central incluye las provincias de: Coclé, Herrera, Los Santos y Veraguas.

como eje paralelo al Canal de Panamá; así como por la red terciaria prioritaria que sirve a las principales zonas productivas del país.

Figura 2. Sistema Nacional de Logística de Cargas de Panamá



Fuente: Plan Nacional de Logística 2014-2024 (PNLog).

- 1.3 El Programa de Apoyo al Desarrollo de la Logística y la Conectividad Territorial de la Región Central y Occidental de Panamá (PN-L1147), El objetivo del programa es contribuir a la mejora de la productividad y a la reducción de la pobreza en la zona central y occidental de Panamá, a través de la provisión de infraestructura y servicios de transporte seguros, confiables y accesibles, garantizando su disponibilidad para el acceso a servicios básicos y mercados. Los objetivos específicos son: (i) facilitar la conectividad de la infraestructura nacional; (ii) mejorar la accesibilidad de comarcas indígenas rurales a servicios públicos; (iii) incrementar la resiliencia de la infraestructura para enfrentar fenómenos naturales y los efectos del CC; y (iv) mejorar la capacidad de gestión del MOP.
- 1.4 Preliminarmente, el GdP, representado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), ha definido las siguientes tres obras como parte de la nueva operación: (i) el segundo puente sobre el Río Chico, en la carretera Panamericana en la Región Occidental, entre David y Paso Canoas; (ii) la rehabilitación de la vía Atalaya-Mariato-Quebró de 86 km de longitud, en la provincia de Veraguas, península de Azuero; y (iii) la rehabilitación del orden de 21 km de caminos del Distrito de Besikó en la Comarca Ngäbe-Buglé, desde San Juan en Chiriquí.

Figura 3. Localización de los proyectos de la PN-L1147

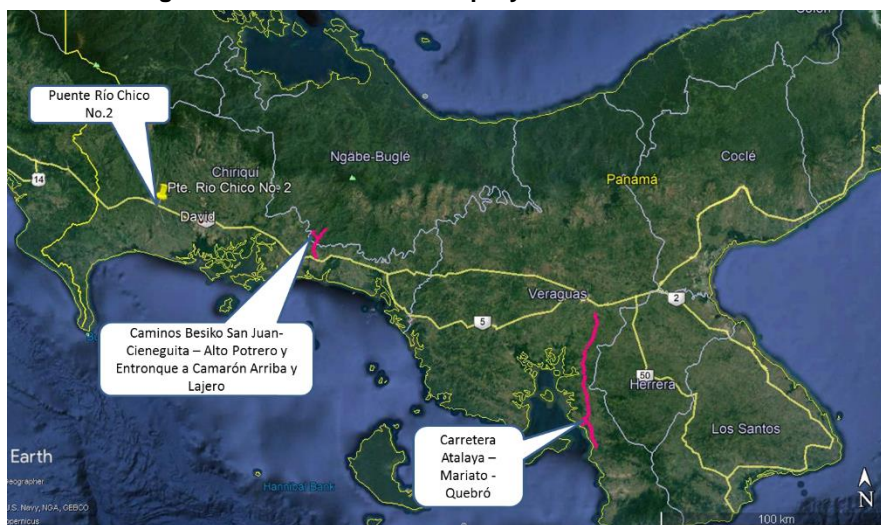
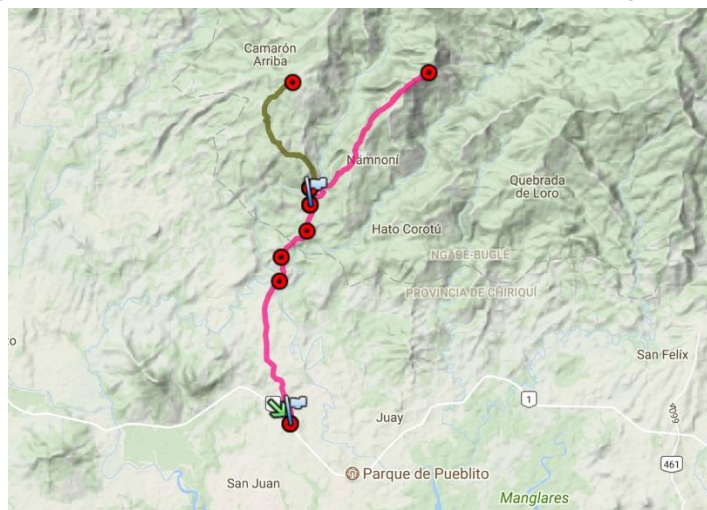


Figura 4. Caminos rurales. Distrito de Besikó, Comarca Ngäbe-Buglé



- 1.5 Las provincias de Chiriquí y Veraguas se encuentran entre las zonas de mayor vulnerabilidad a inundaciones, de acuerdo al Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres 2011-2015.
- 1.6 Un factor clave de valor agregado del proyecto y de apoyo al MOP de Panamá es incorporar a las obras priorizadas la variable de adaptabilidad de la infraestructura a cambio climático y prevención de desastres, dejando aspectos metodológicos que generen sostenibilidad en el MOP para su incorporación en su cartera de proyectos estratégicos y como variable de planificación a futuro.
- 1.7 En este contexto, se hace necesario contratar a una firma para la realización de un análisis cualitativo de los riesgos naturales, incluyendo cambio climático, a través de un proceso de identificación de modos de fallo en esta zona.

II. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

- 2.1 El objetivo de esta consultoría es realizar un análisis cualitativo de los riesgos naturales, incluyendo cambio climático, a través de un proceso de identificación

de modos de fallo en esta zona. Este proceso permitirá realizar recomendaciones para el diseño de las obras a ser financiadas por la operación PN-L1147 (¶1.4), y realizar estudios más detallados de los fenómenos de riesgo en el área de los proyectos.

III. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

- 3.1 Se requiere una firma consultora con las siguientes características:
 - 3.1.2 Título/nivel académico y años de experiencia profesional: Firma consultora con un mínimo de 7 años de experiencia en evaluación de riesgo de desastres en proyectos de infraestructura crítica. La firma deberá contar como mínimo con un equipo técnico según se detalla a continuación: (i) un ingeniero experto en la evaluación del riesgo de desastres y medidas de mitigación de riesgo en proyectos de infraestructura, con un mínimo de 20 años de experiencia, y con conocimiento de cambio climático; (ii) un ingeniero hidrólogo o hidráulico con 5 años de experiencia en la modelación de inundaciones, y con conocimiento de cambio climático; y (iii) un ingeniero civil con mínimo 5 años de experiencia en modelación de riesgo y la aplicación de técnicas de análisis de riesgos en infraestructura crítica.
- 3.2 Categoría y modalidad de la consultoría: firma consultora, suma alzada.
- 3.3 Duración del contrato: 5 meses a partir de la firma del contrato.
- 3.4 Lugar de trabajo: Sede de la firma consultora, con al menos un viaje a Panamá.
- 3.5 Idiomas: español e inglés (los documentos se traducirán al francés).

IV. ACTIVIDADES PRINCIPALES

- 4.1 Con el fin de realizar este proceso, se piden los siguientes trabajos:
 - (i) **Modelo hidrológico.** Caracterización del comportamiento hidrológico-hidráulico en la zona donde se localiza la carretera a partir de información existente. Análisis de los puntos más críticos y los caudales estimados y coordinación con los otros trabajos de análisis de amenazas que se están realizando actualmente para estas obras.
 - (ii) **Análisis de documentación existente.** Estudio detallado de la documentación existente sobre este proyecto y especialmente de otras divisiones del Banco y organismos multilaterales en Panamá, referente a riesgos naturales, y preparación del material para su revisión durante las sesiones de identificación de modos de fallo.
 - (iii) **Visita Técnica.** Visita técnica a la carretera para observar su estado actual y las potenciales problemáticas en esta zona.
 - (iv) **Taller modos de fallo.** Diseñar, organizar, y moderar un taller en Puerto Príncipe, para la identificación de los posibles modos de fallo del proyecto previsto a través de sesiones de trabajo en grupo. Este taller presentará la evidencia encontrada en el análisis de escritorio realizado de la información disponible existente, así como el modelo hidrológico desarrollado. El taller concluirá con una memoria, y recomendaciones para evitar estos modos de fallo o reducir su impacto.

- (v) **Análisis.** Clasificación de los modos de fallo identificados para establecer necesidades de realizar estudios para reducir la incertidumbre, y si se considera necesario, realizar un análisis cuantitativo de alguno de ellos.
- (vi) **Informe.** Elaboración de un informe de identificación de modos de fallo donde se detalle el proceso seguido y los resultados obtenidos.
- (vii) **Archivo digital.** La firma consultora proporcionará toda la información a la que tenga acceso para el desarrollo de esta consultoría, y la grabará directamente en un folder de acceso virtual en el sistema OneDrive del Banco.
- (viii) **Capacitación.** Capacitación en el proceso de identificación de modos de fallo y su utilidad para analizar de forma cualitativa los riesgos naturales. El consultor propondrá un mecanismo de capacitación y prepara el material para realizar una sesión presencial en Panamá, para funcionarios del gobierno, de las empresas consultoras y para funcionarios del Banco.
- (ix) **Acompañamiento del diseño.** Acompañamiento y revisión del diseño de las obras, con el fin de asegurar que los resultados de la identificación de modos de fallo son incorporados en el proceso. Apoyo a la empresa encargada del diseño para realizar los estudios de estimación de amenazas y consecuencias. A partir de estos datos, realización de un análisis cuantitativo para uno o varios de los modos de fallo y análisis de las mejores opciones para su mitigación. Para ello, se contará, con apoyo externo de la empresa contratada para la elaboración del diseño ejecutivo para el análisis detallado de alguno de estos modos de fallo.

V. RESULTADOS Y PRODUCTOS ESPERADOS

- 5.1 Como resultado general de este contrato se espera generar recomendaciones para el diseño de las obras del proyecto, así como insumos técnicos para realizar estudios más detallados de algunos de los fenómenos analizados. Los entregables serían los siguientes:
- (i) **Producto 1:** Plan de trabajo con actividades a realizar y fechas previstas.
 - (ii) **Producto 2:** Informe de avance: modelo hidrológico, análisis de información existente, y material de base para el Taller Modos de Fallo.
 - (iii) **Producto 3:** Taller Modos de Fallo y Capacitación.
 - (iv) **Producto 4:** Informe Taller Modos de Fallo e Informe de Visita Técnica.
 - (v) **Producto 6:** Archivo digital.
 - (vi) **Producto 5:** Informe de Avance en el Acompañamiento al Diseño, incluyendo los análisis cuantitativos elaborados en apoyo al diseño, y resumen de las recomendaciones que se le ha dado a la firma constructora.

VI. CALENDARIO DEL PROYECTO E HITOS

- 6.1 Calendario de entregables: La firma consultora será responsable de presentar los siguientes entregables intermedios y finales:
- (i) **Producto 1:** a más tardar 2 semanas a partir de la firma del contrato. La firma consultora podrá presentar ajustes a la propuesta de calendario de

entregables en este producto.

- (ii) **Producto 2:** a más tardar 1 mes a partir de la firma del contrato.
- (iii) **Producto 3:** a más tardar 2 meses a partir de la firma del contrato.
- (iv) **Producto 4:** a más tardar 3 meses a partir de la firma del contrato.
- (v) **Producto 5 y 6:** a más tardar 5 meses a partir de la firma del contrato.

VII. REQUISITOS DE LOS INFORMES

- 7.1 Los informes se presentarán en español y francés en un archivo electrónico, en un formato editable compatible con Microsoft Office, e incluirán la cubierta, el documento principal y los anexos. (Los archivos Zip no serán aceptados como informes finales, debido a las regulaciones de la Sección de Administración de Registros). Los informes deberán ser presentados en español.

VIII. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

- 8.1 Los productos serán aceptados luego de su entrega, revisión, y aprobación por el Banco.

IX. SUPERVISIÓN E INFORMES

- 9.1 La consultoría estará bajo coordinación de Manuel Rodríguez (marodriguez@iadb.org) y Sergio Deambrosi (sergiold@iadb.org), especialistas en transporte (INE/TSP), con el apoyo de Sandra López (sandral@iadb.org) y Benoit Lefevre (benoitl@iadb.org) especialistas de la División de Cambio Climático (CSD/CCS).

X. CALENDARIO DE PAGOS

- 10.1 Los pagos se harán de acuerdo con el siguiente calendario:

Plan de Pagos		
	Entregables	%
1	Producto 1 - a más tardar quince (15) días calendario después del Banco haber recibido y aprobado el Producto 1.	20%
2	Producto 2 - a más tardar quince (15) días calendario después del Banco haber recibido y aprobado el Producto 2.	20%
3	Producto 3 - a más tardar quince (15) días calendario después del Banco haber recibido y aprobado el Producto 3.	20%
4	Producto 4 - a más tardar quince (15) días calendario después del Banco haber recibido y aprobado el Producto 4.	20%
5	Producto 5 y 6- a más tardar quince (15) días calendario después del Banco haber recibido y aprobado el Producto 5.	20%
	TOTAL	100%

- 10.2 **Pago y Condiciones.** La compensación será determinada de acuerdo con las políticas y procedimientos del Banco. Adicionalmente, los candidatos deberán ser ciudadanos de uno de los países miembros del BID.
- 10.3 **Consanguinidad.** De conformidad con la política del Banco aplicable, los candidatos con parientes (incluyendo cuarto grado de consanguinidad y segundo

grado de afinidad, incluyendo conyugue) que trabajan para el Banco como funcionario o contractual de la fuerza contractual complementaria, no serán elegibles para proveer servicios al Banco.

- 10.4 **Diversidad.** El Banco está comprometido con la diversidad e inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los candidatos. Acogemos la diversidad sobre la base de género, edad, educación, origen nacional, origen étnico, raza, discapacidad, orientación sexual, religión, y estatus de VIH/SIDA. Alentamos a aplicar a mujeres, afrodescendientes y a personas de origen indígena.

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----