

## Plan de Operaciones

### COSTA RICA APOYO AL SEGUNDO PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL CR-T1083

#### I INFORMACIÓN BÁSICA DE PROYECTO

Country/Region:	Costa Rica/CID
TC Name:	Apoyo al Segundo Programa de Infraestructura Vial de Costa Rica (PIV-II)
TC Number:	CR-T1083
Team Leader/Members:	Manuel Albornoz (TSP/CME) - Jefe de Equipo Juan Manuel Leño (TSP/CPR) - Jefe Alternativo Willy Bendix (FMP/CCR) - Especialista en Adquisiciones Andrés Suárez (FMP/CCR) - Especialista Fiduciario Juan Carlos Pérez-Segnini (LEG/SGO) - Abogado René Cortés (INE/TSP) - Miembro de Equipo Natalia Sanz (INE/TSP) - Miembro de Equipo Edgar Zamora (CID/CCR) - Analista de Operaciones Álvaro Borbón (CID/CCR) - Consultor María Romero Pons - Asistente de Proyecto
Indicate if: Operational Support, Client Support, or Research & Dissemination:	Operational Support
If Operational Support TC, give number and name of Operation Supported by the TC:	CR-L1032 Programa de Transporte Vial (Segundo Programa de Infraestructura Vial de Costa Rica. PIV-II)
Reference to Request: (IDB docs #)	<a href="http://idbdocs.iadb.org/WSDocs/GetDocument.aspx?DOCNUM=36981247">http://idbdocs.iadb.org/WSDocs/GetDocument.aspx?DOCNUM=36981247</a>
Date of TC Abstract:	17 de julio de 2012
Beneficiary:	Costa Rica
Executing Agency and contact name:	BID. Representación en Costa Rica Manuel Albornoz, Especialista Infraestructura de Transporte
IDB Funding Requested:	INFRAFUND US\$750.000,00
Local counterpart funding, if any:	US\$350.000,00
Disbursement period:	30 meses
Required start date:	1 de noviembre de 2012
Types of consultants (firm or individual consultants):	Consultores individuales y firmas consultoras
Prepared by Unit:	INE/TSP
Unit of Disbursement Responsibility:	CID/CCR
Included in Country Strategy (y/n);	Sí
TC included in CPD (y/n):	Sí
GCI-9 Sector Priority:	Infraestructura para la competitividad y el bienestar social

## II JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

### A. Problema

- 2.1 Costa Rica posee una de las redes viales con mayor densidad de km de carreteras por km cuadrado América Latina, debido a los importantes esfuerzos de modernización y construcción emprendidos por el Gobierno de Costa Rica (GCR) previos a la década de los años noventa. A partir de entonces, los obstáculos institucionales presentes para la contratación y ejecución de obras y la reducción de las inversiones en el marco de los programas de contención fiscal, contribuyeron a generar un deterioro progresivo en la red vial. La disminución de recursos también impactó en el rol del Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) transformándolo de un organismo ejecutor a uno regulador enfocado en la mantención de la red carretera existente. El deterioro de la red vial costarricense genera costos operacionales y de mantenimiento elevados que impactan negativamente en la competitividad del país.
- 2.2 De esta manera los desafíos que enfrenta Costa Rica en el sector de infraestructura vial de transporte corresponden a la necesidad de hacer significativas inversiones y el mejoramiento sustantivo de su capacidad de ejecución e implementación de proyectos.

### B. Visión

- 2.3 En el marco del Proyecto Mesoamérica, la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM) contempla la ejecución de 1.084 km de carreteras de las cuales 527 km corresponden al Corredor Pacífico y 557 km corresponden a ramales y conexiones complementarias. Así el MOPT ha elaborado un plan de inversiones de corto, mediano y largo plazo priorizando en el corto plazo el mejoramiento de la red de integración nacional que forma parte de RICAM advirtiéndose al mismo tiempo la necesidad de fomentar un período prolongado de inversiones continuas que produzcan un impacto significativo y sostenible y la participación del sector privado en la mantención de las carreteras.
- 2.4 Las inversiones identificadas hasta 2012 en el sector e infraestructura vial para Costa Rica superan los US\$10.000 millones y se estima que este monto de inversión alcance solamente para dotar al país de una red vial nacional en condiciones adecuadas pero que agregue valor marginal al objetivo de competitividad de su economía. Para contribuir a que las inversiones en infraestructura vial puedan implementarse en tiempo y forma, es necesario fortalecer y apoyar la capacidad de ejecución de las instituciones públicas y lograr una agilización del funcionamiento institucional. Los principales riesgos del subsector transporte están asociados a la baja capacidad de planificación y ejecución del MOPT y del Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI). Para mitigar dichos riesgos, el Banco busca apoyar técnicamente por medio de instrumentos de cooperación técnica al fortalecimiento institucional de estos organismos mediante la provisión de servicios de consultoría en temas específicos que requieren una respuesta rápida y eficaz para implementar el Segundo Programa de Infraestructura Vial (PIV-II).

- 2.5 La operación CR-L1022 (Programa de Infraestructura Vial) actualmente en ejecución bajo la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CLIPP) (Programa de Infraestructura de Transporte - CR-X1007) tiene como objetivo el mejoramiento y la reconstrucción de 300 km de red vial estratégica.
- 2.6 La Estrategia del Banco con el País (EBP) para Costa Rica apoya la estrategia del GCR, que tiene como objetivo revitalizar y ampliar la infraestructura del país, coincidiendo con diversos análisis que diagnostican el déficit en esta área como uno de los principales obstáculos a la profundización del crecimiento y la apertura económica del país hacia el exterior
- 2.7 La EBP 2011-2014, tiene como objetivo general contribuir a profundizar el crecimiento económico y el progreso social en el país, definiendo seis áreas de acción prioritarias entre las cuales se encuentra Transporte. La presente CTI responde a la EBP, pues contribuye al logro de los objetivos del Plan Estratégico del Gobierno de reducción de costos y tiempos de viaje de mercancías y personas, así como del objetivo estratégico del Banco en cuanto a recuperar y mantener la infraestructura de transporte de Costa Rica, adaptarla al crecimiento de la demanda y fortalecer el funcionamiento institucional del sector.
- 2.8 El ámbito de acción relevante del Banco para contribuir con este objetivo general es la profundización del modelo de crecimiento e inserción internacional. Dentro de este ámbito de acción el Banco tiene como estrategia: i) apoyar los programas de inversión de infraestructura básica, tanto en transporte, como en energía; ii) mejorar la competitividad y apoyar la creación de cadenas productivas; iii) disminuir las brechas regionales; y iv) aumentar la capacidad de gestión ambiental.
- 2.9 La cooperación técnica se encuentra alineada con las metas y prioridades del sector transporte correspondiente a los siguientes parámetros GCI9; i) infraestructura para la competitividad y el bienestar social; e ii) integración competitiva más allá del comercio a niveles regionales y globales.

## **C Justificación**

- 2.10 Costa Rica dispone de 42.429,53 km de caminos, de los cuales 34.523,8 pertenecen a la Red Vial Cantonal, y 7.905,73 a la Red Vial Nacional. En general, la red vial carretera del país se encuentra en muy malas condiciones, encontrándose en buen estado en lastre y tierra sólo 407,04 km (5,14%) de la Red Vial Nacional (RVN) y 4.748,09 (13,75%) de la Red Vial Cantonal (RVC). Para la Red Vial Nacional Pavimentada no existe información disponible. Se tiene evidencia de aumentos en los costos de mantenimiento, incremento en accidentalidad y aumentos de costos de operación que repercute en la competitividad del país. La cooperación técnica apoyará al Segundo Programa de Infraestructura Vial (PIV-II) el que mediante el proyecto CR-L1032 realizará los estudios de diseño e inversiones requeridos
- 2.11 El Programa (CR-L1032) busca generar condiciones de tránsito tales que permitan y estimulen la competitividad, turismo y otras actividades productivas

en la región Noreste y Sur del país y, en especial, los intercambios en la frontera con Nicaragua y Panamá

**D Objetivo**

- 2.12 El objetivo de esta cooperación técnica es apoyar al MOPT/CONAVI en la preparación y ejecución del PIV-II (CR-L1032), que forma parte del CCLIP de Transporte aprobado para Costa Rica, a través del financiamiento para la preparación de estudios técnicos diversos, pliegos de licitación, especificaciones técnicas, planes de gestión ambiental y social para la fase de construcción, y otros documentos conexos que forman parte del proyecto (CR-L1032) necesarios para la formulación, diseño y ejecución de las obras previstas en el Programa.
- 2.13 Actualmente se encuentra en ejecución, bajo el CCLIP de Transporte, el Primer Programa de Infraestructura Vial (PIV-I). Tomando en cuenta estas debilidades, el Banco ha apoyado técnicamente utilizando los recursos de la ATN/OC-10775-CR (CR-T1037), mediante la cual se han desarrollado insumos técnicos y actividades de apoyo fundamentales para el desarrollo de los proyectos del Programa. Se prevé que para la implementación del PIV-II, será necesario continuar con un esquema de apoyo técnico similar al MOPT/CONAVI, para lo cual resulta necesaria esta CT.
- 2.14 Adicionalmente esta CT ofrecerá recursos de supervisión a la ejecución de la cartera de proyectos viales incluidos en el PIV-I.

**III DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y RESULTADOS**

- 3.1 Para lograr los objetivos propuestos en esta Cooperación Técnica se contratarán firmas consultoras con experiencia internacional en la realización de estudios de preinversión (factibilidad técnico-económica y socio-ambiental) que haya realizado proyectos similares en el ámbito latinoamericano y también consultores individuales para la supervisión de la ejecución de las inversiones viales:

**A. Componentes**

- 3.2 Los principales componentes a ser desarrolladas en el marco de la cooperación técnica son:
  - i. Estudios de factibilidad técnico-económica y socio-ambiental, para apoyar la formulación y diseño de los proyectos, tales como pre diseño vial, auditorías de seguridad vial, estudios hidrológicos-hidráulicos, estudios geotécnicos, ingeniería estructural, evaluaciones ambientales y sociales, evaluaciones sociales y económicas etc.;
  - ii. Consultorías de seguimiento a la implementación y ejecución, mediante la contratación de consultores especialistas en diversas áreas que proporcionen apoyo técnico en los procesos de licitación de las obras, la elaboración de especificaciones técnicas, pliegos de licitación, evaluación de propuestas, preparación de respuestas a las apelaciones y objeciones.

**B. Resultados esperados**

- 3.3 El resultado principal esperado para esta CT son los estudios de factibilidad técnicos y económicos que permitan establecer la rentabilidad social y económica, la obtención de información técnica para proporcionar insumos al diseño de cada uno de los proyectos a incluir en el plan de inversiones de CR-L1032. Estos estudios podrán incluir:
- Estudios especificaciones técnicas topográficos;
  - Estudios de análisis hidráulicos;
  - Estudios geotécnicos;
  - Estudios técnicos para ampliación, rehabilitación e intersecciones;
  - Estudios de Costo-Beneficio para rehabilitación y ampliación de tramos;
  - Estudios estructurales ampliación y rehabilitación de puentes y espaldones;
  - Estudios geotécnicos;
  - Estudios de seguridad vial;
  - Estudios marítimos;
  - Estudios de demanda de carga y pasajeros.
- 3.4 Un segundo resultado esperado es la contratación de un conjunto de consultorías de apoyo a la Unidad Técnica de Inversiones en Infraestructura (UTIF), la Unidad Técnica de Expropiaciones (UTE), MOPT/CONAVI, la Unidad Ejecutora del Programa (UEP) y la Unidad de Gestión Ambiental y Social (UGAS) del MOPT para el seguimiento y ejecución del Segundo Programa de Infraestructura Vial.
- 3.5 Entre las actividades principales se incluirán la elaboración de pliegos de licitación de los proyectos de diseño de ingeniería y contratación de consultorías complementarias necesarias para la ejecución de los proyectos del plan de inversiones de CR-L1032. Algunas de las consultorías que se espera contratar son:
- Consultoría para especialista de infraestructura de apoyo a la UTIF;
  - Consultoría para especialista de procesos de adquisiciones de apoyo a la UTIF;
  - Consultoría para especialista de procesos de expropiaciones de apoyo a la UTIF;
  - Consultoría para especialista de procesos de asentamientos de apoyo a la UTE;
  - Consultoría para especialista de ambiental de apoyo a MOPT/CONAVI;
  - Consultoría para especialista de coordinador financiero de apoyo a UEP.

### Matriz de Resultados

Resultados estratégicos	Indicadores de producto	Línea de base	Valor objetivo
Estudios de prefactibilidad técnico-económica para la implementación de proyectos	Estudios especificaciones técnicas topográficos	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios de análisis hidráulicos	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios técnicos para ampliación, rehabilitación de intersecciones	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios Beneficio Costo tramos rehabilitación y ampliación	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios estructurales ampliación y rehabilitación de puentes y espaldones	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios geotécnicos	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios de seguridad vial	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios marítimos	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios de demanda carga y pasajeros	0 estudios	1 estudio completado
Consultorías de seguimiento a la ejecución	Consultoría para especialista de infraestructura de apoyo a la UTIF	0 consultorías	1 consultoría completada
	Consultoría para especialista de procesos de adquisiciones de apoyo a la UTIF	0 consultorías	1 consultoría completada
	Consultoría para especialista de procesos de expropiaciones de apoyo a la UTIF	0 consultorías	1 consultoría completada
	Consultoría para especialista de procesos de asentamientos de apoyo a la UTE	0 consultorías	1 consultoría completada
	Consultoría para especialista de ambiental de apoyo a MOPT/CONAVI	0 consultorías	1 consultoría completada
	Consultoría para especialista de coordinador financiero de apoyo a UEP	0 consultorías	1 consultoría completada

#### IV PRESUPUESTO

- 4.1 El costo de la CT se ha estimado en US\$1.100.000 de los cuales US\$750.000 serán financiados por el INFRAFUND y US\$350.000 serán recursos de contrapartida. Los recursos de contrapartida serán aportados en especie y correspondientes a los costos del personal que la CONAVI destine a las distintas especialidades del proyecto PIV y los costos de logística, tales como oficina de soporte y otros.

##### Presupuesto Indicativo (US\$)

Actividad/Componente	Descripción	BID	Fondeo Contraparte	Total Fondeo
Estudios de factibilidad técnico-económica y socio-ambiental	Consultorías en factibilidad de ingeniería, evaluación económica y ambiental	600.000		<b>600.000</b>
Seguimiento a la implementación y ejecución	Consultorías para la preparación de los procesos licitatorios y el apoyo a la supervisión y seguimiento	150.000		<b>150.000</b>
Logística y aportes técnicos	Costo de los profesionales de apoyo a CONAVI asignados las diferentes especialidades y soporte logístico		350.000	<b>350.000</b>
	<b>Total</b>	<b>750.000</b>	<b>350.000</b>	<b>1.100.000</b>

#### V AGENCIA EJECUTORA Y ESTRUCTURA DE EJECUCIÓN

- 5.1 **Organismo ejecutor.** El MOPT/CONAVI es la entidad del GCR encargada de planear, estructurar, contratar, ejecutar y administrar y evaluar proyectos viales. Dada la urgencia de agilizar la ejecución del PIV-I y acelerar la preparación del PIV-II el GCR ha solicitado que el ejecutor de esta CT sea el Banco, quien identificará en coordinación estrecha con el MOPT/CONAVI, las necesidades de apoyo al PIV-II y las actividades a desarrollar. El Ejecutor será entonces la División de Transporte (INE/TSP) localmente desde la Representación del Banco en Costa Rica (TSP/CCR) con apoyo del equipo de la sede en Washington, D.C.
- 5.2 Los estudios de consultoría y consultores individuales serán contratados y supervisados por el Banco y los productos obtenidos serán de directa aplicación en la preparación del Segundo Programa de Infraestructura Vial (CR-L1032) y supervisión de la ejecución de proyectos del Primer Programa de Infraestructura Vial.
- 5.3 **Período de ejecución y calendario de desembolsos.** El período de ejecución será de 24 meses y los desembolsos de la cooperación técnica se efectuarán en un período de 30 meses.
- 5.4 **Mecanismo de Ejecución y Supervisión.** Las adquisiciones y contrataciones se llevarán a cabo de acuerdo con las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (GN-2350-9).

TSP/CCR actuará como unidad de responsabilidad básica (URB) de las contrataciones y será la encargada de la preparación y publicación de solicitudes de expresión de interés, la elaboración de listas cortas, la preparación y distribución de solicitudes de propuestas, la evaluación y selección de las firmas consultoras y consultores individuales conforme a los criterios establecidos en las solicitudes de propuestas y la negociación de los contratos respectivos.

- 5.5 El MOPT/CONAVI asistirán a TSP/CCR en: i) la elaboración de los Términos de Referencia para la contratación de los servicios de consultoría; ii) la revisión de las propuestas técnicas; y iii) el seguimiento y la supervisión de los estudios y productos contratados, asegurando que cumplan los lineamientos del GCR.

## **VI RIESGOS Y ASPECTOS CLAVES**

- 6.1 El primer riesgo identificado tiene que ver con las decisiones políticas, debido a que los estudios incluidos pueden no llegar a ser aprobados por la Asamblea Legislativa de Costa Rica. En este caso este riesgo será mitigado mediante la utilización de los estudios por parte del Banco. El segundo riesgo identificado tiene que ver con una capacidad insuficiente del MOPT/CONAVI de atender los procesos de preparación y ejecución de proyectos. En este caso el riesgo será mitigado incluyendo en la cooperación técnica consultorías específicas para la preparación de pliegos de licitación y seguimiento de la ejecución. Cabe notar que estas consultorías también contribuirán a mitigar el riesgo político de no aprobación de los estudios.

## **VII EXCEPCIONES A LAS POLÍTICAS DEL BANCO**

- 7.1 No se prevé que haya excepciones a las políticas del Banco.

## **VIII CLASIFICACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y SOCIAL**

- 8.1 La CT no tiene implicaciones ambientales ni sociales por tratarse de la elaboración de estudios. Dichos estudios tomarán en consideración los beneficios previstos y los posibles impactos negativos asociados con la ejecución de las obras específicas y operación de las obras a financiar, lo que permitirá la oportuna formulación y dimensionamiento de las medidas mitigadoras requeridas.
- 8.2 Sin embargo, teniendo en cuenta que la cooperación técnica está asociada al proyecto CR-L1032 que es Categoría “B”, esta operación también es Categoría “B”.



## **IX ANEXOS**

- Carta de solicitud  
<http://idbdocs.iadb.org/WSDocs/GetDocument.aspx?DOCNUM=37215072>
- Términos de referencia  
<http://idbdocs.iadb.org/WSDocs/GetDocument.aspx?DOCNUM=37214985>  
<http://idbdocs.iadb.org/WSDocs/GetDocument.aspx?DOCNUM=37214982>
- Plan de Adquisiciones  
<http://idbdocs.iadb.org/WSDocs/GetDocument.aspx?DOCNUM=37215043>

**COSTA RICA**  
**Apoyo al Segundo Programa de Infraestructura Vial**  
**CR-T1083**

**PLAN DE ADQUISICIONES**

No. Ref	Categoría y descripción del contrato de adquisiciones	Costo estimado (US\$)	Método de adquisición (1)	Revisión (Ex ante o Ex post)	Fuente de financiamiento		Precalificación (Sí/No)	Fechas Estimadas		Estado del proceso (2)
					BID %	Local %		Publicación anuncio	Terminación contrato	
<b>1.</b>	<b>Consultoría para el Estudio de la Prefactibilidad Técnico-Económica</b>	<b>600.000</b>							<b>21-Jul-13</b>	
1.1	Estudios especificaciones técnicas topográficos	60.000	SCC	Ex ante	100	0	Sí	N/A	28-Dic-12	Pendiente
1.2	Estudios de análisis hidráulicos	80.000	SCC	Ex ante	100	0	Sí	N/A	5-Feb-13	Pendiente
1.3	Estudios técnicos para ampliación, rehabilitación e intersecciones	60.000	SCC	Ex ante	100	0	Sí	N/A	23-Abr-13	Pendiente
1.4	Estudios Beneficio Costo tramos rehabilitación y ampliación	65.000	SCC	Ex ante	100	0	Sí	N/A	25-Mar-13	Pendiente
1.5	Estudios estructurales ampliación y rehabilitación de puentes y espaldones	80.000	SCC	Ex ante	100	0	Sí	N/A	21-Jul-13	Pendiente
1.6	Estudios geotécnicos	70.000	SCC	Ex ante	100	0	Sí	N/A	26-Ene-13	Pendiente
1.7	Estudios de seguridad vial	65.000	SCC	Ex ante	100	0	Sí	N/A	26-Ene-13	Pendiente
1.8	Estudios marítimos	65.000	SCC	Ex ante	100	0	Sí	N/A	26-Ene-13	Pendiente
1.9	Estudios de demanda carga y pasajeros	55.000	SCC	Ex ante	100	0	Sí	N/A	26-Ene-13	Pendiente
<b>2.</b>	<b>Consultorías de apoyo al seguimiento y ejecución del PIV-II</b>	<b>150.000</b>							<b>31-Mar-15</b>	
2.1	Consultoría para especialista de infraestructura de apoyo a la UTIF	28.000	CCIN	Ex ante	100	0	No	N/A	13-Abr-14	Pendiente
2.2	Consultoría para especialista de procesos de adquisiciones de apoyo a la UTIF	23.000	CCIN	Ex ante	100	0	No	N/A	6-Feb-15	Pendiente

2.3	Consultoría para especialista de procesos de expropiaciones de apoyo a la UTIF	30.000	CCIN	Ex ante	100	0	No	N/A	11-Ago-14	Pendiente
2.4	Consultoría para especialista de procesos de asentamientos de apoyo a la UTE	30.000	CCIN	Ex ante	100	0	No	N/A	11-Ago-14	Pendiente
2.5	Consultoría para especialista de ambiental de apoyo a MOPT/CONAVI	24.000	CCIN	Ex ante	100	0	No	N/A	31-Mar-15	Pendiente
2.6	Consultoría para especialista de coordinador financiero de apoyo a UEP	15.000	CCIN	Ex ante	100	0	No	N/A	6-Feb-15	Pendiente

**NOTAS:**

- (1) CCIN: Selección de Consultor Individual Nacional  
CCII: Selección de Consultor Individual Internacional  
SBCC: Selección Basada en Calidad y Costo
- (2) Pendiente / En Proceso / Adjudicado / Cancelado

## **COSTA RICA**

### **Apoyo al Segundo Programa de Infraestructura vial CR-T1083**

#### **PLAN DE EVALUACIÓN FINAL**

##### **1. Objetivo**

El objetivo de la CT es apoyar al GCR en la preparación y ejecución del PIV-II (CR-L1032), que forma parte del CCLIP de Transporte aprobado para Costa Rica; a través del financiamiento para la preparación de los estudios técnicos básicos de ingeniería, pliegos de licitación, especificaciones técnicas especiales, planes de gestión ambiental y social para la fase de construcción, y otros documentos conexos que forman parte del proyecto, necesarios para la adecuada formulación, diseño y ejecución de las obras previstas en el Programa.

##### **2. Resultados esperados**

El primer resultado principal esperado para esta CT son los estudios de factibilidad técnicos y económicos que permitan establecer la rentabilidad social y económica y la obtención de información técnica para proporcionar insumos al diseño de cada uno de los proyectos a incluir en el plan de inversiones de CR-L1032.

Un segundo resultado esperado es la contratación de un conjunto de consultorías de apoyo al UTIF, UTE, MOPT/CONAVI, UEP para el seguimiento y ejecución del Segundo Programa de Infraestructura Vial. Entre las actividades principales se incluirán la elaboración de pliegos de licitación de los proyectos de diseño de ingeniería y la contratación de consultorías complementarias necesarias para la ejecución de los proyectos del plan de inversiones de CR-L1032.

### Matriz de Resultados

Resultados estratégicos	Indicadores de producto	Línea de base	Valor objetivo
Estudios de prefactibilidad técnico-económica para la implementación de proyectos	Estudios especificaciones técnicas topográficos	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios de análisis hidráulicos	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios técnicos para ampliación, rehabilitación e intersecciones	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios Beneficio Costo tramos rehabilitación y ampliación	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios estructurales ampliación y rehabilitación de puentes y espaldones	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios geotécnicos	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios de seguridad vial	0 estudios	1 estudio completado
	Estudios marítimos	0 estudios	1 estudio completado
	Estudio de demanda de carga y pasajeros	0 estudios	1 estudio completado
Consultorías de seguimiento a la ejecución	Consultoría para especialista de infraestructura de apoyo a la UTIF	0 consultorías	1 consultoría completada
	Consultoría para especialista de procesos de adquisiciones de apoyo a la UTIF	0 consultorías	1 consultoría completada
	Consultoría para especialista de procesos de expropiaciones de apoyo a la UTIF	0 consultorías	1 consultoría completada
	Consultoría para especialista de procesos de asentamientos de apoyo a la UTE	0 consultorías	1 consultoría completada
	Consultoría para especialista de ambiental de apoyo a MOPT/CONAVI	0 consultorías	1 consultoría completada
	Consultoría para especialista de coordinador financiero de apoyo a UEP	0 consultorías	1 consultoría completada

**3. Plan de evaluación final.** La metodología de evaluación final propuesta para esta CT girará en torno a la evaluación de las declaraciones propuestas a continuación:

- i. Los proyectos incluidos en CR-L1032 cuentan con la evaluación Costo-Beneficio que sustenta la rentabilidad social y económica y recomendación de inversión;
- ii. Los estudios contratados permitieron la contratación del diseño y construcción de las obras de los proyectos incluidos en CR-L1032;
- iii. Los estudios contratados en i) y ii) consisten en un conjunto adecuado y coherente de información y recomendaciones técnicas que por si solas permiten recomendar la inversión de los proyectos de CR-L1032;
- iv. Se logró apoyar el seguimiento y ejecución de CR-L1032 habiéndose completado a cabalidad un 80% de los proyectos de CR-L1032;
- v. Se logró identificar y formar subunidades de la unidad ejecutora que ejercen funciones claras y objetivas en la consecución del objetivo de ejecutar proyectos de infraestructura de transporte.

Una vez se hayan completado todas las consultorías (referidas en los componentes de la CT), se contratará un consultor local independiente especializado en la ejecución de proyectos de obra pública tradicional para dar una calificación sobre cada declaración, con base en su revisión experta de los productos finales (informes) y una serie de entrevistas con funcionarios de MOPT/CONAVI.

La calificación de cada declaración se realizará utilizando la escala que se presenta a continuación y será respaldada por una descripción detallada del análisis hecho por el consultor para determinarla.

Calificación	Significado
1	Declaración totalmente incierta, reflejando una realidad diametralmente opuesta sobre los resultados de la CT
2	Declaración moderadamente cierta, reflejando con certeza algunos resultados de la CT pero a su vez omitiendo fallas importantes de su desarrollo
3	Declaración totalmente cierta, reflejando de manera precisa los resultados alcanzados por la CT

La meta planteada para esta CT es que la calificación otorgada para cada una de las tres declaraciones sea 3.

Para la contratación del consultor que realizará la evaluación final se cuenta con un presupuesto de US\$10.000, el cual se estima representará una labor de 20 días/consultor.

## Acta de Elegibilidad

### ***InfraFund***

Se han sometido a consideración de los miembros del Comité Estratégico de Elegibilidad del *InfraFund*, Alexandre Meira da Rosa (INE/MGR), Fernando Quevedo (CID/CCR), Nestor Roa (INE/TSP) y Gerhard Liar (ORP/GCM) la siguiente Cooperación Técnica (CT):

- **Apoyo al Segundo Programa de Infraestructura Vial de Costa Rica (PIV-II) (CR-T1083).**  
Los desafíos que enfrenta Costa Rica en el sector de infraestructura de transporte son de dos tipos, uno de ellos se refiere a las fuertes inversiones que se requieren y el otro, directamente vinculado al anterior, a la necesidad de mejorar su capacidad de ejecución y agilizar los procedimientos de implementación de proyectos.

Las inversiones identificadas en el sector vial para Costa Rica superan los US\$ 10.000 millones de dólares y se estima que este monto de inversiones alcanzaría solamente para dotar al país de condiciones adecuadas, pero no de excelencia. Para que las inversiones puedan implementarse en tiempo y forma es necesario fortalecer y apoyar la capacidad de ejecución de las instituciones públicas y lograr una agilización del funcionamiento institucional. Los principales riesgos del subsector transporte están asociados a la insuficiente capacidad de planificación y ejecución del MOPT y del CONAVI. Para mitigar dichos riesgos, el Banco busca apoyar técnicamente por medio de instrumentos de cooperación técnica al fortalecimiento institucional de estos organismos mediante la provisión de servicios de consultoría en temas específicos que requieren una respuesta rápida y eficaz para implementar el PIV-II.

El objetivo de esta cooperación técnica es apoyar al MOPT/CONAVI en la preparación y ejecución del Segundo Programa de Infraestructura Vial – PIV-II (CR-L1032), que forma parte del CCLIP de Transporte aprobado para Costa Rica; a través del financiamiento para la preparación de los estudios técnicos de ingeniería, pliegos de licitación, especificaciones técnicas especiales, Plan de Gestión Ambiental y Social para la fase de construcción, y otros documentos conexos que forman parte del proyecto, necesarios para la formulación, diseño y ejecución de las obras previstas en el Programa.

Actualmente se encuentra en ejecución, bajo el CCLIP de Transporte, el Primer Programa de Infraestructura Vial (2007/OC-CR. PIV-I). Como organismo ejecutor del mismo, CONAVI no ha logrado constituir una Unidad Ejecutora con las capacidades requeridas para ejecutar eficientemente el Programa. Tomando en cuenta estas debilidades, el Banco ha apoyado técnicamente mediante los recursos de la ATN/OC-10775-CR, mediante la cual se han desarrollado insumos técnicos y actividades de apoyo fundamentales para el desarrollo de los proyectos del Programa, los cuales no habría sido posible obtener con los recursos del Ejecutor. Se prevé que para la implementación del PIV-II, será necesario continuar con un esquema de apoyo técnico similar al MOPT/CONAVI, para lo cual resulta necesaria esta CT.

Por ello, se declara la propuesta **Apoyo al Segundo Programa de Infraestructura Vial de Costa Rica (PIV-II) (CR-T1083)**, elegible para ser financiadas con recursos del InfraFund.



Alexandre Meira da Rosa  
Gerente de Infraestructura y Medio Ambiente

09-18-2012  
Fecha



## SAFEGUARD SCREENING FORM

<b>Project Details</b>	<b>IDB Sector</b>	Transport-Road Maintenance
	<b>Type of Operation</b>	Other Lending or Financing Instrument
	<b>Additional Operation Details</b>	
	<b>Country</b>	Costa Rica
	<b>Project Status</b>	
	<b>Investment Checklist</b>	Generic Checklist
	<b>Team Leader</b>	Albornoz Perez, Manuel Antonio (malbornoz@iadb.org)
	<b>Project Title</b>	Support for a Second Road Infrastructure Program
	<b>Project Number</b>	CR-T1083
	<b>Safeguard Screening Assessor(s)</b>	Albornoz Perez, Manuel Antonio (malbornoz@iadb.org)
	<b>Assessment Date</b>	2012-07-17
	<b>Additional Comments</b>	

<b>Project Classification Summary</b>	<b>Project Category:</b> C	<b>Override Rating:</b>	<b>Override Justification:</b>
			<b>Comments:</b>
	<b>Conditions/ Recommendations</b>	<p>No environmental assessment studies or consultations are required for Category "C" operations.</p> <p>Some Category "C" operations may require specific safeguard or monitoring requirements (Policy Directive B.3).Where relevant, these operations will establish safeguard, or monitoring requirements to address environmental and other risks (social, disaster, cultural, health and safety etc.).</p> <p>The Project Team must send the PP (or equivalent) containing the Environmental and Social Strategy (the requirements for an ESS are described in the Environment Policy Guideline: Directive B.3) as well as the Safeguard Policy Filter and Safeguard Screening Form Reports.</p>	

Summary Of Impacts/Risks And Potential Solutions	Identified Impacts/Risks	Potential Solutions
--	--------------------------	---------------------

<b>Disaster Summary</b>	<p><b>Details</b></p> <p>The Project should include the necessary measures to reduce disaster risk to acceptable levels as determined by the Bank on the basis of generally accepted standards and practices. Alternative prevention and mitigation measures that decrease vulnerability must be analyzed and included in project design and implementation as applicable. These measures should include safety and contingency planning to protect human health and economic assets. Expert opinion and adherence to international standards should be sought, where reasonably necessary.</p>	<p><b>Actions</b></p> <p>A more limited and specific Disaster Risk Assessment (DRA) may be required (see Directive A-2 of the DRM Policy OP-704). Please contact a Natural Disaster Specialist in VPS/ESG or INE/RND for guidance.</p>
-------------------------	---	--

<b>Assessor Details</b>	<b>Name of person who completed screening:</b>	Albornoz Perez, Manuel Antonio (malbornoz@iadb.org)
	<b>Title:</b>	
	<b>Date:</b>	2012-07-17

## SAFEGUARD POLICY FILTER REPORT

<b>Project Details</b>	<b>IDB Sector</b>	Transport-Road Maintenance
	<b>Type of Operation</b>	Other Lending or Financing Instrument
	<b>Additional Operation Details</b>	
	<b>Investment Checklist</b>	Generic Checklist
	<b>Team Leader</b>	Albornoz Perez, Manuel Antonio (malbornoz@iadb.org)
	<b>Project Title</b>	Support for a Second Road Infrastructure Program
	<b>Project Number</b>	CR-T1083
	<b>Safeguard Screening Assessor(s)</b>	Albornoz Perez, Manuel Antonio (malbornoz@iadb.org)
	<b>Assessment Date</b>	2012-07-17
	<b>Additional Comments</b>	

<b>Safeguard Policy Filter Results</b>	<b>Type of Operation</b>	Technical Cooperation	
	<b>Safeguard Policy Items Identified (Yes)</b>	Activities to be financed in the project area are located within a geographical area or sector exposed to natural hazards (Type 1 Disaster Risk Scenario).	(B.01) Disaster Risk Management Policy– OP-704
		The operation is in compliance with environmental, specific women's rights, gender, and indigenous laws and regulations of the country where the operation is being implemented (including national obligations established under ratified Multilateral Environmental Agreements).	(B.02)
		The operation (including associated facilities) is screened and classified according to their potential environmental impacts.	(B.03)
		The Bank will monitor the executing agency/borrower's compliance with all safeguard requirements stipulated in the loan agreement and project operating or credit regulations.	(B.07)
		Suitable safeguard provisions for procurement of goods and services in Bank financed projects may be incorporated into project-specific loan agreements, operating regulations and bidding documents, as appropriate, to ensure environmentally responsible procurement.	(B.17)

	<b>Potential Safeguard Policy Items (?)</b>	No potential issues identified	
	<b>Recommended Action:</b>	<p>Operation has triggered 1 or more Policy Directives; please refer to appropriate Directive(s). Complete Project Classification Tool. Submit Safeguard Policy Filter Report, PP (or equivalent) and Safeguard Screening Form to ESR.</p> <p>The project triggered the Disaster Risk Management policy (OP-704).</p> <p>A more limited and specific Disaster Risk Assessment (DRA) may be required (see Directive A-2 of the DRM Policy OP-704). Please contact a Natural Disaster Specialist in VPS/ESG or INE/RND for guidance.</p>	
	<b>Additional Comments:</b>		

<b>Assessor Details</b>	<b>Name of person who completed screening:</b>	Albornoz Perez, Manuel Antonio (malbornoz@iadb.org)
	<b>Title:</b>	
	<b>Date:</b>	2012-07-17

**COSTA RICA**  
**Apoyo al Segundo Programa de Infraestructura Vial**  
**CR-T1083**  
**Términos de Referencia**

**Consultor Especialista en Hidrología e Hidráulica para la revisión de puentes a  
financiar bajo el Segundo Programa de Infraestructura Vial de Costa Rica (PIV II)**

**I. Antecedentes**

**1.1 El Programa de Infraestructura Vial**

En septiembre de 2007, el Gobierno de Costa Rica solicitó al BID el apoyo al proceso de recuperación y mejoramiento de la red vial del país, a través de financiamiento de corto, mediano y largo plazo, para proyectos de inversión. Para responder a esta solicitud, el Banco propuso una Línea de Crédito Condicional para Programas de Inversión (CCLIP), que conjuntamente con los programas de inversión específicos, son instrumentos adecuados para el tipo de proyectos de infraestructura que el país requiere para mejorar y expandir su infraestructura de transporte. En julio del 2009 la Asamblea Legislativa aprobó el CCLIP de Transporte que se compone de dos contratos de préstamo el Primer Programa de Infraestructura Vial (PIV I), fue aprobado por la Asamblea Legislativa en julio de 2010. El Segundo Programa de Infraestructura Vial PIV II se encuentra en su fase inicial de implementación. Ambos buscan maximizar durante su ejecución, las metas físicas de mejoramiento, reconstrucción, rehabilitación y mantenimiento vial, con la finalidad de incrementar sosteniblemente el porcentaje de vías en buen estado de la vialidad nacional. Los beneficios esperados de esta estrategia de actuación incluyen una mejor integración física de la red vial, mayor accesibilidad y transitabilidad, preservación del patrimonio vial actual, creciente optimización de la gestión de la red vial, y beneficios económicos de las intervenciones a realizar.

El objetivo general del PIV II es el mejoramiento sostenible del nivel de transitabilidad de la red vial nacional (RVN), principalmente mediante el mejoramiento de las condiciones de estado de la red y sus puentes, tanto en vías asfaltadas, como en vías no asfaltadas. Este objetivo se alcanza a través de la consecución de 4 objetivos específicos:

- i. Aumentar el número de vías en buen estado de la RVN a través de intervenciones de rehabilitación, reconstrucción y mejoramiento de las vías que se encuentren en regular o mal estado;
- ii. Incrementar la integración regional del país a través de las mejoras en accesibilidad;
- iii. Dar continuidad física y temporal a los corredores viales;
- iv. Fortalecer las capacidades de gestión del MOPT-CONAVI, en su rol de agencia vial a nivel nacional.

Para el logro de estos objetivos el Programa se ha estructurado en tres grandes componentes que cubren no solo los costos directos derivados de las obras, sino también el reforzamiento de las capacidades e instrumentos de gestión para el MOPT-CONAVI a través de una serie de estudios.

## **1.2 Los proyectos en el tramo Barranca-Cañas**

Esta consultoría surge como parte del apoyo del Banco al desarrollo de las obras del proyecto de la carretera Interamericana Norte de Costa Rica, tramo Barranca-Cañas (Ruta Nacional 1), para asegurar la incorporación de consideraciones modernas de diseño y seguridad en los puentes que se requiere construir sobre esta ruta.

Para este trayecto, el programa de préstamo contempla las siguientes intervenciones:

- i. Repavimentación de la calzada actual y ampliación a 4 carriles (2 por sentido) del tramo Barranca-Cañas, con una longitud de 48 kilómetros y actualmente operando en 2 carriles, uno en cada sentido;
- ii. Construcción de 3 pasos a desnivel sobre la Interamericana Norte, en los centros de población de las ciudades de Barranca y Cañas;
- iii. Solución de intervención de 19 pasos sobre ríos en la Interamericana Norte, tramo Barranca-Cañas. Estos puentes se ubicarán en forma general, contiguos a los puentes existentes y actualmente en servicio.

## **II. Objetivo de la consultoría**

El objetivo de la consultoría que se contratará bajo estos Términos de Referencia es evaluar la capacidad y el riesgo operativo desde el punto de vista hidráulico de un conjunto de 19 puentes actualmente en funcionamiento en el tramo Barranca-Cañas y recomendar los parámetros hidráulicos para el diseño de las nuevas estructuras que se decida construir y las obras de protección requeridas por los puentes existentes y futuros.

## **III. Alcance de los servicios del consultor**

Los puentes objeto del estudio de esta consultoría se listan en el Anexo 1.

El consultor deberá realizar todas las tareas requeridas para lograr el objetivo descrito y los productos esperados, entre las que se encuentran pero no se limitan a las siguientes:

### **A. Fase I: Definición del trabajo de campo y necesidades de información**

1. Definir las especificaciones técnicas para contratar los servicios de topografía requeridos para el estudio. Los servicios de topografía serán contratados por el Banco y los levantamientos de campos se realizarán con base en las solicitudes de información del consultor y la programación del trabajo de este.
2. Diseñar para cada caso la campaña de levantamiento topográfico mínimo que se requiere para realizar los análisis, indicando con precisión para cada río la cantidad, espaciamiento, ubicación y extensión de secciones transversales requeridas. El consultor deberá estar disponible para atender las consultas que el equipo de campo plantee al respecto y de requerirse, dar acompañamiento en campo durante la recolección de información.

3. Definir la información hidro-meteorológica mínima requerida para realizar los análisis y el formato de esta; identificando las fuentes donde CONAVI podrá gestionar dicha información.
4. En colaboración con el Coordinador del Equipo de Consultores Especialistas en Puentes contratados por el Banco, el consultor deberá definir la información requerida y los parámetros básicos de las propuestas de rehabilitación de los puentes existentes y construcción de los puentes nuevos que se propongan por ese equipo de consultores, y que serán requeridos para realizar los análisis hidráulicos y brindar las recomendaciones de diseño de estas obras.

**B. Fase II. Estudios hidrológicos**

1. Delimitación y caracterización de las cuencas hidrográficas definidas en cada uno de los sitios de los puentes.
2. Estimación de caudales máximos instantáneos con períodos de retorno de 100 y 500 años para cada uno de los sitios de los puentes. Esta estimación se realizará mediante las metodologías hidrológicas más adecuadas para cada caso, entre las cuales se pueden mencionar, entre otras, las siguientes:
  - Método racional;
  - Modelado agregado de crecientes mediante el modelo HEC-HMS;
  - Análisis de frecuencias;
  - Métodos regionales de crecientes.
3. La elección de la metodología más adecuada se basará en las características de la cuenca, la disponibilidad de información y a recomendaciones y lineamientos técnicos internacionales.

**C. Fase III: Análisis hidráulicos de los puentes existentes**

1. Establecer las condiciones hidrológicas (caudal máximo) y comportamiento hidráulico de cada puente y los niveles de riesgo bajo las condiciones de operación, analizadas como mínimo en los siguientes escenarios: i) en un período de retorno de 100 años (que trabaje de forma segura y normal) y; ii) para 500 años (la estructura podría sufrir daños en estructuras conexas, pero permanece funcional sin colapsar).
2. Con base en los resultados del numeral anterior, recomendar las obras que deben realizarse en los puentes existentes para asegurar su operación segura desde el punto de vista hidráulico, en el caso que se decida mantener en funcionamiento la estructura.
3. Con base en las condiciones analizadas en el numeral 1, estimar la socavación de la sub-estructura y estabilidad del cauce de los puentes existentes.
4. Con base en los resultados de los estudios, proponer eventuales obras de protección de márgenes y elementos de la infraestructura de los puentes existentes.

5. En todos los casos, las recomendaciones de diseño y las obras de protección que deriven de la consultoría deberán establecer las especificaciones y parámetros mínimos requeridos para ser incorporadas en los carteles licitatorios de diseño y construcción de las obras.

**D. Fase IV: Estudios hidráulicos de los puentes nuevos propuestos**

1. Determinación de los niveles del agua y condiciones hidráulicas del flujo en el tramo de río correspondiente, para los sitios con propuestas de puentes nuevos, para los caudales correspondientes a períodos de retorno de 100 y 500 años.
2. Determinación de las profundidades de socavación de los bastiones y/o pilas de cada uno de los puentes nuevos propuestos.
3. Definición de recomendaciones para posibles obras de protección de márgenes, donde se determinen necesarias, para los puentes nuevos propuestos.
4. Elaboración de especificaciones y parámetros de diseño hidráulico para los puentes nuevos y para las eventuales obras de protección.

**IV. Normativa técnica aplicable**

El estudio realizado por el consultor deberá aplicar las técnicas modernas de análisis y diseño hidrológico e hidráulico, tomando en cuenta como mínimo lo indicado en los manuales HEC-18 “Evaluating Scour at Bridges” y HEC-20 “Stream Stability at Highway Structures” de Federal Highway Association de EE. UU.

Estos documentos se encuentran disponibles en la siguiente dirección electrónica:  
[http://www.fhwa.dot.gov/engineering/hydraulics/library\\_arc.cfm?pub\\_number=17&id=37](http://www.fhwa.dot.gov/engineering/hydraulics/library_arc.cfm?pub_number=17&id=37)

Los análisis hidráulicos e hidrológicos deberán realizarse preferentemente aplicando modelos bidimensionales (2D), apropiados para las características geomorfológicas de los cauces y las condiciones de los ríos, de acuerdo a la que indiquen las buenas prácticas de la disciplina.

**V. Información disponible**

Se cuenta con la siguiente información, la cual será suministrada oportunamente al consultor:

- Planos constructivos de los puentes ya existentes (los que estén disponibles)
- El CONAVI suministrará la información hidrológica disponible en el Instituto Meteorológico e Instituto Costarricense de Electricidad
- El Banco contratará los servicios de levantamiento topográfico de acuerdo a las solicitudes de información que haga el consultor



## VI. Productos de la consultoría

Productos por fases	Plazo
<b>Fase I - Plan de Trabajo:</b> para el desarrollo de la consultoría y diseño de la campaña de recolección de datos topográficos con las especificaciones para la contratación de dichos servicios por parte del Banco.	Semana 1: 28 de febrero 2013
<b>Fases II, III - Informe Intermedio:</b> incluye los estudios hidrológicos y el análisis preliminar de todos los puentes <u>existentes</u> , además de la propuesta de las obras requeridas para asegurar su funcionamiento seguro. El consultor deberá presentar un estudio para cada puente.	Semana 9: 25 de abril de 2013
<b>Fase IV - Informe Final:</b> incluye los estudios hidrológicos y el análisis preliminar de los puentes <u>por construirse</u> , además de la propuesta de las obras requeridas para asegurar su funcionamiento seguro. El consultor deberá presentar un estudio para cada puente.  Incluye las correcciones solicitadas por el Banco y CONAVI al Informe Intermedio.	Semana 13: 23 de mayo de 2013

De acuerdo con los requerimientos del Banco, todo informe deberá ser entregado en forma electrónica en un solo archivo que incluya la portada, el documento principal y los anexos. Este archivo debe además estar en un formato electrónico que el Banco utilice, como por ejemplo: alguno de los formatos de MS Office, JPG y/o TIFF. No se aceptarán archivos ZIP (comprimidos) como informes finales debido a regulaciones de la Sección de Administración de Archivos del Banco.

En el caso de planos constructivos, bases de datos, hojas de cálculo u otros productos distintos a un informe narrativo, podrán anexarse como archivos en un formato acordado previamente con el Banco.

## VII. Características de la Consultoría

### 7.1 Perfil del consultor

Consultor individual, con grado universitario en ingeniería civil y con al menos 5 años de experiencia en análisis y diseño de obras hidráulicas, preferiblemente puentes de magnitud importante, similares a los que son objeto de esta consultoría. El consultor deberá tener conocimiento demostrable sobre procesos fluviales (morfología fluvial), hidrodinámica fluvial y transporte de sedimentos.

### 7.2 Duración

La consultoría se desarrollará entre el 21 de febrero de 2013 y finalizará el 30 de junio de 2013.

### 7.3 Lugar de trabajo

El trabajo se realizará en Costa Rica, con visitas al sitio de las obras.

### 7.4 Monto de la consultoría

La consultoría será del tipo suma alzada, por un monto total de CRC 10,500,000, que incluye todos los honorarios, gastos de desplazamiento, costos de las visitas y demás gastos en que incurra el consultor para la realización del trabajo.

El consultor es responsable por el pago de los tributos o impuestos que la legislación de su país de origen le imponga.

### 7.5 Forma de pago

La forma de pago propuesta para la consultoría es la siguiente

- i. 20% luego de la firma del contrato y la aprobación del Plan de Trabajo por el Banco.
- ii. 40 % a la aprobación del Banco del Informe Intermedio por el Banco.
- iii. 40% a la aprobación del Banco del Informe Final por el Banco.

## VIII. Propiedad intelectual

El Banco se reservará los derechos totales de cualquier producto derivado de esta consultoría. El consultor deberá entregar todas las bases de datos y documentos de trabajo que se elaboren para la realización de los estudios.

## IX. Supervisión

La consultoría será supervisada por Manuel Albornoz, Jefe de Equipo de proyecto. El Banco será quien apruebe en última instancia los productos de la consultoría.

## X. Anexos

Anexo 1. Puentes a ser analizados por el consultor.

No.	Puente	Localización	Material del puente actual	Longitud (m)	Ubicación de nueva obra
1	Barranca	Ruta 1 km 166	Acero	59.5	derecha
...	...	...	...	...	...
2	Cañas	Ruta 1 km 170	Concreto	35	derecha

**COSTA RICA**  
**Apoyo al Segundo Programa de Infraestructura Vial**  
**CR-T1083**

**Términos de Referencia**

**Consultor Especialista en Preparación de Documentos de Licitación para proyectos del Segundo Programa de Infraestructura Vial de Costa Rica (PIV II)**

**I. Antecedentes**

**1.1 El Programa de Infraestructura Vial**

En septiembre del 2007, el Gobierno de Costa Rica solicitó al BID el apoyo al proceso de recuperación y mejoramiento de la red vial del país, a través de financiamiento de corto, mediano y largo plazo, para proyectos de inversión. Para responder a esta solicitud, el Banco propuso una Línea de Crédito Condicional para Programas de Inversión (CCLIP), que conjuntamente con los programas de inversión específicos, son instrumentos adecuados para el tipo de proyectos de infraestructura que el país requiere para mejorar y expandir su infraestructura de transporte. En julio de 2009 la Asamblea Legislativa aprobó el CCLIP de Transporte que se compone de dos contratos de préstamo, el PIV I que fue aprobado por la Asamblea Legislativa en julio de 2010 y el PIV II que se encuentra en su fase inicial de implementación. Ambos buscan maximizar durante su ejecución, las metas físicas de mejoramiento, reconstrucción, rehabilitación y mantenimiento vial, con la finalidad de incrementar sosteniblemente el porcentaje de vías en buen estado de la vialidad nacional. Los beneficios esperados de esta estrategia de actuación incluyen una mejor integración física de la red vial, mayor accesibilidad y transitividad, preservación del patrimonio vial actual, creciente optimización de la gestión de la red vial, y beneficios económicos de las intervenciones a realizar.

El objetivo general del PIV II es el mejoramiento sostenible del nivel de transitividad de la red vial nacional (RVN), principalmente mediante el mejoramiento de las condiciones de estado de la red y sus puentes, tanto en vías asfaltadas, como en vías no asfaltadas. Este objetivo se alcanza a través de la consecución de 4 objetivos específicos:

- i. Aumentar el número de vías en buen estado de la RVN a través de intervenciones de rehabilitación, reconstrucción y mejoramiento de las vías que se encuentren en regular o mal estado;
- ii. Incrementar la integración regional del país a través de las mejoras en accesibilidad;
- iii. Dar continuidad física y temporal a los corredores viales;
- iv. Fortalecer las capacidades de gestión del MOPT-CONAVI, en su rol de agencia vial a nivel nacional.

Actualmente CONAVI tiene en ejecución tres procesos de licitación:

- Ampliación y Rehabilitación de la Ruta Nacional N° 1, Carretera Interamericana Norte, Sección Barranca - Cañas, cuya adjudicación se realizó recientemente,

habiéndose presentado tres recursos que están pendientes de resolución por parte de la Contraloría General de la República;

- Construcción de 18 Puentes en la Ruta Nacional No. 1, Carretera Interamericana Norte, sección: Barranca-Cañas, cuyas ofertas se reciben al 20 de enero de 2013;
- Supervisión de las Obras de Ampliación y Rehabilitación del tramo Barranca-Cañas, cuyas ofertas se reciben al 20 de enero de 2013.

## **1.2 Los proyectos del PIV II**

### **II. Objetivo de la consultoría**

El objetivo de la consultoría que se contratará bajo estos Términos de Referencia es preparar los documentos de licitación para: i) el diseño y construcción de cinco proyectos y; ii) para cuatro licitaciones para la supervisión de la construcción de obras, de manera de proveer a CONAVI del insumo documental necesario para abrir los respectivos procesos de licitación de estos proyectos que ha identificado como prioritarios en el programa PIV-II.

### **III. Alcance de los servicios del consultor**

El consultor apoyará al CONAVI en la preparación de los documentos de licitación siguientes:

#### **III A Obras de diseño y/o construcción:**

1. Diseño y Construcción de 10 puentes en el tramo Barranca-Cañas;
2. Diseño y Construcción de 10 puentes peatonales en diferentes lugares del país.

#### **III B Servicios de consultoría para la supervisión de la construcción de obras:**

1. Supervisión de la construcción de un paso a desnivel (intercambiador vial) en la rotonda de Paso Ancho;
2. Construcción del nuevo puente sobre el Río Virilla, sección Pozuelo-Jardines del Recuerdo;
3. Contratación agrupada: A) Supervisión de la construcción de las obras de seguridad vial en el tramo San Isidro-Río Convento, San Isidro del General. B) Construcción de 10 puentes peatonales en diferentes rutas nacionales;
4. Contratación agrupada: A) Construcción de 3 pasos a desnivel en la Ruta 1, sobre las intersecciones con las comunidades de Barranca y Cañas. B) Rehabilitación y construcción de 18 puentes sobre la Ruta 1, tramo Barranca-Cañas, C) Rehabilitación y construcción de 10 puentes sobre la Ruta 1, tramo Barranca – Cañas.

Para todos los casos, el consultor deberá realizar todas las tareas requeridas para lograr el objetivo descrito y los productos esperados, entre las que se encuentran pero no se limitan a las siguientes:

1. Elaboración de un borrador de los documentos de licitación para los proyectos de las listas III.A y III.B, de acuerdo con las políticas de adquisiciones del Banco citadas en el numeral IV. En cada caso, el borrador de los pliegos licitatorios deberá ser remitido al Banco con anterioridad a la fecha establecida en el numeral VI;
2. Realizar 1 Taller de un día de duración para presentar a CONAVI y al Banco cada borrador de los documentos de licitación preparados para los 5 proyectos asignados (NOTA: se prevé que la presentación de cada pliego dure 1 día, pero su duración será la necesaria para dejar el pliego listo) El taller del pliego III.B.1 se efectuará en la primera misión del consultor a Costa Rica. Los talleres de los carteles III.A.1, III.A.2 y II.B.4 serán realizados durante la segunda misión. Los talleres de los carteles III.A.3, 4 y 5 y III.B.2 y 3 se realizarán en la tercera visita;
3. Incorporación de modificaciones en los documentos de licitación preparados según los comentarios que surjan de la presentación de los borradores documentos de licitación a CONAVI y al BID;
4. Acompañar al CONAVI durante los procesos de licitación en relación con las apelaciones que pudieran presentarse ante la Contraloría General de la República sobre los documentos de licitación.

**Nota:** se le proveerán al consultor como base para su trabajo un conjunto de documentos de licitación (de obras y supervisión) que ya han sido preparados en el marco del Programa y que cuentan con diferente grado de avance, los cuales deberá tomar como base para la elaboración de los productos contratados.

#### **IV. Normativa técnica aplicable**

Los documentos de licitación debe ser elaborados y revisados siguiendo las políticas de adquisición del Banco Interamericano de Desarrollo:

- GN-2349-9 Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo;
- GN-2350-9 Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo.

Se incluye el uso de los documentos estándar para obras mayores, obras menores y servicios de consultoría. De igual manera, los documentos que se elaboren se circunscriben a lo establecido en el Contrato de Préstamo 2007/OC-CR del PIV-II y a la Ley 8845 de aprobación del PIV-II.

## **Especificaciones de Diseño**

- Especificaciones estándar para puentes de carreteras AASHTO con el tren de cargas HS20-44 incrementada en un 25% o
- Especificaciones AASHTO LRFD con el tren de cargas HL-93, ediciones vigentes en ambos casos.

## **Normas de Diseño**

Los diseños definitivos y planos constructivos que debe confeccionar el contratista se deben ajustar a la normativa vigente y en particular a los Instructivos de los Departamentos de Diseño de Vías, Diseño de Puentes, Estudios y Diseños y Señalamiento Vial del MOPT, debiendo considerar entre otros, los siguientes documentos:

- a) Manual de Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras Regionales. SIECA, Febrero 2001;
- b) Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas de México de 1977;
- c) A Policy on Geometric Design of Highways and States, AASHTO 1994;
- d) Normas y Diseños para la Construcción de Carreteras, Plan Vial de Costa Rica de 1968;
- e) Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, SIECA, Diciembre 2000;
- f) Especificaciones Estándar para Puentes de Carreteras, AASHTO 1996, Edición 16va;
- g) División 1-A. Diseño Sísmico de Puentes, AASHTO 1996;
- h) Especificaciones de Diseño para Puentes, AASHTO LRFD 1994;
- i) Código Sísmico de Costa Rica (CSCR) 1986;
- j) Manual de Construcción para Caminos, Carreteras y Puentes (MC-83);
- k) Normas AASHTO 1993 para Diseño de Estructura de Pavimentos.

## **Especificaciones de construcción**

- Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos, Carreteras y Puentes, CR- 2010;
- Manual de Normas para la Colocación de dispositivos de seguridad para la protección del público en Obras Viales Obras, de la Dirección General de Ingeniería de Tránsito 1995;
- Reglamento de Dispositivos de seguridad para la protección de obras, según decreto 26041 MOPT. Gaceta N° 103 del 30 de mayo de 1997.

## **V. Información disponible**

Se cuenta con la siguiente información, la cual será suministrada oportunamente al consultor:

- Estado de avance en la preparación de los documentos de licitación de los proyectos presentados en la sección 1.2 de estos Términos de Referencia, disponible en el Anexo A;
- Pliegos de licitación, aclaraciones y adendas de los carteles de las licitaciones “2011LI-000004-ODI00 - Ampliación y Rehabilitación de la Ruta Nacional N° 1, Carretera Interamericana Norte, Sección Barranca-Cañas”;
- Pliegos de licitación, aclaraciones y adendas del proyecto de “Construcción de 18 Puentes en la Ruta Nacional No. 1, Carretera Interamericana Norte, sección: Barranca - Cañas”;
- Pliegos de licitación para la Supervisión de las Obras de Ampliación y Rehabilitación del tramo Barranca-Cañas.

## VI. Productos de la consultoría

<b>VI.A Pliegos licitatorios para el Diseño y Construcción de Obras</b>	
<b>Productos</b>	<b>Taller de presentación</b>
1. Diseño y Construcción de los puentes del tramo Barranca Cañas	17 febrero 2013
2. Diseño y Construcción de 10 puentes peatonales en diferentes lugares del país	5 marzo 2013
<b>VI.B Pliegos licitatorios para la Supervisión de Obras</b>	
<b>Productos</b>	<b>Taller de presentación</b>
1. Supervisión de la construcción de un paso a desnivel (intercambiador vial) en la rotonda de Paso Ancho	18 enero 2013
2. <u>Contratación agrupada:</u> A) Construcción de 3 pasos a desnivel en la Ruta 1en Cañas, Bagaces y Liberia. B) Rehabilitación y construcción de 18 puentes Barranca-Cañas, C) Rehabilitación y construcción de 10 puentes Barranca – Cañas	15 febrero 2013
3. Supervisión de la construcción del nuevo puente sobre el Río Virilla, sección Pozuelo-Jardines del Recuerdo	6 marzo 2013
4. <u>Contratación agrupada:</u> A) Supervisión de la construcción de las obras de seguridad vial en el tramo San Isidro-Río Convento, San Isidro del General. B) Construcción de 10 puentes peatonales en diferentes rutas nacionales	8 marzo 2013
Visita 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener reuniones con el CONAVI para definir las características de todos los pliegos y recopilar toda la información necesaria para la elaboración de los pliegos.</li> <li>Participar de oyente en 2 talleres a cargo del otro consultor que fue contratado para elaborar los pliegos de 5 proyectos</li> <li>Realizar el taller del pliego III.B.1</li> </ul>	15 al 21, enero 2013
Visita 2: Dirigir los talleres de los pliegos III.A.1, III.A.2 y III.B.4	12 al 18, febrero 2013
Visita 3: Dirigir los talleres de los pliegos III.A.3, 4 y 5 y III.B.2 y 3	4 al 10, marzo 2013

De acuerdo con los requerimientos del Banco, todo informe deberá ser entregado en forma electrónica en un solo archivo que incluya la portada, el documento principal y los anexos. Este archivo debe además estar en un formato electrónico que el Banco utilice, como por ejemplo: alguno de los formatos de MS Office, JPG y/o TIFF. No se aceptarán archivos ZIP (comprimidos) como informes finales debido a regulaciones de la Sección de Administración de Archivos del Banco.

En el caso de planos constructivos, bases de datos, hojas de cálculo u otros productos distintos a un informe narrativo, podrán anexarse como archivos en un formato acordado previamente con el Banco.



## **VII. Características de la Consultoría**

### **7.1 Perfil del consultor**

Consultor individual, con grado universitario en ingeniería civil y con al menos 5 años de experiencia en procesos de licitación pública nacional e internacional, con conocimiento de las políticas de adquisición del Banco Interamericano de Desarrollo y proyectos de Infraestructura de Transportes.

### **7.2 Duración**

Para la realización de la consultoría se prevén 40 días consultor, que se ejecutarán entre el 14 de enero de 2013 y el 30 de noviembre de 2013.

### **7.3 Lugar de trabajo**

El consultor trabajará desde su lugar de residencia y realizará 3 visitas de trabajo a Costa Rica:

- Visita 1: del 15 al 21 de enero de 2013;
- Visita 2: del 12 al 18 de febrero de 2013;
- Visita 3: del 4 al 10 de marzo del 2013.

### **7.4 Monto de la consultoría**

La consultoría será del tipo suma alzada, por un monto total de US\$25.500 que incluye todos los honorarios, gastos de desplazamiento, costos de las visitas y demás gastos en que incurra el consultor para la realización del trabajo.

El consultor es responsable por el pago de los tributos o impuestos que la legislación de su país de origen le imponga.

### **7.5 Forma de pago**

La forma de pago propuesta para la consultoría es la siguiente:

- 20% con la firma del contrato;
- 30% con la aprobación de los productos VI.A.1, VI.A.2, VI.B.1 y VI.B.2;
- 30% con la aprobación de los productos VI.A.3, VI.A.4, VI.A.5, VI.B.3 y VI.B.4;
- 20% una vez que CONAVI haya solventado todas las apelaciones a los documentos licitatorios, en caso de haberlas. Incluye el apoyo del consultor para la preparación de respuestas a las apelaciones.

## **VIII. Propiedad intelectual**

El Banco se reservará los derechos totales de cualquier producto derivado de esta consultoría. El consultor deberá entregar todas las bases de datos y documentos de trabajo que se elaboren para la realización de los estudios.

## **IX. Supervisión**

La consultoría será supervisada por Manuel Albornoz, Jefe de Equipo de proyecto. El Banco será quien apruebe en última instancia los productos de la consultoría.

## **X. Anexos**

### **Anexo A. Estado de avance en la preparación de los documentos de licitación PIV I**

#### **Supervisión Barranca Cañas**

- Los pliegos de licitación fueron remitidos a las firmas de la lista corta

#### **Paso A Desnivel De Paso Ancho**

- Se cuenta con el diseño
- Para la construcción de los lazos se requiere de expropiaciones
- Se realizó la auditoría de seguridad vial por parte del BID
- Se cuenta con la Viabilidad ambiental por parte de SETENA
- La preparación del cartel fue iniciada, no está en formato BID

#### **Puentes Barranca – Cañas**

- Se utilizará como base el cartel de puentes de Cañas Liberia
- Se cuenta con propuestas técnicas de los consultores expertos en puentes

#### **Puentes Peatonales**

- Se está haciendo la auditoria de seguridad vial por parte del BID
- No se ha elaborado el cartel

