

**PARAGUAY**

**FACILIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS (FAPEP)**

**MEMORANDO DE APOYO A LA PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO  
(MAPEP)**

**(PR-L1046)**

**PROGRAMA NACIONAL DE CAMINOS RURALES 2<sup>DA</sup> ETAPA – FASE II  
(PR-L1019)**

Este documento fue preparado por el Equipo de Proyecto integrado por: Luis Uechi, Jefe de Equipo; Vera Lucía Vicentini; Rafael Acevedo-Daunas y Sandra Iriarte (INE/TSP); Juan Manuel Leño (TSP/CPR), y Kevin McTigue (LEG/SGO).

## ÍNDICE

I.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN .....	1
A.	Antecedentes .....	1
B.	Características del Programa .....	3
II.	JUSTIFICACIÓN DEL USO DE LA FAPEP .....	5
III.	LA FAPEP .....	5
A.	Objetivo .....	4
B.	Actividades a ser financiadas por la FAPEP .....	4
C.	Beneficiario.....	5
IV.	COSTO DE LA FAPEP.....	5
V.	EJECUCIÓN.....	6
A.	El Prestatario y el Organismo Ejecutor .....	6
B.	Responsabilidades.....	7
C.	Plazos de Ejecución y desembolso .....	7
VI.	ESTRATEGIA SOCIAL Y AMBIENTAL .....	7

**ANEXOS**

ANEXO I	Borrador Carta Acuerdo
ANEXO II	Solicitud del Gobierno
ANEXO III-a	Filtro de Políticas (SPF) y Formulario de Análisis de Salvaguardas (SSF) PR-L1019
ANEXO III-b	Filtro de Políticas (SPF) y Formulario de Análisis de Salvaguardas (SSF) PR-L1046
ANEXO IV	Presupuesto detallado
ANEXO V	Plan de Adquisiciones
ANEXO VI	Cronograma de Actividades
ANEXO VII	Principales Términos de Referencia Acordados

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

AM	Asociación de Municipios
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CO	Capital Ordinario
CMV	Cuadrilla de Mantenimiento Vial
DCV	Dirección de Caminos Vecinales
DPV	Dirección de Planificación Vial
FAPEP	Facilidad para la Preparación y Ejecución de Proyectos
GdP	Gobierno de Paraguay
GL	Gobiernos Locales (gobernaciones y municipios)
GV	Gerencia Vial
MdO	Manual de Operaciones
MOPC	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
PNCR-2	Programa Nacional de Caminos Rurales 2 <sup>da</sup> Etapa
POA	Plan Operativo Anual
PVP	Plan Vial Participativo
OE	Organismo Ejecutor
RO	Región Oriental
UA	Unidad Ambiental

**FACILIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS (FAPEP)**

**MEMORANDO DE APOYO A LA PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MAPEP)**

**PARAGUAY – PR-L1046**

**OCTUBRE DE 2009**

Número del Proyecto:	PR-L1046 - Memorando de Apoyo a la Preparación y Ejecución del Proyecto (MAPEP) para el Programa Nacional de Caminos Rurales 2 <sup>da</sup> Etapa – Fase II (PR-L1019)		
Prestatario:	República del Paraguay		
Organismo ejecutor:	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)		
Beneficiario:	El beneficiario de la FAPEP es el MOPC		
Monto y fuente:	BID: (CO)	US\$5.000.000	
	Local:	US\$ 955.000	
	Total:	US\$5.955.000	
Términos y condiciones:	Plazo Ejecución:	12	Meses
	Plazo de Desembolso:	18	Meses
	Tasa de Interés:	LIBOR	
	Moneda:	Dólares de los EEUU de la Facilidad Unimonetaria	
Objetivos	El objetivo de la Facilidad para la Preparación y Ejecución de Proyectos (FAPEP) es apoyar al MOPC para facilitar la puesta en marcha y anticipar la ejecución de intervenciones previstas en el <b>Programa Nacional de Caminos Rurales 2<sup>da</sup> Etapa – Fase II (PR-L1019)</b> que se consideran prioritarias y urgentes.		
Descripción:	La ejecución de la FAPEP está estructurada en los siguientes componentes principales:  <u>1. Ejecución de obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado.</u> Los recursos asignados a este componente se utilizarán para financiar la construcción de aproximadamente 20 proyectos de sustitución de pequeños puentes de madera ya deteriorados y fuera de uso por puentes de hormigón armado, fundamental para restituir y mantener un adecuado nivel de confiabilidad de la transitabilidad en toda la extensión de los caminos rurales que éstos sirven toda vez que se cumplan con los procedimientos establecidos en el Manual de Operaciones (MdO) del PNCR-2 – Fase II cuya aprobación por el MOPC y puesta en vigor, previa no objeción del Banco, resulta una condición de primer desembolso para esta		

operación (§5.3).

2. Fiscalización de las obras. En este componente se incluyen recursos para contratar los servicios de consultoría necesarios para, sobre la base de los diseños y de las especificaciones técnicas de los respectivos proyectos, efectuar el control y el seguimiento de la adecuada ejecución de las obras de sustitución de pequeños puentes de madera ya deteriorados y fuera de uso por puentes de hormigón armado en la red de caminos vecinales secundarios que se financien en el marco de esta operación.

3. Estudios de factibilidad -técnica, económica y socio-ambiental- y diseños finales de ingeniería para las obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera. Comprende recursos para la contratación de servicios de consultoría para desarrollar estudios de factibilidad técnica, económica y socio-ambiental, así como los diseños ejecutivos que se requieran para definir y determinar los costos de las obras de rehabilitación y/o reemplazo de aproximadamente 160 pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado en la red de caminos vecinales secundarios, a fin de contar con los proyectos listos para ser ejecutados cuando el PNCR-2 – Fase II sea elegible para desembolsos. Parte de estos recursos se destinarán a la ejecución de un estudio para el diseño estándar de la superestructura para puentes entre 5 y 30 metros de longitud, lo que le posibilitará al MOPC disponer de estándares técnicos adaptados a las características funcionales de los mismos con el consiguiente efecto positivo de reducción de tiempos de elaboración y costos de diseño.

**Estrategia del  
Banco en el país y  
sector:**

La estrategia vigente del Banco con Paraguay (GN-2312-1) se concentra en: (i) fortalecer la gobernabilidad, buscando recuperar la credibilidad en las instituciones del Estado para que pueda coordinar el proceso de desarrollo económico, mediante acciones para la mayor eficiencia y transparencia de la gestión pública, la mayor participación ciudadana y la consolidación de las instituciones democráticas; (ii) crear las bases para el crecimiento sustentable profundizando la economía de mercado y una mayor integración regional y global, generando las condiciones para posibilitar la mayor participación del sector privado, mayor competitividad y profundización del proceso de integración; y (iii) reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de la población de menores ingresos mediante el desarrollo del capital humano y mayor acceso a servicios básicos de calidad. Tanto esta operación como el PNCR-2 – Fase II (PR-L1019) serán una parte integral de esta estrategia debido a que: (i) contribuirán a la competitividad y crecimiento de la economía mediante la mejora de la accesibilidad

física; (ii) promoverán la integración regional de áreas aisladas del departamento donde, gracias a la naturaleza de las inversiones, la población rural será quien más se beneficie; y (iii) apoyarán los esfuerzos de descentralización y gobernabilidad al promover la equidad social en zonas donde la pobreza y exclusión social es prevalente.

**Beneficios:**

La FAPEP contribuirá a acelerar el proceso de ejecución de obras de reemplazo de pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado, en el contexto de la delicada situación de la transitabilidad de muchos caminos vecinales de la Región Oriental del país. Asimismo, permitirá la preparación de estudios de preinversión que posibiliten contar con los proyectos listos para ser ejecutados cuando el Programa sea elegible para desembolsos.

**Riesgos:**

El riesgo principal de la FAPEP es la posibilidad de que surjan retrasos en el desarrollo y ejecución de las actividades previstas. Este riesgo se encuentra mitigado ya que la mayoría de las actividades a financiar se encuentran en un avanzado estado de preparación.

**Condiciones contractuales especiales:**

Como condiciones previas al primer desembolso de esta FAPEP y contando con la no objeción del Banco se deberá: (i) contar con el MdO del PNCR-2 – Fase II (PR-L1019) debidamente aprobado por el MOPC y en vigor; (ii) contar con el plan de operaciones (POA) de la FAPEP con las actividades planeadas para los 12 meses de ejecución, y (iii) contar con el plan de adquisiciones (PA) de la FAPEP correspondiente a los primeros 12 meses debidamente actualizado (¶5.3).

**Excepciones a las políticas del Banco:**

Ninguna.

**Adquisiciones:**

Las adquisiciones de bienes y obras, y la selección y contratación de servicios de consultoría se realizarán conforme a las políticas del Banco (GN-2349-7 y GN-2350-7, respectivamente).

## I. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

### A. Antecedentes

- 1.1 **Marco socioeconómico y Pobreza rural y accesibilidad.** Paraguay tiene una superficie de 406.752 km<sup>2</sup>, 6,2 millones de habitantes y una estructura económica sustentada básicamente en los sectores agropecuario y agroindustrial<sup>1</sup>. La economía paraguaya creció en el quinquenio 2003-2008 a una tasa promedio anual del 4,8%, luego de un período de crecimiento nulo entre los años 1997 y 2002, y se espera que esta tendencia se siga manteniendo hacia el futuro. En la Región Oriental (RO) se concentra el 97% de la población<sup>2</sup>, y una proporción similar de la actividad productiva del país. Paraguay ha identificado el aislamiento y la mala accesibilidad física entre los factores más importantes en la persistencia de la pobreza rural y ha puesto un gran interés en la expansión de la infraestructura y servicios de transporte en áreas rurales como una manera estructural de encarar estos temas. La accesibilidad física rural desempeña un rol fundamental en la mejora de las condiciones de vida de los pobres rurales, a la vez que brinda una plataforma económica viable para el desarrollo sostenible.
- 1.2 La mayor parte de los caminos vecinales se encuentra en la RO del país que se caracteriza por poseer una considerable extensión de cursos de agua de pequeño a moderado caudal (arroyos y ríos). La mayoría de estos caminos han sido construidos en forma muy precaria, sin diseño previo, empleando suelos del lugar y sin sistemas adecuados de drenaje por lo que carecen de transitabilidad permanente. Dentro de la infraestructura de caminos con cierta demanda de tráfico, incluyendo el tránsito pesado, el factor más crítico es la travesía de esos cursos de agua a través de puentes de madera, la mayoría de ellos superando su vida útil y en mal estado lo que determina la continuidad o interrupción física del recorrido. Esto incide directamente en la producción agropecuaria y restringe seriamente la provisión de servicios a las comunidades rurales ya que son las únicas vías que las unen a caminos conectores y permiten el acceso a centros de servicios y consumo. Se estima que alrededor de la mitad del tráfico de cargas que circula por las rutas troncales se origina en áreas a ser servidas por esta infraestructura.
- 1.3 **Estructura institucional y gestión del subsector vial en Paraguay.** El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) establece las políticas del subsector vial, y está a cargo de la ejecución de estudios y de la construcción y conservación de la red vial, a través de la Dirección de Vialidad (DV) para las

<sup>1</sup> La agricultura y los negocios agrícolas representan cerca del 25% del PIB y 30% del empleo y más del 90% de las exportaciones pertenece a estos sectores.

<sup>2</sup> Paraguay es uno de los pocos países de Latinoamérica donde 42% de la población todavía vive en zonas rurales que albergan a una mayor proporción de los pobres y pobres extremos del país.



rutas nacionales y departamentales, y a través de la Dirección de Caminos Vecinales (DCV) para los caminos rurales. El MOPC está impulsando una política en materia de gestión vial que resulta consistente con un proceso de descentralización administrativa, tomando acciones para permitir una transferencia ordenada y gradual de parte de la gestión de la red vial a los gobiernos locales -gobernaciones y municipios- (GL).

- 1.4 **Participación del Banco.** La estrategia del Banco en el subsector vial busca apoyar el mejoramiento y la pavimentación de los ejes viales más importantes y el desarrollo integrado de la red de caminos departamentales y vecinales, a fin de lograr el establecimiento de una red básica que permita conexiones adecuadas y confiables entre las áreas de producción, comercio y servicios<sup>3</sup>. El desarrollo de la infraestructura física en el sector rural es considerado una condición básica para la modernización del mismo en el contexto de la lucha contra la extrema pobreza rural y el desarrollo de los sectores sociales. En 1991 el MOPC preparó el Plan Nacional de Transporte (PNT) con la colaboración de la Japan International Cooperation Agency (JICA), el que ha sido consistentemente utilizado para definir prioridades de inversión y de financiamiento externo. El PNT identificó entre los proyectos prioritarios el mejoramiento y rehabilitación de los caminos rurales a fin de desarrollar una red vial rural básica a nivel nacional. Ello dio origen al Programa Nacional de Caminos Rurales 1<sup>era</sup> Etapa (PNCR-1), y para apoyar su implementación el Banco otorgó a Paraguay los Préstamos 744-OC y 745/OC en 1993, cuya ejecución posibilitó un mejoramiento importante de la infraestructura de caminos rurales productivos y la consolidación institucional y técnica de la DCV y la Unidad Ambiental (UA) del MOPC.
- 1.5 **El Programa Nacional de Caminos Rurales 2<sup>da</sup> Etapa (PNCR-2).** Con el propósito de consolidar y continuar expandiendo los avances logrados con el PNCR-1, en 1999, el Banco aprobó el PNCR-2 – Fase I, que tiene como fin contribuir al aumento de la competitividad de la producción nacional y a elevar el nivel de vida de la población rural, incrementando y manteniendo el nivel de servicio de una parte sustancial de la red prioritaria de caminos vecinales en la RO del Paraguay<sup>4</sup>. El PNCR-2 fue diseñado como un Programa Multifase, con dos fases de ejecución de cinco años cada una y un financiamiento del Banco para la Fase I de US\$67 millones que viene siendo ejecutado por el MOPC a través de su DCV y se encuentra próximo a su finalización. Es oportuno señalar que esta operación está orientada a la reducción de la pobreza utilizando el criterio de focalización geográfica.

<sup>3</sup> Las condiciones meteorológicas y de los suelos en la RO de Paraguay, implican la imposibilidad de transitar los caminos que no se encuentran mejorados en tiempos de fuertes lluvias (caminos cerrados al tráfico hasta cien días por año, dejando muchas zonas del país completamente aisladas). Por consiguiente, asegurar el tránsito en todo tiempo es fundamental para el desarrollo local y nacional.

<sup>4</sup> Para el PNCR-2 se ha definido una red prioritaria de una extensión aproximada a los 6.000 km, en base a su importancia funcional (localización en las áreas de mayor producción) y su conexión con la red nacional y departamental. Estos 6.000 km se clasifican a su vez en caminos vecinales principales (1.900 km) y caminos vecinales secundarios (4.100 km), de acuerdo con su importancia.

## B. Características del Programa

- 1.6 **Objetivos.** La Fase II del PNCR-2 mantiene el mismo fin y propósito ya definido en la Fase I. El Programa, que fue aprobado por el Banco el 15 de julio de 2009 y cuyos Contratos de Préstamos 2163/OC-PR y 2164/BL-PR fueron firmados entre las partes el 25 de septiembre de 2009, continuará apoyando la rehabilitación de caminos vecinales principales de la red prioritaria en la RO del Paraguay, y las actividades de mantenimiento de los caminos vecinales que han sido intervenidos por programas anteriores del Banco y de los que se rehabiliten y mejoren con la presente operación<sup>5</sup>. Asimismo, el Programa apoyará la modernización y el fortalecimiento de la estructura institucional del subsector promoviendo una mayor participación de los GL en la gestión de la red vecinal y en la sostenibilidad de la misma a partir del cofinanciamiento del mantenimiento rutinario de los caminos intervenidos. Para lograr estos objetivos, el Programa ha sido estructurado en los siguientes componentes principales:
- 1.7 **Componente 1. Ingeniería y Supervisión (US\$12,0 millones).** Incluye recursos para la realización de: (a) estudios de factibilidad -técnica, económica y socio-ambiental- y diseños finales de ingeniería para las obras de rehabilitación de caminos vecinales principales y de reposición de pequeños puentes, no incluidas en las respectivas muestras analizadas, y (b) fiscalización de la ejecución de dichas obras.
- 1.8 **Componente 2. Obras Civiles (US\$136,5 millones).** Financiará: (a) la *rehabilitación de aproximadamente 1.150 km de caminos vecinales principales (US\$70 millones)* priorizados y seleccionados a través de Planes Viales Participativos (PVP) debidamente desarrollados y aprobados<sup>6</sup>; las tareas, sencillas desde el punto de vista de la ingeniería, buscan dotarles de un estándar que asegure condiciones de transitabilidad aceptables durante todo el año, seguridad vial adecuadas y medidas de mitigación ambiental<sup>7</sup>; (b) la ejecución de los

<sup>5</sup> El PNCR-2 – Fase II continuará atendiendo las obras de mejoramiento y las actividades de mantenimiento de caminos vecinales en zonas consideradas prioritarias por su potencial productivo, principalmente agrícola, en por lo menos 10 Departamentos de la RO del Paraguay, donde se concentran la población y las actividades económicas. El Programa abarca una red prioritaria de caminos vecinales de aproximadamente 6.000 km, de los cuales unos 1.900 km son caminos vecinales principales (alrededor de 730 km han sido mejorados durante la Fase I y 1.150 km están previstos de ser mejorados en la Fase II, al cabo de la cual la totalidad de estos caminos estarán dotados de un estándar que asegure condiciones de transitabilidad aceptables durante todo el año, seguridad vial adecuada y medidas de mitigación ambiental), y 4.100 km son caminos secundarios, alimentadores de los caminos principales, a ser mantenidos en su mayoría con un estándar de tiempo seco.

<sup>6</sup> Dichas obras, una vez finalizadas, entrarán inmediatamente en un programa de mantenimiento rutinario a ser realizado con CMV, estando previsto el cofinanciamiento por parte de las Municipalidades beneficiarias de acuerdo con sus capacidades financieras promedio y en una proporción creciente en el tiempo.

<sup>7</sup> Los estándares técnicos de rehabilitación están adaptados a las características geográficas donde se asientan los caminos y a la naturaleza y nivel de la demanda. Las obras para todos los caminos, cualquiera sea la demanda, contemplan alteo de terraplén sobre la cota de aguas máximas en zonas potencialmente inundables, mejora del sistema de drenaje y de la capa de rodadura con una mezcla

trabajos considerados para la Fase II en el Plan de Gestión del Mantenimiento (PGM), consistente en el *mantenimiento rutinario de aproximadamente 4.200 km* –ya intervenidos con el PNCR-1 y con la Fase I del PNCR-2, y a rehabilitarse con esta Fase II- y *el mantenimiento periódico de aproximadamente 3.050 km* de las vías que han estado bajo mantenimiento rutinario durante cierto tiempo y se encuentran al fin de su vida útil (*US\$34,5 millones, equivalente a un 25% del componente*), a ser realizado por convenio con GL y comunidades y contrato con terceros, incluyendo las Cuadrillas de Mantenimiento Vial (CMV) que serán promovidas por esta operación; (c) la *rehabilitación y/o reemplazo de aproximadamente 2.300 m de pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado (US\$30 millones)* en la red de caminos vecinales secundarios, fundamental para tener un adecuado nivel de confiabilidad de la transitabilidad en toda la extensión de dichos caminos; (d) el *empedrado de aproximadamente 500 calles urbanas o semiurbanas (US\$2 millones)* de comunidades ubicadas en el área de influencia del proyecto, de fácil construcción, bajo costo y bajo impacto ambiental, a ser realizado por convenio con el GL para contribuir a mejorar la calidad de vida de la comunidad.

- 1.9 **Componente 3. Fortalecimiento Institucional y Administración del Programa (12,2 millones).** Está dirigido a: (a) el fortalecimiento institucional de la DCV, incluyendo personal incremental, adquisición de equipamiento especializado, labores de capacitación y entrenamiento en sus nuevas funciones y en los diversos aspectos bajo su responsabilidad, para que se consolide cómo órgano rector del subsector brindando oportunamente la asistencia técnica, institucional y financiera que requieran los GL participantes del Programa; (b) el fortalecimiento de la capacidad operativa y recursos humanos de la Unidad Ambiental (UA) para el desarrollo adecuado de la gestión socio-ambiental a lo largo del ciclo completo de cada proyecto, incluyendo el desarrollo de especificaciones técnicas y ambientales para ejecución de actividades de mantenimiento rutinario de caminos vecinales, y un plan de entrenamiento y capacitación aplicable al Programa para las CMV y contratistas de obras en temas de protección ambiental, entre otros; (c) el apoyo al proceso de consolidación integral de los procesos de gestión vial de la red vecinal, departamental y nacional en la Dirección de Planificación Vial (DPV); (d) el apoyo al desarrollo y acompañamiento de labores de planificación vial participativa a nivel departamental, incluyendo su actualización metodológica, la complementación con otras agencias nacionales y/o regionales y su vínculo con los planes anuales de inversión y mantenimiento; (e) la formación y capacitación de CMVs<sup>8</sup> (microempresas formadas por pobladores locales) y la contratación de monitores técnicos y empresariales para apoyar a las CMVs hasta que adquieran la capacidad adecuada para desarrollar su labor; (f) apoyo a la creación y

---

controlada in situ de ripio procesado con suelo seleccionado. Para los caminos con tránsito superior a los 150 veh/día, el ancho de calzada será de 7 m. En el caso de tramos con gradientes mayores al 5% o en cruces de centros poblados, se reemplazará la carpeta de ripio por pavimento del tipo empedrado.

<sup>8</sup> Abarcando la constitución, su desarrollo y consolidación, el monitoreo y evaluación de sus actividades técnico-empresariales, las formas societarias-organizativas que asuman, su relación con la comunidad.

fortalecimiento de Gerencias Viales (GV) en el ámbito de las Asociaciones de Municipios (AM) de cada Departamento, como una instancia técnica-administrativa profesionalizada con capacidad para asumir de manera gradual la gestión descentralizada de la red de caminos vecinales de sus respectivas jurisdicciones, y (g) administración del Programa, incluyendo todos los gastos incrementales para la ejecución del mismo.

- 1.10 **Componente 4 – Monitoreo y línea de base (US\$1,0 millón).** Incluye recursos para la realización de estudios socio-económicos de línea de base y de evaluación de los impactos y resultados del Programa y actividades relacionadas con el seguimiento y monitoreo del mismo.
- 1.11 **Componente 5 – Auditoría financiera y operativa (US\$0,6 millones).** Este componente incluye recursos para contratar las auditorías externas independientes, tanto financiera como técnica, operativa, ambiental y social.

## II. JUSTIFICACIÓN DEL USO DE LA FAPEP

- 2.1 Los caminos rurales son de principal importancia para el Gobierno de Paraguay (GdP). Como parte del programa operativo del Banco con Paraguay, se incorporó el financiamiento de la Fase II del Programa Nacional de Caminos Rurales 2<sup>da</sup> Etapa (PR-L1019)<sup>9</sup>, a fin de seguir contribuyendo al aumento de la competitividad de la producción nacional y a elevar el nivel de vida de la población rural, incrementando y manteniendo el nivel de servicio de una parte sustancial de la red prioritaria de caminos vecinales en la RO del Paraguay.
- 2.2 Considerando que la ratificación legislativa es una condición para la vigencia del contrato de préstamo que podría generar demoras en el inicio oportuno de la ejecución, las autoridades nacionales solicitaron al Banco la utilización de los recursos provenientes de la línea de crédito FAPEP (PPF-004/PR) a fin de implementar las acciones que se identificaron como prioritarias y urgentes en el sector. Dichos recursos son esenciales para contribuir a acelerar el proceso de ejecución de obras de reemplazo de pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado, en el contexto de la delicada situación de la transitabilidad de muchos caminos vecinales de la RO del país (ver ¶1.2), con el consecuente impacto positivo asociado. Asimismo, permitirán la preparación de estudios de preinversión que posibiliten contar con los proyectos listos para ser ejecutados cuando el PNCR-2 – Fase II sea elegible para desembolsos.

## III. LA FAPEP

---

<sup>9</sup> El Programa fue aprobado por el Banco el 15 de julio de 2009 y sus respectivos Contratos de Préstamos 2163/OC-PR y 2164/BL-PR fueron firmados entre las partes el 25 de septiembre de 2009.

**A. Objetivo**

- 3.1 El objetivo de este financiamiento es apoyar al MOPC para facilitar la puesta en marcha y anticipar la ejecución de intervenciones previstas en el Programa Nacional de Caminos Rurales 2<sup>da</sup> Etapa – Fase II (PR-L1019) que se consideran prioritarias y urgentes.

**B. Actividades a ser financiadas por la FAPEP**

- 3.2 La ejecución de la FAPEP está estructurada en los siguientes componentes principales:
- 3.3 **1. Ejecución de obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado (US\$4,575 millones).** Los recursos asignados a este componente se utilizarán para financiar la construcción de aproximadamente 20 proyectos de sustitución de pequeños puentes de madera ya deteriorados y fuera de uso por puentes de hormigón armado<sup>10</sup>, fundamental para restituir y mantener un adecuado nivel de confiabilidad de la transitabilidad en toda la extensión de los caminos rurales que éstos sirven toda vez que se cumplan con los procedimientos establecidos en el Manual de Operaciones (MdO) del PNCR-2 – Fase II<sup>11</sup> cuya aprobación por el MOPC y puesta en vigor, previa no objeción del Banco, resulta una condición de primer desembolso para esta operación (¶5.3). Los contratos de obra incluirán también la construcción de los muros o revestimientos para protegerlos de desbordes y erosiones.
- 3.4 **2. Fiscalización de las obras (US\$0,321 millones).** En este componente se incluyen recursos para contratar los servicios de consultoría necesarios para, sobre la base de los diseños y de las especificaciones técnicas de los respectivos proyectos, efectuar el control y el seguimiento de la adecuada ejecución de las obras de sustitución de pequeños puentes de madera ya deteriorados y fuera de uso por puentes de hormigón armado en la red de caminos vecinales secundarios que se financien en el marco de esta operación.
- 3.5 **3. Estudios de factibilidad -técnica, económica y socio-ambiental- y diseños finales de ingeniería para las obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera (US\$1,059 millón).** Comprende recursos para la contratación de servicios de consultoría para desarrollar estudios de factibilidad

<sup>10</sup> El análisis comparativo de los puentes de madera y de hormigón arrojó que este último resulta más conveniente, con un mínimo de mantenimiento y con capacidad de carga que permite el tránsito de todos los tipos de vehículos que atienden las áreas rurales de la RO del país.

<sup>11</sup> El PNCR-2 – Fase II contará con procedimientos claramente establecidos en su MdO, incluyendo los criterios, procedimientos, arreglos institucionales, estándares de desempeño y monitoreo y seguimiento establecidos en el IGAS (de fecha 01/06/09); los convenios que regularan las relaciones entre las partes intervinientes, y un amplio sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de sus acciones y resultados, tanto del Organismo Ejecutor sobre los GL, como de parte de auditores técnico-operativos y contable-financieros externos.

técnica, económica y socio-ambiental, así como los diseños ejecutivos que se requieran para definir y determinar los costos de las obras de rehabilitación y/o reemplazo de aproximadamente 160 pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado en la red de caminos vecinales secundarios, a fin de contar con los proyectos listos para ser ejecutados cuando el PNCR-2 – Fase II sea elegible para desembolsos. Parte de estos recursos se destinarán a la ejecución de un estudio para el diseño estándar de la superestructura para puentes entre 5 y 30 metros de longitud, lo que le posibilitará al MOPC disponer de estándares técnicos adaptado a las características funcionales de los mismos con el consiguiente efecto positivo de reducción de tiempos de elaboración y costos de diseño.

### **C. Beneficiario**

- 3.6 El MOPC será el beneficiario de los recursos provenientes de esta operación. El Ministerio de Hacienda es el Organismo Nacional con el cual el Banco firmará la Carta Acuerdo, según lo establecido por la Facilidad para Preparación y Ejecución de Proyectos, FAPEP (PPF-004/PR).

## **IV. COSTO DE LA FAPEP**

- 4.1 El costo total de la operación se estima en US\$5.955.000 de los cuales US\$5.000.000 serán financiados con recursos de la Línea de Crédito constituida mediante el Convenio FAPEP/004-PR, con cargo a los recursos de la facilidad unimonetaria en dólares estadounidenses del Capital Ordinario (CO) del Banco. La porción restante (US\$955.000) serán fondos de contrapartida local.
- 4.2 El financiamiento de la FAPEP será en forma de un préstamo por la suma mencionada y será reembolsado con los recursos del primer desembolso de los préstamos 2163/OC-PR y 2164/BL-PR, aprobados el 15 de julio de 2009 y firmados entre las partes el 25 de septiembre de 2009. En el supuesto de que no se efectuara la ratificación legislativa de dichos Contratos de Préstamos, los recursos se reintegrarán a la Línea de Crédito FAPEP/004-PR de acuerdo con lo establecido en el convenio respectivo.
- 4.3 El presupuesto consolidado de esta FAPEP se presenta a continuación.

---

**Tabla IV-1: Presupuesto Consolidado (en miles de US\$)**

CATEGORIA PRESUPUESTARIA	BID	Aporte Local	Total	%
1. Ejecución de obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado	3.842	733	4.575	76,8
2. Fiscalización de las obras	269	52	321	5,4
3. Estudios de factibilidad y diseños finales de ingeniería para las obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera	889	170	1.059	17,8
<b>TOTAL</b>	<b>5.000</b>	<b>955</b>	<b>5.955</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>84,0</b>	<b>16,0</b>	<b>100.0</b>	

## V. EJECUCIÓN

### A. El Prestatario y el Organismo Ejecutor

- 5.1 El Prestatario de la FAPEP es la República del Paraguay. El acuerdo individual para formalizar esta operación será suscrito entre el Banco y el Ministerio de Hacienda. El Organismo Ejecutor (OE) de esta FAPEP será el MOPC, principalmente a través de la DCV y en estrecha colaboración con la UA y la Unidad Operativa de Contrataciones (UOC) por la ejecución misma de los componentes de la operación, y también a través del Viceministerio de Administración y Finanzas (VMAF) en lo relacionado a la administración financiera y contable de los recursos.
- 5.2 El OE será responsable, entre otros, por las siguientes funciones: (i) planificar la ejecución de la FAPEP, formular el plan de operaciones y plan de adquisiciones; (ii) preparar los pliegos de licitación para contratación de los servicios de consultoría y de obras; (iii) establecer los comités de evaluación y selección de las correspondientes propuestas y realizar los trámites para la contratación respectiva; (iv) realizar el seguimiento, supervisión y control técnico de la ejecución de los estudios y obras de la operación; (v) preparar y efectuar los trámites referentes a los pagos de los certificados de ejecución de los estudios, fiscalizaciones y obras; (vi) preparar los informes de rendición de cuentas y las solicitudes de desembolso; (vii) realizar el seguimiento, monitoreo y evaluación de la ejecución de la operación y de los resultados que se alcancen, para lo cual deberá implementar adecuados sistemas de información; (viii) consolidar toda la información técnica, financiera y contable de la FAPEP; (ix) mantener la comunicación directa con el Banco; (x) administrar los recursos de la FAPEP; y (xi) presentar todos los informes referidos en el Contrato (informes de avance de la ejecución de las obras y de las consultorías, de acuerdo a la periodicidad que fue establecida en los respectivos contratos y términos de referencia) y, al momento de la solicitud del último desembolso de los recursos de la FAPEP, un informe final con los resultados y productos específicos de los contratos de obras ejecutados y las consultorías desarrolladas.

- 5.3 Como condiciones previas al primer desembolso de esta FAPEP y contando con la no objeción del Banco se deberá: (i) contar con el MdO del PNCR-2 – Fase II debidamente aprobado por el MOPC y en vigor; (ii) contar con el plan de operaciones (POA) de la FAPEP con las actividades planeadas para los 12 meses de ejecución, y (iii) contar con el plan de adquisiciones (PA) de la FAPEP correspondiente a los primeros 12 meses debidamente actualizado.
- 5.4 La adquisición de servicios de consultoría, obras y bienes con recursos de esta FAPEP se realizarán de conformidad con las “Políticas para Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el BID” (GN-2349-7) y las “Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID” (GN-2350-7), respectivamente, ambas de julio de 2006. El Plan de Adquisiciones se adjunta como Anexo V.
- 5.5 Las actividades de esta operación se desarrollarían de acuerdo al Cronograma de Actividades que se acompaña como Anexo VI y a los términos de referencia y especificaciones técnicas que se han acordado con el Banco. Para optimizar su ejecución, el proceso licitatorio ya ha sido lanzado bajo autorización y acompañamiento constante de la Representación del BID en Paraguay.
- 5.6 A fin de asegurar una adecuada provisión de recursos para la ejecución del Programa, se ha previsto la constitución de un fondo rotatorio de hasta el 10% del monto del financiamiento, dado la dimensión de los contratos de obras y de la necesidad de ejecutar en varios frentes y desarrollar otras actividades simultáneamente.

## **B. Responsabilidades**

- 5.7 En la Representación del Banco en Paraguay, Juan Manuel Leño (TSP/CPR) será responsable de administrar y supervisar técnicamente la operación por parte del Banco, con el apoyo técnico del equipo de proyecto con sede en Washington D.C.

## **C. Plazos de Ejecución y desembolso**

- 5.8 El período de ejecución de esta operación será de 12 meses, contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de la Carta Acuerdo, con un período de desembolso máximo de 18 meses.

# **VI. ESTRATEGIA SOCIAL Y AMBIENTAL**

- 6.1 Esta FAPEP solamente financiará actividades para facilitar la puesta en marcha y anticipar la ejecución de intervenciones que se consideran prioritarias y urgentes, que ya estaban previstas en el PNCR-2 – Fase II (PR-L1019) aprobado por el



Banco el 15 de julio de 2009<sup>12</sup>. Como ya fue señalado durante el proceso de preparación y aprobación de ese Programa, los potenciales impactos que podrían provocar estas intervenciones se prevén de baja magnitud, localizados y de corta duración, para los cuales se dispondrá de medidas de mitigación efectivas que serán aplicadas principalmente durante la etapa de construcción. Por su propia naturaleza, la rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera que ya han alcanzado su vida útil por puentes de hormigón armado, tendrá efectos socio-ambientales positivos resultantes del mejoramiento de las condiciones de drenaje, control de la erosión, mejores condiciones de servicio y seguridad de los usuarios de esas vías. Como consecuencia, el PNCR-2 – Fase II ha sido clasificado de acuerdo a la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del Banco (OP-703) como “Categoría B”. El Programa fue revisado por el ESR en su reunión del 27 de marzo de 2009 (ESR 13-09) y confirmó la clasificación conforme presentada en el Perfil de Proyecto (PP).

- 6.2 Por lo anterior, y de conformidad con los lineamientos de la OP-703, la presente operación ha sido clasificada por el equipo de proyecto en la Categoría B, resultante de la aplicación del formulario de preevaluación y clasificación SSF (Anexo III-b).

---

<sup>12</sup> Tales como la ejecución de obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera ya deteriorados y fuera de uso por puentes de hormigón armado; la fiscalización de la construcción de dichas obras y estudios de preinversión de rehabilitación y/o reemplazo de otros pequeños puentes de madera que ya han alcanzado su vida útil a fin de contar con los proyectos listos para ser ejecutados cuando el PNCR-2 – Fase II sea elegible para desembolsos.



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
Y COMUNICACIONES

Asunción, 22 de Septiembre de 2009

M.O.P.C. N° 16.115/2009

Señor  
**VLADIMIR RADOVIC**, Representante  
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)  
Tel. 6162000  
Asunción, Paraguay

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en ocasión de hacer referencia a las actividades que esta Secretaría de Estado se encuentra preparando en la Semana de la Seguridad Vial, a ser desarrolladas durante el 5 al 9 de octubre de 2009.

Como parte de la Semana de la Seguridad Vial, este Ministerio esta organizando el "Seminario Internacional sobre Seguridad Vial" a ser realizado el día lunes 5 de octubre y tiene como objetivo establecer un escenario propicio para dar a conocer a actores del sector público y privado, la problemática de la siniestralidad ocasionada por el tránsito en America Latina, los aspectos esenciales del Plan Nacional de Seguridad Vial del Paraguay 2008- 2013 y sus avances y, en especial, presentar buenas practicas, técnicas, normativas y de gestión y control policial, que se ha aplicado internacionalmente para mejorar la seguridad vial.

Además, se tiene previsto para el día martes 6 de octubre, la realización de talleres especiales relacionados con : i) Gestión y control Policial para la Seguridad del Transito; ii) Prevención de la Siniestralidad en el Transito a través de los seguros y iii) Aspectos normativos para la Seguridad Vial.

En ese sentido y considerando la predisposición del Banco Interamericano de Desarrollo de seguir asistiendo técnicamente a este Ministerio, me permito solicitar su colaboración para financiar la venida de cinco expertos internacionales que actuarán como expositores en el Seminario Internacional y en los talleres Especiales a ser realizados, para que puedan presentar las diferentes experiencias exitosas en la implementación de medidas para disminuir los índices de accidentalidad en la red de carreteras.

Agradecido por su disposición de colaborar con esta institución, hago propicia la ocasión para saludarlo con mi consideración mas distinguida.



**EFRAÍN ALEGRE SASTAIN**

Ministro



Asunción, 16 de febrero de 2009

Nº 476.-

SEÑOR  
VLADIMIR RADOVIC, REPRESENTANTE  
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)  
ASUNCIÓN, PARAGUAY

Tengo el agrado de dirigirme a usted con referencia al *Programa Nacional de Caminos Rurales Segunda Etapa, Fase II (PR-L1019)*, a cargo del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), que se encuentra en etapa de preparación con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Exp. M.H. Nº 2583/2009).

Al respecto, conforme a la Nota M.O.P.C. Nº 108 de fecha 10 de febrero del corriente año de la mencionada Cartera de Estado y en seguimiento a los acuerdos alcanzados según el Ayuda Memoria de la Misión de Análisis del 21 de noviembre de 2008, solicito las gestiones necesarias para la aplicación de Dólares de los Estados Unidos de América Cinco Millones (USD. 5.000.000.-), con cargo a la Facilidad de Preparación y Ejecución de Proyectos (FAPEP/004-PR), para sus efectos.

Hago propicia esta oportunidad de saludarle con mi distinguida consideración.

  
DIONISIO BORDA  
MINISTRO DE HACIENDA  
GOBERNADOR POR PARAGUAY

C.c.: Abog. Pedro Efraín Alegre Sasiain, Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones

SSEE/SG/aaa.

**Filtro de Política de Salvaguardias y  
 Formulario de Clasificación Ambiental**

<b>PROJECT DETAILS</b>	<b>IDB Sector</b>	Transportation and Communication
	<b>Project Type</b>	Investment Loan
	<b>Additional Operation Details</b>	
	<b>Country</b>	Paraguay
	<b>Project Status</b>	Second Phase Operation or Repeat Loan
	<b>Investment Checklist</b>	Infrastructure Road and Rail
	<b>Team Leader</b>	Luis Uechi
	<b>Project Title</b>	Programa Nacional de Caminos Rurales 2da Etapa-Fase II
	<b>Project Number</b>	PR-L1019
	<b>Safeguard Specialist(s)</b>	<i>To be completed by assessor</i>
	<b>Assessment Date</b>	2008-12-12
	<b>Assessment Number</b>	2008-12120605-2
	<b>Additional Comments</b>	

<b>SAFEGUARD POLICY FILTER RESULTS</b>	<b>Project Type</b>	Investment Loan	
	<b>Safeguard Policy Items Identified (Yes)</b>	Potential to cause air, soil or water contamination (also see B.10).	<a href="#">(B.11)</a>
		The operation is a repeat or second phase loan.	<a href="#">(B.14)</a>
	<b>Potential Safeguard Policy Items (?)</b>	No potential issues identified	
	<b>Recommended Action</b>	Operation has triggered 1 or more Policy Directives; please refer to appropriate Directive(s). Complete Project Classification Tool. Submit Safeguard Policy Filter Report, PCD (or equivalent) and Safeguard Screening Form to ESR.	
	<b>Additional Comments</b>		

<b>ASSESSOR DETAILS</b>	<b>Name of person who completed screening:</b>	Luis Uechi
	<b>Title</b>	
	<b>Date</b>	2008-12-12

### Formulario de Clasificación Ambiental

<b>PROJECT DETAILS</b>	<b>IDB Sector</b>	Transportation and Communication
	<b>Project Type</b>	Investment Loan
	<b>Additional Operation Details</b>	
	<b>Country</b>	Paraguay
	<b>Project Status</b>	Second Phase Operation or Repeat Loan
	<b>Investment Checklist</b>	Infrastructure Road and Rail
	<b>Team Leader</b>	Luis Uechi
	<b>Project Title</b>	Programa Nacional de Caminos Rurales 2da Etapa-Fase II
	<b>Project Number</b>	PR-L1019
	<b>Safeguard Specialist(s)</b>	<i>To be completed by assessor</i>
	<b>Assessment Date</b>	2008-12-12
	<b>Assessment Number</b>	2008-12121237-2
	<b>Additional Comments</b>	

<b>PROJECT CLASSIFICATION SUMMARY</b>	<b>Project Category: B</b>	<b>Override Rating:</b>	<b>Override Justification:</b>
	<b>Conditions / Recommendations</b>		<b>Comments:</b>
		<p>Category "B" operations normally require an environmental impact analysis (see Environment Policy Guideline: Directive B.5 for Environmental Analysis requirements).</p> <p>However, these operations should also establish safeguard, or monitoring requirements to address environmental and other risks (social, disaster, cultural, health and safety etc.) where necessary.</p> <p>The Project Team must send to ESR the PP or PCD (or similar) containing the E&amp;S Strategy (the requirements for an ESS are described in the Environment Policy Guideline: Directive B.3) plus the Safeguard Policy Filter and Screening Form Reports.</p> <p>These operations will normally require an environmental and/or social impact analysis, according to, and focusing on, the specific issues identified in the screening process, and an environmental and social management plan (ESMP).</p>	

SUMMARY OF IMPACTS/RISKS AND POTENTIAL SOLUTIONS	Identified Impacts/Risks	Potential Solutions
	Generation of solid waste is <a href="#">moderate</a> in volume and does not include <a href="#">hazardous materials</a> .	<b>Solid Waste Management:</b> The client should monitor and report on waste reduction, management and disposal and may also need to develop a Waste Management Plan (which could be included in the ESMP). Effort should be placed on reducing and recycling solid wastes. Specifically (if applicable) in the case that national legislations have no provisions for the disposal and destruction of hazardous materials, the applicable procedures established within the Rotterdam Convention, the Stockholm Convention, the Basel Convention, the WHO List on Banned Pesticides, and the Pollution Prevention and Abatement Handbook (PPAH), should be taken into consideration.

ASSESSOR DETAILS	Name of person who completed screening: Luis Uechi	Date: 2008-12-12
	Comments:	

**Filtro de Política de Salvaguardias y  
 Formulario de Clasificación Ambiental**

<b>PROJECT DETAILS</b>	<b>IDB Sector</b>	TRANSPORTATION-RURAL ROADS
	<b>Type of Operation</b>	Project Preparation Facility
	<b>Additional Operation Details</b>	
	<b>Investment Checklist</b>	Infrastructure Road and Rail
	<b>Team Leader</b>	Uechi, Luis Alfredo (LUISU@iadb.org)
	<b>Project Title</b>	PEF - National Rural Roads Program 2nd Stage - Phase II
	<b>Project Number</b>	PR-L1046
	<b>Safeguard Specialist(s)</b>	LUISU
	<b>Assessment Date</b>	2009-10-23
	<b>Additional Comments</b>	

<b>SAFEGUARD POLICY FILTER RESULTS</b>	<b>Type of Operation</b>	Loan Operation / Project Preparation & Execution Facility	
	<b>Safeguard Policy Items Identified (Yes)</b>	The Bank will make available to the public the relevant Project documents.	OP-102
		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)
		Potential to cause air, soil or water contamination (also see B.10).	(B.11)
	<b>Potential Safeguard Policy Items(?)</b>	No potential issues identified	
	<b>Recommended Action:</b>	Operation has triggered 1 or more Policy Directives; please refer to appropriate Directive(s). Complete Project Classification Tool. Submit Safeguard Policy Filter Report, PCD (or equivalent) and Safeguard Screening Form to ESR.	
	<b>Additional Comments:</b>		

<b>ASSESSOR DETAILS</b>	<b>Name of person who completed screening:</b>	Luis Uechi
	<b>Title</b>	Jefe de Equipo
	<b>Date</b>	2009-10-23

## Formulario de Clasificación Ambiental

<b>PROJECT DETAILS</b>	<b>IDB Sector</b>	TRANSPORTATION-RURAL ROADS	
	<b>Type of Operation</b>	Project Preparation Facility	
	<b>Additional Operation Details</b>		
	<b>Country</b>	PARAGUAY	
	<b>Project Status</b>		
	<b>Investment Checklist</b>	Infrastructure Road and Rail	
	<b>Team Leader</b>	Uechi, Luis Alfredo (LUISU@iadb.org)	
	<b>Project Title</b>	PEF - National Rural Roads Program 2nd Stage - Phase II	
	<b>Project Number</b>	PR-L1046	
	<b>Safeguard Specialist(s)</b>	LUISU	
	<b>Assessment Date</b>	2009-10-23	
	<b>Additional Comments</b>		
<b>PROJECT CLASSIFICATION SUMMARY</b>	<b>Project Category: C</b>	<b>Override Rating: B</b>	<b>Override Justification:</b> Esta operación apoya la puesta en marcha y anticipa la ejecución de intervenciones previstas en el PNCR-2 – Fase II (PR-L1019), ya aprobado por el Banco en julio de 2009 y clasificado como Categoría B de conformidad con los lineamientos de la OP-703. Asimismo, la ejecución de esta operación estará regida por los mismos procedimientos establecidos en el MdO del PR-L1019.
	<b>Conditions/ Recommendations</b>	<b>Comments:</b> <input type="checkbox"/> No environmental assessment studies or consultations are required for Category "C" operations. <input type="checkbox"/> 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.). <input type="checkbox"/> The Project Team must send the PP or PCD (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.	
<b>SUMMARY OF IMPACTS/RISKS AND POTENTIAL SOLUTIONS</b>		<b>Identified Impacts/Risks</b>	<b>Potential Solutions</b>
<b>ASSESSOR DETAILS</b>		<b>Name of person who completed screening:</b>	Luis Uechi
		<b>Title:</b>	Jefe de Equipo
		<b>Date:</b>	2009-10-23



## PRESUPUESTO DETALLADO

CATEGORIA PRESUPUESTARIA	BID	Aporte Local	Total	%
<b>1. Ejecución de obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado</b>	<b>3,842,000.0</b>	<b>733,000.0</b>	<b>4,575,000.0</b>	<b>76,8</b>
1.1 Paquete 1	274,019.4	52,194.2	326,213.6	
1.2 Paquete 2	273,223.3	53,233.0	326,456.3	
1.3 Paquete 3	293,592.2	55,922.3	349,514.6	
1.4 Paquete 4	391,456.3	74,563.1	466,019.4	
1.5 Paquete 5	195,728.2	37,281.6	233,009.7	
1.6 Paquete 6	195,728.1	37,281.6	233,009.7	
1.7 Paquete 7	195,728.2	37,281.6	233,009.7	
1.8 Paquete 8	293,592.2	55,922.3	349,514.6	
1.9 Paquete 9	293,592.2	55,922.3	349,514.6	
1.10 Paquete 10	293,592.2	55,922.3	349,514.6	
1.11 Paquete 11	293,592.2	55,922.3	349,514.6	
1.12 Paquete 12	130,485.4	24,854.4	155,339.8	
1.13 Paquete 13	391,456.3	74,563.1	466,019.4	
1.14 Paquete 14	326,213.6	62,135.9	388,349.5	
<b>2. Fiscalización de las obras</b>	<b>269,000.0</b>	<b>52,000.0</b>	<b>321,000.0</b>	<b>5,4</b>
2.1 Paquete 1	109,151.1	20,790.7	129,941.8	
2.2 Paquete 2	95,911.1	19,030.7	114,941.8	
2.3 Paquete 3	63,937.9	12,178.6	76,116.5	
<b>3. Estudios de factibilidad y diseños finales de ingeniería para las obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera</b>	<b>889,000.0</b>	<b>170,000.0</b>	<b>1,059,000.0</b>	<b>17,8</b>
<i>3.1 Estudios y diseños ejecutivos de aprox. 160 puentes de H•A• en varios Deptos. de la RO (agrupados en cuatro paquetes)</i>	<i>827,400.0</i>	<i>157,600.0</i>	<i>985,000.0</i>	
3.1.1 Paquete 1	215,040.0	40,960.0	256,000.0	
3.1.2 Paquete 1	209,160.0	39,840.0	249,000.0	
3.1.3 Paquete 1	235,200.0	44,800.0	280,000.0	
3.1.4 Paquete 1	168,000.0	32,000.0	200,000.0	
<i>3.2 Elaboración del manual con diseños estructurales estandarizados para Puentes de H•A•</i>	<i>61,600.0</i>	<i>12,400.0</i>	<i>74,000.0</i>	
<b>TOTAL</b>	<b>5,000,000.0</b>	<b>955,000.0</b>	<b>5,955,000.0</b>	<b>100,0</b>
<b>%</b>	<b>84,0</b>	<b>16,0</b>	<b>100,0</b>	

## PLAN DE ADQUISICIONES

### A. Información General

<b>País:</b>	República del Paraguay
<b>Prestatario:</b>	República del Paraguay
<b>Ejecutor:</b>	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)
<b>Nombre del Proyecto:</b>	Memorando de Apoyo a la Preparación y Ejecución del Proyecto (MAPEP) para el Programa Nacional de Caminos Rurales 2 <sup>da</sup> Etapa - Fase II (PR-L1019)
<b>Número del Proyecto:</b>	PR-L1046
<b>Objetivos del Proyecto:</b>	<p>El objetivo de la FAPEP (PR-L1046) es apoyar al MOPC para facilitar la puesta en marcha y anticipar la ejecución de intervenciones previstas en el Programa Nacional de Caminos Rurales 2<sup>da</sup> Etapa – Fase II (PR-L1019) que se consideran prioritarias y urgentes.</p> <p>El PNCR-2 – Fase II (PR-L1019) apoyará la rehabilitación de caminos vecinales principales de la red prioritaria en la Región Oriental del Paraguay y las actividades de mantenimiento de los tramos de caminos vecinales intervenidos por programas anteriores del Banco y de tramos que se rehabiliten y mejoren con la presente operación. Asimismo, apoyará la incorporación de nuevas modalidades de gestión del mantenimiento (microempresas de mantenimiento rutinario) y la modernización y el fortalecimiento de la estructura institucional del subsector promoviendo una mayor participación de los gobiernos locales en la gestión de la red vecinal y en la sostenibilidad de la misma a partir del cofinanciamiento del mantenimiento rutinario de los caminos intervenidos.</p>
<b>Categorías de inversión del Proyecto:</b>	<p><b>i) Categoría 1. Ejecución de obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado (US\$4,575 millones; US\$3,842 millones FAPEP BID; US\$0,733 millones aporte local).</b> <i>Subcategoría 1:</i> Construcción de aproximadamente 20 proyectos de sustitución de pequeños puentes de madera ya deteriorados y fuera de uso por puentes de hormigón armado, fundamental para restituir y mantener un adecuado nivel de confiabilidad de la transitabilidad en toda la extensión de los caminos rurales que éstos sirven (US\$4,575 millones).</p> <p><b>ii) Categoría 2. Fiscalización de las obras (US\$0,321 millones; US\$0,269 millones FAPEP BID; US\$0,052 millones aporte local).</b> <i>Subcategoría 1:</i> Adquisición de servicios de consultoría necesarios</p>

---

para, sobre la base de los diseños y de las especificaciones técnicas de los respectivos proyectos, efectuar el control y el seguimiento de la adecuada ejecución de las obras de sustitución de pequeños puentes de madera ya deteriorados y fuera de uso por puentes de hormigón armado (US\$0,321 millones).

**iii) Categoría 3. Estudios de factibilidad -técnica, económica y socio-ambiental- y diseños finales de ingeniería para las obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes (US\$1,059 millones; US\$0,889 millones FAPEP BID; US\$0,170 millones aporte local).** *Subcategoría 1:* Desarrollar estudios de factibilidad técnica, económica y socio-ambiental, así como los diseños ejecutivos que se requieran para definir y determinar los costos de las obras de rehabilitación y/o reemplazo de aproximadamente 160 pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado en la red de caminos vecinales secundarios, a fin de contar con los proyectos listos para ser ejecutados cuando el PNCR-2 – Fase II sea elegible para desembolsos (US\$0,985 millones). *Subcategoría 2:* Estudio para el diseño estándar de la superestructura para puentes entre 5 y 30 metros de longitud, lo que le posibilitará al MOPC disponer de estándares técnicos adaptado a las características funcionales de los mismos con el consiguiente efecto positivo de reducción de tiempos de elaboración y costos de diseño (US\$0,074 millones).

<b>Fecha estimada de aprobación del Proyecto</b>	Noviembre/2009
<b>Fecha estimada de firma del Contrato de Préstamo:</b>	Diciembre/2009
<b>Fecha estimada de vigencia del Contrato:</b>	Diciembre/2009
<b>Fecha estimada de elegibilidad del Contrato:</b>	Diciembre/2009
<b>Fecha estimada para el último desembolso:</b>	Julio/2011

## **B. Introducción**

---

Las contrataciones para el proyecto propuesto se llevarán a cabo de acuerdo con las ***“Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo”*** (GN-2349-7 y actualizaciones), de julio de 2006, y con las ***“Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo”*** (GN-2350-7 y actualizaciones) de julio de 2006, y con lo establecido en el Contrato de Préstamo y el presente Plan de Adquisiciones.

### **C. Plan de Adquisiciones para el Proyecto PR-L1046**

El Plan de Adquisiciones del Proyecto cubre los 12 meses de ejecución del Programa, y ha sido acordado entre el Banco y el MOPC. El Plan, indica para cada contrato o grupo de contratos, el procedimiento de adquisición de bienes o de contratación de obras, servicios o métodos de selección de consultores; los casos que requieren precalificación, los costos estimados de cada contrato o grupo de contratos, el requerimiento de revisión *ex-ante* o *ex-post* por parte del Banco y las fechas estimadas de publicación de los avisos específicos de adquisiciones y de terminación de los contratos contemplados en este Proyecto.

El Plan de Adquisiciones se actualizará semestralmente o cuando sea necesario ó según sea requerido por el Banco. El Plan de Adquisiciones detallado está disponible en:

**Dirección de Caminos Vecinales – Unidad Coordinadora del Programa  
BID PR L1046**  
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones  
República del Paraguay  
Ciudad de Asunción  
Oliva y Alberdi

**La página Internet del Ejecutor:**  
Dirección de Vialidad, [www.mopc.gov.py](http://www.mopc.gov.py)

**La página Internet del Banco Interamericano de Desarrollo:**  
[Información de Adquisiciones de Proyecto](#)

### **D. Adquisiciones para el Proyecto**

A continuación se describen en forma general las adquisiciones que serán realizadas en el marco de este Proyecto.

1. **Adquisición de Obras:** Las obras a ser contratadas incluyen: (a) la construcción de aproximadamente 20 proyectos de sustitución de pequeños puentes de madera ya deteriorados y fuera de uso por puentes de hormigón armado, fundamental para restituir y mantener un adecuado nivel de confiabilidad de la transitabilidad en toda la extensión de los caminos rurales de la red vecinal secundaria que éstos sirven.
-

En el caso de las obras, para montos estimados entre US\$ 3 millones y US\$ 250.000, se utilizará LPN; para menos de US\$ 250.000 Comparación de Precios (tres presupuestos).

Las licitaciones sujetas a Licitación Pública Nacional (LPN) y Comparación de Precios se ejecutarán utilizando Documentos de Licitación Nacional acordados con el Banco.

**Adquisición de Bienes:** los bienes no aplican a esta operación.

2. **Adquisición de Servicios Diferentes a Consultoría:** los servicios diferentes a consultoría no aplican a esta operación.
3. **Adquisición de Servicios de Consultoría:** Los servicios de consultoría bajo el proyecto incluyen la contratación de: i) Estudios y diseños ejecutivos para sustitución de pequeños puentes de madera ya deteriorados y fuera de uso por puentes de hormigón armado; ii) Fiscalización técnica y ambiental de la construcción de obras de sustitución de pequeños puentes de madera ya deteriorados y fuera de uso por puentes de hormigón armado, y iii) Elaboración del manual con diseños estructurales estandarizados para puentes de hormigón armado.

La Selección de firmas consultoras para el proyecto se ejecutará usando la Solicitud Estándar de Propuestas (SEP) emitida por el Banco o una Solicitud de Propuestas (SP) satisfactoria al Banco en los casos en que la SEP no sea aplicable. En el caso de consultores individuales, la selección se hará teniendo en cuenta lo establecido en el capítulo V de la Política GN-2350-7.

La selección y contratación de servicios de consultoría será realizada de conformidad con las políticas del Banco. El Ejecutor será el responsable por la elaboración de las listas cortas, cuando corresponda. Las Listas Cortas de Consultores para servicios de consultoría con un costo estimado menor al equivalente a US\$ 200.000 por contrato, podrán estar compuestas en su totalidad por firmas nacionales.

**Costos Operativos:** los costos operativos no aplican a esta operación.

**Contratación Anticipada y Financiamiento Retroactivo:** Todas las contrataciones detalladas en el Plan de Adquisiciones, para las cuales se hayan seguido las Políticas GN-2349-7 y actualizaciones y GN-2350-7 y actualizaciones, podrán recibir financiamiento del Banco de forma retroactiva a la fecha de aprobación de la operación por el Banco, una vez que los recursos del Préstamo sean elegibles.

---

A continuación se presentan los Métodos de Adquisiciones

CATEGORIA DEL GASTO	METODO DE CONTRATACION	VALOR
OBRAS (sustitución de pequeños puentes de madera por puentes de H°A°)	LPI	Contrato = > US\$ 3,0 millones
	LPN	US\$ 3,0 millones > Contrato >= US\$ 250.000
	Comparación de precios	Contrato < US\$ 250.000
Consultoría de firmas	SBCC, SBC	Contrato > US\$ 200.000 <sup>1</sup>
	SBCC, SBPF, SBMC, SBC, Contratación Directa	Contrato < =US\$ 200.000 Lista corta integrada únicamente por firmas nacionales.

LPI Licitación Pública Internacional; LPN Licitación Pública Nacional; SBCC Selección Basada en Calidad y Costo; SBPF Selección cuando el presupuesto es fijo; SBMC Selección basada en menor costo; SBC Selección Basada en calidad; CI Consultor Individual.

#### **E. Revisión por parte del Banco de las Decisiones en Materia de Contrataciones**

Todos los contratos serán sujetos a revisión ex-ante por parte del Banco de acuerdo con el Apéndice 1 de las Políticas de Adquisiciones de Obras y Bienes y de Selección de Consultores respectivamente.

#### **F. Preferencia Nacional**

Las ofertas de bienes con origen en el país del Prestatario no tendrán una preferencia con respecto a ofertas de bienes con origen en otros países miembros del Banco.

---

<sup>1</sup> Lista corta conformada por seis firmas y/o consorcios con amplia representación geográfica no pudiendo pertenecer más de dos firmas al mismo país miembro.

---

**Apéndice 1**

**Plan de Adquisiciones**

**SE ADJUNTA MATRIZ ANEXA.**

Nº Ref.	Categoría y Descripción del Contrato de Adquisiciones	Costo Estimado (US\$)	Método de Adquisición	Revisión	Fuente de Financiamiento		Pre-calif.	Fechas Estimadas		Estatus	Comentarios
					BID	Otros		SI/NO	Publicación AEA		
1	BIENES										
2	OBRAS										
	Obras de construcción de Puentes de H° A° en varios Departamentos de la Región Oriental	4.575.000,0	LPI	ex-ante	84%	16%	NO	II SEM 2009	II SEM 2010	En Proceso	Corresponde a un solo proceso de 14 paquetes de obras que serán ejecutadas en diferentes Departamentos de la RO, cada paquete con valores que oscilan entre US\$155 mil a US\$466 mil.
3	SERVICIOS DIFERENTES A CONSULTORIA										
4	SERVICIOS DE CONSULTORIA										
	<b>Consultoría 1</b> Consultoría para la Fiscalización de las Obras de construcción de Puentes de H° A° en varios Departamentos de la Región Oriental	321.000,0	SBMC	ex-ante	84%	16%	NO	II SEM 2009	II SEM 2010	En Proceso	Corresponde a un solo proceso de 3 paquetes de consultorías, cada paquete con valores que oscilan entre US\$77 mil y US\$130 mil.
	<b>Consultoría 2</b> Consultoría para estudios y diseños ejecutivos de Puentes de H° A° en varios Departamentos de la Región Oriental	985.000,0	SBMC	ex-ante	84%	16%	NO	II SEM 2009	II SEM 2010	En Proceso	Corresponde a un solo proceso de 4 paquetes de consultorías, cada paquete con valores que oscilan entre US\$200 mil a US\$280 mil.
	<b>Consultoría 3</b> Consultoría para la elaboración del manual con diseños estructurales estandarizados para Puentes de H° A°	74.000,0	CCIN	ex-ante	84%	16%	NO	II SEM 2009	II SEM 2010	En Proceso	

**Bienes y Obras:** LPI: Licitación Pública Internacional; LIL: Licitación Internacional Limitada; LPN: Licitación Pública Nacional; CP: Comparación de Precios; CD: Contratación Directa; AD: Administración Directa; CAE: Contrataciones a través de Agencias Especializadas; AC: Agencias de Contrataciones; AI: Agencias de Inspección; CPIF: Contrataciones en Préstamos a Intermediarios Financieros; CPO/COT/CPOT: Construcción-propiedad-operación/ Construcción-operación- transferencia/ Construcción-propiedad-operación-transferencia (del inglés BOO/BOT/BOOT); CBD: Contratación Basada en Desempeño; CPGB: Contrataciones con Prestamos Garantizados por el Banco; PSC: Participación de la Comunidad en las Contrataciones.

**Firmas Consultoras:** SBCC: Selección Basada en la Calidad y el Costo; SBC: Selección Basada en la Calidad; SBPF: Selección Basada en Presupuesto Fijo; SBMC: Selección Basada en el Menor Costo; SCC: Selección Basada en las Calificaciones de los Consultores; SD: Selección Directa.

**Consultores Individuales:** CCIN: Selección basada en la Comparación de Calificaciones; Consultor Individual Nacional; CCII: Selección basada en la Comparación de Calificaciones Consultor Individual Internacional.



## **Apéndice 2**

### **Capacidad del Ejecutor y Supervisión de las Adquisiciones por Parte del Banco**

#### **Evaluación de la Capacidad de la Agencia para implementar las Adquisiciones**

El Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones (MOPC) será el responsable de efectuar las adquisiciones del proyecto. El Banco evaluó la capacidad del Ejecutor para implementar las acciones de adquisiciones y determinó que el riesgo total del proyecto asociado a la gestión de las adquisiciones es MEDIA<sup>2</sup>.

El sistema de Administración de Bienes y Servicios se caracteriza por la segregación poco clara de las funciones en las distintas dependencias que intervienen principalmente en los procesos de adquisición. A través de la Resolución 81 del 11 de febrero de 2004 se crea la Unidad Operativa de Contrataciones (UOC), en la misma se le asigna toda la responsabilidad de las adquisiciones institucionales, sin embargo, actualmente el Departamento de Planificación y Proyectos de la Dirección de Caminos Vecinales dependiente del VMOPC realiza la mayoría de las tareas correspondientes a esta actividad, sin mayor claridad de los casos en los que intervendrán las varias dependencias responsables de estos procesos.

Las deficiencias importantes identificadas así como las acciones correctivas acordadas se resumen a continuación:

#### **Deficiencias**

- Disponen de una Unidad Organizacional con asignación formal de funciones y responsabilidad para la administración de los procesos de adquisición de obras, bienes y Servicios de consultoría, sin embargo, estos procesos también se llevan a cabo en otras dependencias.
- Las funciones están dispersas y duplicadas en algunas instancias del MOPC
- Se dispone parcialmente, (Existen algunos formularios desactualizados y con un uso poco frecuente conocidos como formularios OyM) de un sistema de formularios con numeración preimpresa que sustente todas las actividades de administración de bienes y servicios.
- No se han diseñado espacios físicos adecuados, según el tipo de inventarios, para su almacenamiento y control adecuados.

#### **Causas**

- Falta claridad normativa y segregación clara de funciones y responsabilidad
- La Unidad Operativa de Contrataciones tiene elaborado un manual de funciones y responsabilidad que aún no ha sido aprobado por las autoridades
- La entidad no ha dispuesto de los recursos necesarios para priorizar estas acciones
- No se ha previsto.

---

<sup>2</sup> Requiere medidas de carácter prioritario, cuya adopción implica mejoramiento sustancial de la capacidad institucional. Se recomienda que estas medidas sean implementadas durante la ejecución de los proyectos.

#### Riesgos

- Retardo en el suministro de bienes y servicios
- Dificultad para identificar responsabilidades en las diferentes etapas del proceso por desconocimiento de las normas y procedimientos.
- Ineficiencia e ineficacia en el uso de los recursos
- Deterioro de la condición del inventario por mermas o daño

#### Acciones propuestas

- Se deberá establecer en forma clara las funciones y responsabilidades de las instancias que hoy participan en aparente superposición de funciones, por ejemplo, la Unidad Operativa de Contrataciones, el Dpto. de Planificación y Proyectos y la Dirección de Bienes y Suministros.
- Revisar, completar y aprobar el Manual de Funciones y Responsabilidades propuesto por la UOC
- Proveer espacio físico adecuado a los volúmenes y condición del inventario que se manejará.
- Considerar un plan de seguros de la Entidad, para protección de todos los bienes de la misma, Como se paga?
- COF/CPR realizará al menos dos capacitaciones en temas de adquisiciones para los funcionarios del MOPC
- Preparar y ejecutar planes de mantenimiento acordes con las necesidades derivadas del tipo de activo fijo
- Considerar la elaboración de un plan de disposición de bienes dañados, obsoletos o perdidos.

**Apéndice 3**  
**Categorías de inversión por fuente de financiamiento**

<b>CATEGORIA DE INVERSION</b>	<b>BID</b>	<b>Aporte Local</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>1. Ejecución de obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado</b>	3.842	733	4.575	76,8
<b>2. Fiscalización de las obras</b>	269	52	321	5,4
<b>3. Estudios de factibilidad y diseños finales de ingeniería para las obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera</b>	889	170	1.059	17,8
<b>TOTAL</b>	<b>5.000</b>	<b>955</b>	<b>5.955</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>84,0</b>	<b>16,0</b>	<b>100.0</b>	

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Componentes y Actividades	2009												2010											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

**1. Ejecución de obras de reemplazo de pequeños puentes de madera ya deteriorados por puentes de hormigón armado (agrupadas en 14 paquetes)**

[illegible]

## 2. Fiscalización de las obras (agrupadas en tres paquetes)

[illegible]

### 3. Estudios de factibilidad y diseños finales de ingeniería para las obras de rehabilitación y/o reemplazo de pequeños puentes de madera

### 3.1 Estudios y diseños ejecutivos de aprox. 160 puentes de $H^{\bullet}A^{\bullet}$ en varios Departamentos de la Región Oriental (agrupados en cuatro paquetes)

[illegible]

### 3.2 Elaboración del manual con diseños estructurales estandarizados para Puentes de $H^* A^*$

[illegible]

**SECCION V****CODIGO DE CATALOGO: 81101510-001 (FISCALIZACIÓN DE OBRAS VIALES)****TERMINOS DE REFERENCIA****SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL.****1.- OBJETIVOS DE LA FISCALIZACIÓN**

Los objetivos previstos para los servicios de Consultoría para la Fiscalización es el de representar al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones y fiscalizar la ejecución de todo el proyecto de construcción de puentes de hormigón, comprendiendo los siguientes aspectos:

- a) Vigilar y responsabilizarse por el fiel y estricto cumplimiento de las cláusulas del contrato de construcción, a fin de que el Proyecto se ejecute de acuerdo con sus diseños definitivos, especificaciones técnicas, programa de trabajo y normas técnicas aplicables, principalmente en lo referente a la calidad de las obras ejecutadas y garantizar la buena inversión de los recursos.
- b) Detectar oportunamente errores y/u omisiones de los proyectistas así como imprevisiones técnicas que requieran de acciones correctivas inmediatas que conjuren la situación.
- c) Garantizar la buena calidad de los trabajos ejecutados.
- d) Conseguir de manera oportuna que se den soluciones técnicas a problemas surgidos durante la ejecución del contrato.
- e) Verificar que el equipo y el personal técnico del contratista sea idóneo y suficiente para la obra.
- f) Obtener información estadística sobre el personal, materiales, equipos, condiciones climáticas, tiempo de trabajo, etc. del Proyecto.

Queda entendido que el Consultor suministrará todo el personal y equipo necesario, incluyendo personal profesional con la experiencia adecuada, y asumirá toda la responsabilidad técnica hasta la terminación de la obra. Será responsable civilmente de los perjuicios que comprobadamente sufre el MOPC por la inobservancia o incumplimiento de sus obligaciones.

**2.- ALCANCE Y SERVICIOS REQUERIDOS****2.1. Control de Certificaciones de Obra**

a. Mediciones y/o Estimaciones de avance de obra: todos los rubros de trabajos de las planillas de obras deberán ser medidos para el efecto de pagos, y por cada pedido de pago de certificados en forma mensual, se deberá labrar un acta de medición que acompañara a los certificados aprobados. Las planillas de los certificados deberán contemplar la cantidad ejecutada durante el mes, el total acumulado a la fecha de presentación, los porcentajes correspondientes (presentes y acumulados) y las valoraciones mediante la utilización de precios unitarios y globales del contratista.

b. Planilla de pago: la Fiscalización verificará mensualmente la planilla de pagos preparada por el Contratista en la que resuma todos los rubros que haya ejecutado, de conformidad a las Especificaciones Técnicas de las Obras, y el valor a pagar para cada una de ellas.

Las planillas de pago deberán contener las retenciones establecidas en los documentos contractuales del Paquete de Obra Fiscalizado:

- Retención Caucional
- Devolución de anticipo

La planilla de pago deberá contener como mínimo los siguientes datos:

- Fecha, Periodo de ejecución, y Fecha de emisión de la orden de proceder del Contratista (Inicio del plazo);
- Rubros de trabajos ejecutados;
- Unidad de medición y precio unitario respectivo;

- Cantidades y precios contratados;
- Firmas del responsable por parte del contratista y del fiscalizador;
- Acta de medición o planillas de medición, que permitan a la Supervisión del MOPC u otros organismos de control, comprobar cualquier dato, medición o cálculo.

## 2.2. Control de Obra

### a. Control de Calidad

Este control se refiere a la verificación de los materiales utilizados sean los establecidos en las Especificaciones Técnicas de la Obra y de la buena ejecución de los trabajos.

### b. Control de Avance de Obras

El control del cumplimiento de los plazos de ejecución, conforme a lo establecido en los Programas y Cronogramas de avances de Obras deberá estar acompañado del *Cronograma Valorado de Trabajos o Barra de Gantt*.

## 2.3. Obligaciones del Fiscal de Obras

El Fiscal de Obras se compromete y obliga a prestar a satisfacción de la Dirección de Caminos Vecinales, los servicios de ingeniería y/o arquitectura necesarios para la inspección y fiscalización de las obras a ser construidas por el Contratista de Obras. Queda entendido que el Fiscal de Obras asumirá la responsabilidad técnica hasta la culminación de las obras, para ello se deberá implementar los recursos y personal necesario, incluyendo personal profesional con la experiencia adecuada. Será responsable civilmente de los perjuicios que comprobadamente sufiere el MOPC por la inobservancia o incumplimiento de obligaciones.

## 2.4. Tareas a realizar antes de la iniciación de las Obras

Previo a la iniciación de las obras, el Fiscal, deberá acreditar las siguientes condiciones que le permitan desempeñar con propiedad sus funciones:

- (a) Conocer con total exactitud y detalle el proyecto en todos sus aspectos, para lo cual deberá revisar los Planos, Especificaciones Técnicas, Pliego de Bases y Condiciones.
- (b) Conocer el contenido y alcance de cada una de las cláusulas del contrato entre el MOPC y el Contratista, así como de los demás documentos inherentes a las obras objeto de la fiscalización;
- (c) Estudiar el programa al que deberá sujetarse el desarrollo de las obras y el cronograma presentado por la Contratista en su oferta;
- (d) Exigir al Contratante la documentación necesaria que servirá para el desempeño de sus funciones como ser:
  - Planos generales, especiales y de detalles de la obra,
  - Especificaciones técnicas de la obra con sus respectivas modificaciones durante el trabajo si lo hubiere,
  - Formularios con cantidades de obra,
  - Formularios para realizar estimaciones y reportes de avance de obra.
- (e) Elaborar el Plan de Fiscalización (Plan de Trabajo);
- (f) Preparar materiales de apoyo para realizar la fiscalización; incluyendo entre otros planillas, planos y demás elementos necesarios para el seguimiento de los trabajos;
- (g) Estudiar y realizar recomendaciones a la Supervisión del MOPC sobre el cronograma de avance de los trabajos previstos por el Contratista en su oferta;

## 2.5. Servicios durante la ejecución de las Obras

El Fiscal de Obra durante el periodo de ejecución de las obras, fiscalizará los trabajos que se realicen en la misma, obligándose a realizar los siguientes servicios sin limitarse a ellos:

- (a) Participar de las reuniones preliminares conjuntas entre los Supervisores y Técnicos del MOPC designados para supervisar el servicio, a los efectos de unificar criterios técnicos relacionados a los Documentos del Contrato.
- (b) Revisar los planos y especificaciones de la obra y recomendar los cambios que sean necesarios. Preparar las Ordenes de Cambio al Contratista y las Ordenes de Trabajo Extra, con el relatorio justificativo acompañado de los expedientes técnicos que signifiquen presupuestos adicionales o deductivos de obra a que hubiere lugar y someter oportunamente con su opinión a consideración de la Dirección de Caminos Vecinales para su pronunciamiento.
- (c) Detectar, de existir, y complementar oportunamente, ajustes y/u omisiones de los diseños de obras, así como imprevisiones técnicas que requiera de acciones correctivas inmediatas, además de sugerir la adopción de las medidas correctivas y/o soluciones técnicas necesarias en el diseño y construcción de la obra. **Se aclara que en ningún caso, la Fiscalización podrá solicitar pagos adicionales en concepto de rediseño, adecuación o ajustes de los diseños finales de ingeniería.**
- (d) Controlar la buena calidad de los materiales a ser utilizados en la construcción.
- (e) Decidir de manera oportuna las soluciones técnicas a problemas surgidos durante la ejecución del Proyecto.
- (f) Verificar que el personal técnico del Contratista sea idóneo y suficiente para la Obra, pudiendo exigir el reemplazo del equipo y/o personal que no esté de acuerdo con los requerimientos necesarios para la buena ejecución de la obra.
- (g) Dejar escrito en el Libro de Obras, todas aquellas observaciones, instrucciones, órdenes o comentarios que deben ser cumplidos por el Contratista para el mejor desarrollo de la obra.
- (h) Estudiar los métodos constructivos propuestos por el Contratista y sugerir las modificaciones que a su juicio estime pertinente. Coordinar con el Contratista y con la aprobación de los Supervisores del MOPC, sobre las actividades del proceso constructivo.
- (i) Informar con regularidad, a los Supervisores del MOPC, sobre el avance de las obras y los problemas surgidos durante la ejecución del proyecto, indicándose, cuando corresponda, las posibles soluciones a los mismos.
- (j) Verificar las cantidades de rubros ejecutados previo y posterior al ocultamiento de las obras por trabajos posteriores;
- (k) Verificar el registro del contratista de los acontecimientos de cualquier naturaleza (lluvia, falta de material, fuerza mayor etc.) que pueden influir en el desarrollo normal de la obra;
- (l) Aprobar, previo a su utilización el tipo y origen de los materiales a ser empleados en la obra;
- (m) Controlar el montaje y provisión del equipamiento instrumental del laboratorio central y los laboratorios de campo, que sean necesarios a lo largo de la construcción para ensayos y pruebas de suelo, agregados y hormigón. Controlar los ensayos de materiales realizados por el contratista para asegurar la buena calidad de los trabajos y de los materiales empleados por el Contratista y verificación de los certificados de los ensayos de cemento, aceros y otros materiales de construcción presentados por los vendedores o por los laboratorios de pruebas independientes.
- (n) Fiscalizar la construcción, para asegurar que su ejecución se ajuste a los planos, especificaciones y demás documentos integrantes del contrato de la obra;

- (o) Control permanente del Cumplimiento del Cronograma de trabajo del Contratista, y adopción de medidas para los casos de atraso en la ejecución de la obra que no involucren cambios en los Planos, Especificaciones y documentos del contrato de Obra.
- (p) Preparar informes mensuales sobre el progreso de la obra, y elevar a consideración del MOPC, en los cuales deberán constar las planillas de fiscalización de todos los trabajos realizados, los motivos de atraso en la ejecución en caso de existir y cualquier otra información (lluvias, curvas de avance Físico-Financiero, etc.) atinente a la ejecución de las Obras.
- (q) Registro meteorológicos y de otros acontecimientos de cualquier naturaleza que puedan influir en el progreso normal de la obra.
- (r) Inspección final de cada componente del proyecto, certificar su completa terminación y hacer recomendaciones para las Recepción Provisoria de la obra;
- (s) Examen y recomendaciones a la Supervisión del MOPC, de los reclamos presentados por el Contratista, relacionados a la: prórroga del plazo contractual, posreconocimiento de los trabajos o actividades adicionales y otros si los hubiere;
- (t) Revisión y verificación mensual de las facturas y certificados sometidos por el Contratista para los pagos de los trabajos mensuales.

Para que los certificados de trabajo presentados por el Contratista puedan ser procesados y aprobados por el MOPC, será necesario en cada caso acompañar una declaración de la Fiscalización, que certifique textualmente lo que sigue:

- a) Que existe un Cronograma y plan de trabajo, actualizado y vigente preparado por el Contratista y aprobado por la Fiscalización y el MOPC, el cual permitirá cumplir satisfactoriamente con el Plazo contractual de terminación de obras.
- b) Que el Cronograma y Plan de Trabajo vigente, ha sido cumplido satisfactoriamente por el Contratista y que ese cumplimiento esta reflejado en el Certificado de la obra ejecutada para el que se solicita el pago. Caso contrario deberá especificar la forma en que se calculan los reajustes de obra correspondientes según el contrato.
- c) Que el equipo y el personal puesto en obra por el Contratista, en el mes del Certificado de trabajo, cumple satisfactoriamente lo comprometido en el Cronograma y Plan de Trabajo vigente.
- d) Que el Contratista ha presentado el documento que acredite el pago de las cargas sociales del personal.
- e) Que las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs) que son parte integrante de los Pliegos, correspondiente a la Etapa de Construcción; las Medidas de Mitigación Ambiental incluidas en la Licencia Ambiental de las obras, se están cumpliendo de acuerdo a los Cronogramas correspondientes vigentes y aprobados por la Supervisión de la Unidad Ambiental.

En situaciones en que los puntos b) y c) anteriores, no sean cumplidos por el Contratista, la declaración de la Fiscalización deberá certificar este particular, describiendo en detalle las razones para dicho incumplimiento.

Para realizar esta verificación y certificación la Fiscalización posee un plazo máximo de cinco (5) días hábiles a partir del día en que el Contratista haya presentado su certificado de pago mensual.

- (u) Realizar todas las visitas que se requieran para el control de ejecución de los trabajos.
- (v) Revisión de todos los subcontratos propuestos por el Contratista, previstos en el Contrato de Obra.
- (w) Revisión y aprobación de los documentos que deberá entregar el Contratista después de la ejecución de los trabajos como ser: los planos definitivos de la obra realizada y demás documentos de ejecución; planos de detalle de las instalaciones ejecutadas, cantidades de obra, a nivel de conceptos ejecutados, e informe final sobre el costo total del Contrato, detallando los ajustes de precios y, de ser el caso, convenios adicionales y



gastos financieros recibidos por concepto de retrasos en los pagos, y toda otra documentación que se requiera para completar el legajo final y definitivo de la obra. Cincuenta y nueve

(x) Asesoramiento al personal profesional de la Dirección de Caminos Vecinales dentro del más amplio marco de transferencia práctica de conocimiento y experiencias.

(y) Evaluación mensual del desempeño del Contratista según procedimiento acordado entre el Contratante y BID.

## 2.6. Organización de la Obra

Para desempeñar sus funciones en forma eficiente, el Fiscal de Obras debe exigir al Contratista que tenga una óptima organización de su Planta de Construcción y que cuente con personal idóneo.

a. Planta de Construcción: es el conjunto de maquinarias, herramientas y equipos, necesarias para la ejecución de las obras según los programas de trabajos aprobados.

b. Personal Idóneo: el Fiscal de Obra deberá vigilar que el Contratista sea competente, se provea del personal más idóneo, el cual podrá ser cambiado a sugerencia del Fiscal siempre que no reúna las condiciones necesarias para asegurar la buena calidad de la construcción.

El Fiscal de Obra evitará dar órdenes directamente al personal del Contratista.

## 2.7. Inspecciones de Obra

El Fiscal de Obra tendrá acceso permanente al sitio de obras así como a los talleres donde se encuentren en proceso de elaboración los trabajos contratados.

Si hubiere necesidad de realizar ensayo de materiales, el Contratista será el encargado de realizarla con la participación del Fiscal de Obra.

## 2.8. Libro de Obras

El Libro de Obra es uno de los medios de comunicación oficial entre el contratista y el fiscal de obra.

El Contratista deberá mantener permanentemente en el sitio de obras, un libro debidamente autorizado, en triplicado y prenumerado, en el que se anoten las instrucciones que el Fiscal de Obra emita al Contratista sobre la ejecución de los trabajos.

El Original deberá quedar en el sitio de obras, el Duplicado para el Contratista y el Triplicado para el Fiscal de Obras.

El Supervisor y el Contratista pueden asimismo dejar registradas en el Libro de Obras todas las observaciones que consideren oportunas.

## 3.- UBICACIÓN, PLAZO Y OTROS DATOS

PAQUETE Nº 1, Plazo: 11 meses a partir de la orden de proceder.							
Nº	Aº / Río	Dpto.	Distrito	Tramo	Longitud m	Ancho m	Ubicación con coordenadas GPS
1	Ao Yarara	Alto Paraná	Ñacunday	Pto. Paranambu - Asent. 8 de diciembre	12	8	Long. (54°43'58")W Lat. (25°57'14")S
3	Ao Gasory	Canindeyú	La Paloma	Ruta 10 - Col. Sta. Clara	12	8	Long. (54°33'32")W Lat. (24°08'44")S
4	Ao Tajy Care (Yaguati'y)	Canindeyú	Katueté	Katueté - Pto. Adela	30	8	Long. (54°40'59")W Lat. (24°15'30")S
5	Ao Curuguaty-y	Canindeyú	Curuguaty	Curuguaty - Villa Ygatimi	45	9	Long. ( 55°42'31.02")W Lat. ( 24°25'44.35")S

6	Río Jejui Guazú	Canindeyú	Curuguaty	Curuguaty - Villa Ygatimi	60	9	Long. ( 55°40'15,28")W Lat. ( 24°14'34,50")S
7	Río Jejui mi	Canindeyú	Ygatimi	Curuguaty - Villa Ygatimi	30	9	Long. ( 55°38'40,43")W Lat. ( 24° 8'34,65")S
18	Ao Mborevi	San Pedro	Sta Rosa del Aguaray	Sta Rosa del Aguaray-Sta Barbara	20	9	Long.(56° 24' 6,44")W Lat.(23° 50' 28,80")S
19	Ao Mborevi (Aliviadero 1)	San Pedro	Sta Rosa del Aguaray	Sta Rosa del Aguaray-Sta Barbara	15	9	Log.(56° 27' 31,22")W Lat.(23° 49' 20,54")S
20	Ao Mborevi (Aliviadero 2)	San Pedro	Sta Rosa del Aguaray	Sta Rosa del Aguaray-Sta Barbara	15	9	Long.(56° 24'3,42")W Lat.(23° 50' 28,52")S

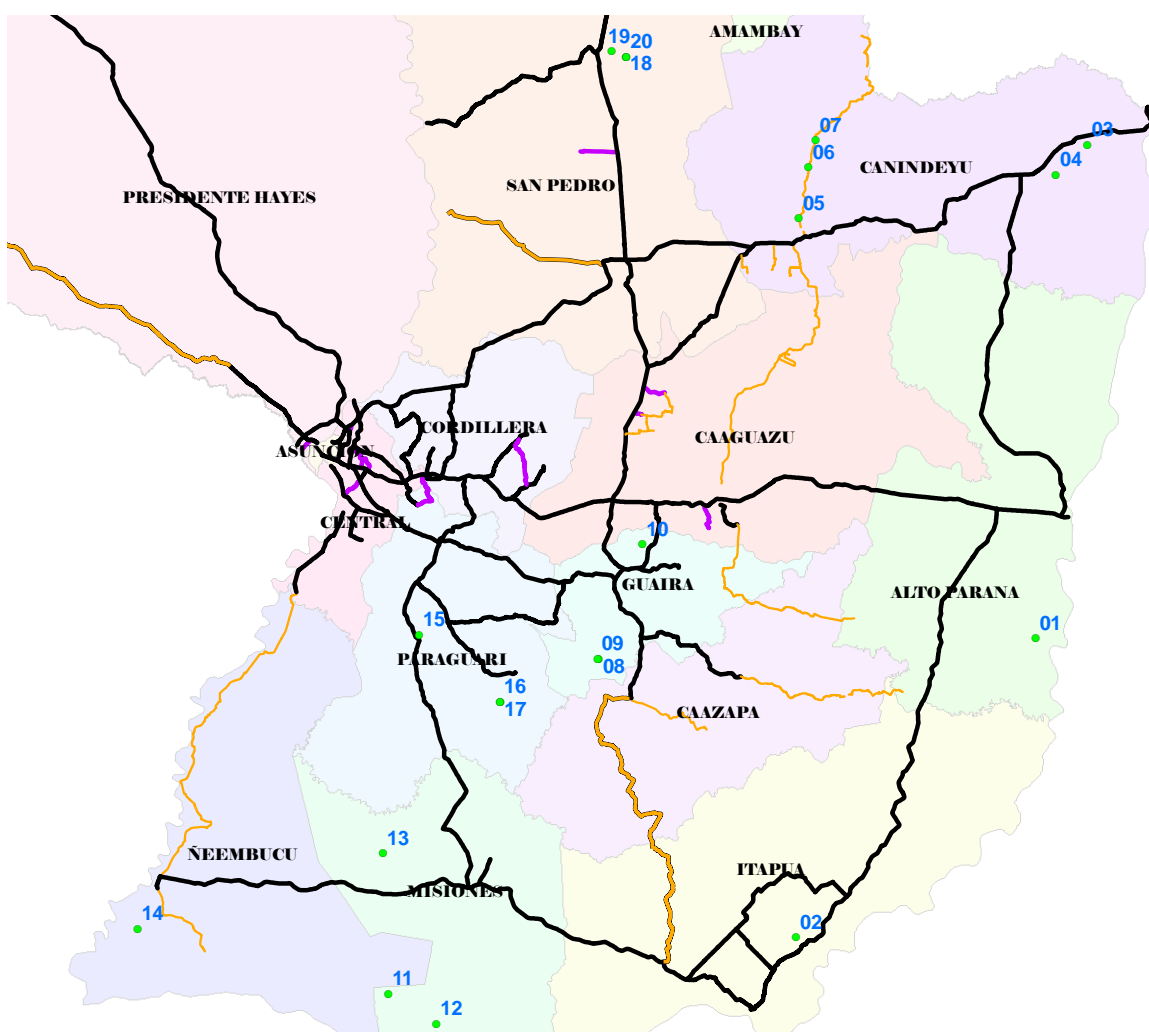
**PAQUETE Nº 2, Plazo: 9 meses a partir de la orden de proceder.**

Nº	Aº / Río	Dpto.	Distrito	Tramo	Longitud m	Ancho m	Ubicación con coordenadas GPS
2	Ao Capiibary	Itapúa	Hohenau	Hohenau-Emp. Ruta Obligado- Jesús	30	8	Long.(55° 41' 23,05")W Lat.(27° 3' 47,85")S
11	Ao Pira Guazú	Misiones	Yabebyry	Yabebyry - Laureles	45	9	Long. (57°21'31,9")W Lat. (27°16'30,7")S
12	Ao Yabebyry	Misiones	Yabebyry	Yabebyry - Ayolas	45	6	Long. (57°09'46,4")W Lat. (27°23'02,2")S
13	Ao Aguaray	Misiones	San Juan Bautista	San Juan - Cruce Ybyraty - Ruta 4	45	9	Long. ( 57°22'45,42")W Lat. ( 26°45'30,67")S
14	Ao Hondo	Ñeembucu	Humaita	Isla Umbu-Humaita	45	9	Long. ( 58°22'58,48")W Lat. ( 27° 1'45,79")S

**PAQUETE Nº 3, Plazo: 11 meses a partir de la orden de proceder.**

Nº	Aº / Río	Dpto.	Distrito	Tramo	Longitud m	Ancho m	Ubicación con coordenadas GPS
8	Río Tebicuarymi (Aliviadero 1)	Guaira	Iturbe	Iturbe-La Colmena	15	9	Long.(56° 30' 6,9")W Lat.(26° 02' 57,26")S
9	Río Tebicuarymi (Aliviadero 2)	Guaira	Iturbe	Iturbe-La Colmena	15	9	Long.(56° 30' 23,43")W Lat.(26° 02' 50,87")S
10	Río Tebicuary-mi	Guaira	Natalicio Talavera	Natalicio Talavera - Dr. Botrell	30	9	Long.(56°19'39,82")W Lat.(25°37'35,53")S
15	Ao Tobatingua	Paraguari	Quiindy	Quiindy-Acahay	20	9	Log.(57° 13' 48,68")W Lat.(25° 57' 38")S
16	Ao Mbuyapey (Aliviadero en Paso Naranja)	Paraguari	Quyquyho	Quyquyho-Mbuyapey	15	9	Long.(56° 54' 5,27")W Lat.(26° 12' 20,89")S
17	Ao Mbuyapey (Paso Naranja)	Paraguari	Quyquyho	Quyquyho-Mbuyapey	45	9	Long.(56° 53' 58,89")W Lat.(26° 12' 16,75")S

## Plano de ubicación de Puentes



## 4.- PRESENTACION DE INFORMES Y AMONESTACIONES

El Consultor presentará al MOPC los siguientes informes de fiscalización, los cuales deberán ser firmados, en todas sus hojas, por el Representante Legal:

**1.- Informe inicial:** contendrá el resultado de la revisión del proyecto y cualquier otra información de trabajo realizado en la etapa previa a la fase de ejecución. El informe inicial deberá ser presentado dentro de los treinta (30) días posteriores a la Orden de Proceder y en tres (3) ejemplares impresos en colores y en soporte magnético.

**2.- Informes mensuales:** deben incluir la certificación del avance, incluyendo las cantidades de obras ejecutadas cotejando con el Cronograma previsto y calificando la labor realizada por los ejecutores de la obra, así como toda la información que refleje el estado General de la ejecución del proyecto, además deben incluir sus recomendaciones sobre todos los aspectos señalados en el numeral 2 ALCANCE Y SERVICIOS REQUERIDOS y el Informe de evaluación de desempeño de la empresa Contratista de Obra. Los informes mensuales deberán ser presentados en tres (3) ejemplares impresos en colores y en soporte magnético, dentro de los primeros 15 días calendario posterior al mes vencido.

**3.- Informe Final:** deberá contener, además de los aspectos medulares propios, un acabado relato acerca de los inconvenientes y aciertos que acompañaron el proceso de construcción. Entre otros aspectos deberá contener información detallada acerca del costo real de la obra así como las variaciones de costos, plazos y diseño, además de los planos de la obra como fue ejecutada. El informe Final deberá ser presentado en un plazo máximo de tres (3) meses luego de haber finalizado las obras. El Informe Final deberá ser presentado en tres (3) ejemplares impresos en colores y en soporte magnético.

**4.- Otros informes:** la Dirección de Caminos Vecinales eventualmente podrá solicitar informes adicionales referentes a puntos específicos de la ejecución de la obra. Así también, se deberá presentar una evaluación de desempeño del plantel de profesionales y técnicos asignados para la ejecución de los trabajos en obra, los mismos deberán presentar al finalizar la jornada laboral una hoja de tiempo en el cual se describan las tareas realizadas diariamente.

Asimismo, el Consultor presentará a la Dirección de Caminos Vecinales, con copia a la Unidad Ambiental, como parte de los Informes indicados más arriba lo siguiente:

**1.- Informes mensuales:** sobre las actividades que ha desarrollado y que ha encontrado sobre los procesos utilizados por el Contratista y resultados de tales procesos en relación con las ETAGs y otras disposiciones ambientales de los contratos de obras y fiscalización.

**2.- Informes extraordinarios:** el consultor deberá presentar este tipo de informe siempre que:

- exista una solicitud especial de la Unidad Ambiental y/o de la Secretaría del Ambiente, y
- crea necesario informar a la UA y/o Secretaría del Ambiente sobre asuntos que requieran la acción urgente de tales instituciones.

**3.- Informe Final:** que resuma todos los informes mensuales y extraordinarios e incluya una evaluación retrospectiva y final sobre los aspectos asociados al tema ambiental de la obra y del Contratista.

Además los informes deberán incluir todas las informaciones que la UA, la Secretaría del Ambiente y/o las recomendaciones del Estudio del Impacto Ambiental vigente, consideren importante mencionar para lograr los objetivos de estos términos de referencia.

Todos los informes presentados deberán ser aprobados por la Dirección de Caminos Vecinales. Adicionalmente, los informes ambientales deberán contar con la aprobación de la Unidad Ambiental. El informe final deberá ser presentado al Banco para su no-objeción.

La Dirección de Caminos Vecinales será la responsable, conjuntamente con la Unidad Ambiental, de elaborar las Evaluaciones de Desempeño Mensuales y Periódicas de la firma consultora contratada.

## 5.- PERIODO DE PRESTACION DE LOS SERVICIOS

Se estima que el plazo para la prestación de los servicios será de (11) once meses para los Paquetes N° 1 y 3, y de 9 (nueve) meses para el Paquete N° 2, a partir de la orden de proceder.

## 6.- CONTROL DE LAS MEDIDAS Y NORMAS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DIRECTOS DE LAS OBRAS

La Fiscalización, a través del Fiscal Ambiental, deberá garantizar la calidad ambiental de las actividades y productos del Contratista a través de un seguimiento detallado en el campo de los procesos y resultados asociados a la aplicación de las medidas y normas de protección a los Impactos Ambientales directos de las obras incluidas en las ETAGs. Para ello deberá:

- a) Documentar detalladamente los procesos utilizados y resultados obtenidos por el Contratista en la aplicación de medidas y normas de protección ambiental definidas en las ETAGs.
- b) Evaluar al Contratista en el cumplimiento de sus responsabilidades y objetivos ambientales definidos en las ETAG.
- c) En casos de incumplimiento de las ETAGs, recomendar a la Unidad Ambiental del MOPC sobre las sanciones y otras medidas que se deban aplicar.

## 7.- SUMINISTROS PARA LA SUPERVISION

La Consultora deberá proveer los servicios, instalaciones e insumos que se mencionan a continuación en la medida indicada para las Obras. Los servicios se prolongarán hasta que, según apreciación de la Supervisión, se decida que los mismos son prescindibles.

Este ítem consistirá en la provisión de equipos de oficina, insumos y otros elementos necesarios para el alojamiento y la operación de la Supervisión, en la prestación de los servicios correspondientes para el mantenimiento de las viviendas, equipos y oficinas y en el cubrimiento de los gastos de operación respectivos.

#### **7.1.- GASTOS Y SERVICIOS PARA LA SUPERVISIÓN DE LA OBRA**

Se prevé la designación de un Ingeniero de Planta del MOPC para Supervisar las actividades en el marco de las Obras, y para lo cual contará con la capacidad técnica y operativa necesaria.

Los recursos necesarios para la operación de la Supervisión de las Obras serán proveídos por la firma y/o consorcio de firmas adjudicada.

A continuación se detallan los recursos necesarios:

##### **7.1.1- Provisión de alojamiento**

La Consultora deberá cubrir los gastos de alquiler de alojamiento (máximo 4 personas), en zona cercana a la obra, para la Supervisión, que cuente con todas las necesidades mínimas, la cual deberá estar lista para su uso y ocupación, incluyendo el amoblamiento, si corresponde; como también proveerá espacio para la oficina de la Supervisión (mínimo 16 m<sup>2</sup>).

##### **7.1.2.- Servicio de comedor**

La Consultora deberá proveer servicio de comedor para la Supervisión del MOPC.

##### **7.1.3.- Servicios y costos de operación**

Consiste en los servicios y gastos correspondientes a insumos de oficina (papel, tinta, toner, etc.), combustible, mantenimiento de los equipos y vehículos, seguros y otros rubros que puedan considerarse durante la operación de la Supervisión hasta la recepción provisoria de las obras.

**Útiles de oficina:** considerar una suma global por mes (una resma de hoja tipo oficio, una resma de hoja tipo A3).

**Materiales informáticos:** considerar una suma global por mes (un cartucho de tinta negra y un cartucho de tinta color para impresora a chorro).

**Combustible:** considerar una suma global por mes (500 litros).

**Mantenimiento de equipos y vehículo:** considerar una suma global por mes para cubrir los gastos correspondientes al mantenimiento de los equipos de oficina y de los vehículos, incluyendo costos por reparaciones.

**Seguros:** considerar una suma global por mes para cubrir los costos de seguros contra daños del vehículo y contra daños a terceros.

**Equipos de seguridad del personal:** considerar la provisión de equipos de seguridad para la Supervisión que se encuentre en zona de obras, según normas de seguridad.

##### **7.1.4.- Equipos de informática y de impresión**

Una computadora personal de última generación con software (sistema operativo con licencia).

Una impresora a chorro de tinta para impresión en blanco y negro y en color, hasta tamaño de papel A3.

Una cámara fotográfica digital de alta resolución y sus accesorios.

Una unidad de posicionamiento satelital GPS y sus accesorios.

Todos estos equipos deberán ser nuevos y estarán a total disposición de la Supervisión. Los equipos serán transferidos al MOPC al término de la obra.

##### **7.1.5.- Movilidad para la jefatura de la Supervisión**

Provisión de una camioneta pick-up, con cuatro puertas laterales; tracción en la cuatro ruedas; motor diesel con cilindrada mínima de 2700 cc; aire acondicionado y equipamiento superior al Standard; el vehículo debe ser importado por la casa representante en el país y no debe tener mas de tres años desde la fecha de su fabricación; el kilometraje acumulado de recorrido debe ser inferior a 50.000 Km. Este vehículo estará a total disposición de la Supervisión hasta la fecha de la recepción provisoria de la obra, luego de la cual será devuelta a la empresa.

#### **7.2.- METODO DE MEDICION Y FORMA DE PAGO**

Se efectuará la medición de los servicios prestados conforme a la previsión de gasto mensual a partir del inicio del plazo contractual hasta la recepción provisoria de la obra. La provisión de todo el equipamiento y mobiliario requerido deberá estar instalado y/o disponible dentro de los primeros quince días a partir de recibida la orden de proceder.

Los servicios, provisiones e instalaciones medidos conforme al Método de Medición descrito mas arriba, se

abonaran en forma mensual. Este precio y pago constituirán la compensación completa por el suministro de las Instalaciones y Servicios, así como la conservación y mantenimiento necesarios durante el periodo detallado, equipos, servicios, supervisión, imprevistos y otros incidentales necesarios para dar por completado el ítem.

Sesenta y cuatro

**SECCION V****CODIGO DE CATALOGO: 81101508-002****TERMINOS DE REFERENCIA****SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACION DEL DISEÑO FINAL DE INGENIERIA DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO A CONSTRUIR EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL****I- OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA:**

Los Servicios de Consultoría a ser contratados tienen como objetivo la elaboración de los estudios de Hidrología e Hidráulica, Geotecnia, Diseño Estructural de fundación, mesoestructura, superestructura y Estudios Ambientales, e inclusive el calculo del Terraplén de acceso con el calculo del volumen y las consideraciones técnicas requeridas para el efecto (para todos los Paquetes), para la construcción de varios Puentes de Hormigón Armado, con aproximadamente 4.000 m de longitud, en varios Departamentos de la región Oriental del País, tal como se describe los detalles por paquetes del alcance de cada servicio, en el **Anexo A**.

Los siguientes Términos de Referencia, establecen:

- Información preliminar necesaria;
- Pautas de diseño; y,
- Demás requisitos a los que debe ajustarse el proyecto.

**II- ALCANCE DE LOS SERVICIOS****1) GEOMETRÍA:**

La integración con la vía de comunicación y el medio ambiente es el objetivo principal del proyecto, para lo que el Consultor deberá atender los siguientes aspectos:

- a) Ubicación: El proyecto propuesto debe ubicar al eje del puente en el sitio donde coincida en lo posible con el camino en construcción y el trazado geométrico más conveniente desde el punto de vista técnico y del confort y seguridad para los usuarios.
- b) Ancho de Calzada: La calzada del proyecto propuesto estará compuesta de 2 (dos) calzadas de 4,00 (cuatro) m cada una y una acera, a cada lado de 1,00 (un) m de ancho con sus barandas, totalizando 10 (diez) m de ancho total.
- c) Pendientes Longitudinales: Se permitirá, como máximo, una pendiente longitudinal de 1% para el eje longitudinal del tablero, si el proponente considera necesario dar al eje longitudinal del puente una pendiente en ese sentido.
- d) Materiales: El material que se utilizará para construir el puente, tanto la superestructura, como la infraestructura será el hormigón armado. Para tableros con vigas de hormigón armado las luces recomendadas varían entre 15,0 (quince) y 20,0 (Veinte) m. Las resistencias recomendadas para el hormigón son:
  - Tablero y barandas:  $f_{ck} \geq 25$  Mpa
  - Meso Estructura:  $f_{ck} \geq 25$  Mpa
  - Infraestructura:  $f_{ck} \geq 21$  Mpa

**2) CARGAS DE DISEÑO:**

En todo lo referente a diseño se utilizará el camión tipo AASHTO (HS – 2044) y se seguirán las recomendaciones de la citada instrucción.

**3) TRABAJOS COMPLEMENTARIOS:**

Con el proyecto presentado, para su aprobación, deberán presentarse los siguientes estudios que avalan los diseños:

## **ESTUDIOS HIDROLOGICOS E HIDRAULICOS**

Los estudios tendrán por finalidad “verificar” las condiciones hidráulicas de funcionamiento de la estructura propuesta para diversos tiempos de recurrencias.

Para la obtención del fin propuesto se deberá establecer un “Modelo Hidrológico” de la cuenca en estudio describiendo sus principales características fisiográficas.

Se establecerá también un “Modelo Hidráulico” para simular de los caudales de evacuación determinando los diversos perfiles del flujo por aplicación de las ecuaciones básicas de energía y momento.

Se efectuaran estudios básicos de estabilidad y socavación del cauce en pilas y estribos conforme a normas usuales del tema. (HIRE).

Estos estudios deberán comprender el Relevamiento pluviométrico completo de la zona de emplazamiento del puente, con 10 (diez) perfiles transversales y 5 (cinco) perfiles longitudinales como mínimo con la ubicación de los sondeos geotécnicos.

El Reconocimiento hidrológico, a fin de a) Establecer la historia del río (variación del cauce) y reconocer las características del mismo: nivel de crecidas, caudales, pendientes, etc.; b) Determinar la profundidad de las socavaciones durante las grandes avenidas. c) Planta, secciones y perfil longitudinal del río hasta 2 (dos) km. aguas arriba y aguas abajo del lugar de emplazamiento de la obra.

### **El Estudio Hidrológico de la cuenca**

La estimación de las diferentes características fisiográficas podrá ser calculada mediante la utilización de cartas digitalizadas, ortofotocartas, fotografías aéreas o satelitales de la cuenca en estudio.

Se determinaran Área, Tipo y uso del suelo, Posición y Orientación, Forma, Pendiente, Elevación y Red de drenaje.

El tiempo de concentración podrá ser estimado mediante la utilización de alguna fórmula empírica usual y adecuada a las características obtenidas anteriormente.

El estudio de la pluviometría de la zona se efectuará mediante un análisis estadístico de las lluvias intensas de la región con el fin de establecer las ecuaciones de proyecto (curvas IDF).

El caudal pico correspondiente para diversos tiempos de recurrencias será calculado por aplicación del Hidrograma Unitario.

### **El Estudio Hidráulico**

Para simular los caudales de evacuación se establecerá un “Modelo Hidráulico” en el entorno del emplazamiento de la estructura.

Se describirá el “Modelo Hidráulico” adoptado graficando en planta la forma del cauce y ubicación de la estructura.

Se relevaran secciones transversales al cauce que abarquen el área de inundación.

Conforme a los caudales obtenidos para diferentes tiempos de recurrencia se dibujaran los perfiles del flujo y se calcularán las principales variables hidráulicas en cada sección.

Se presentaran en forma gráfica y analítica las coordenadas de las siguientes secciones:

#### **Sección 1**

Ubicada aguas abajo del puente y en donde el flujo no es afectado por la estructura.

#### **Sección 2**

Ubicada a corta distancia aguas abajo del puente, pie de talud de cabecera, en donde termina la constricción.

#### **Sección 3**



Ubicada a corta distancia aguas arriba del puente, pie de talud de cabecera, donde comienza la constricción.

#### Sección 4

Ubicada aguas arriba del puente en donde las líneas del flujo de la corriente puedan ser consideradas paralelas.

#### Sección A

Sección indicando el perfil del Canal.

#### Sección B

Sección del Puente sobre el terreno natural.

#### Sección C

Parte de la sección transversal 2&3 que se considera inefectiva para flujo bajo.

#### Referencias

HEC RAS

### **INVESTIGACIONES GEOTÉCNICAS**

- a) Determinación de la profundidad del plano de apoyo de la cimentación.
- b) Determinación de la capa de apoyo, valores soporte.
- c) Determinación de los asientos por consolidación.
- d) Situación del techo de roca y del perfil de la misma.

Para estas determinaciones se deberán realizar en los lugares previstos para la ubicación de las estructuras de apoyo perforaciones y ensayos de penetración, perforaciones rotativas con recuperación de material, y ensayos de carga sobre los suelos.

## **4. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO**

El Consultor deberá presentar los siguientes documentos:

### **a-) Memoria Descriptiva y Justificación**

La memoria descriptiva debe contener una descripción de la obra y de los procesos constructivos propuestos, así como la justificación técnica, económica y arquitectónica de la estructuración adoptada entre las alternativas de diseño, como también la mejor ubicación del puente, de acuerdo a lo antes indicado, con la localización precisa con coordenadas geográficas de la obra mediante GPS e indicación de acceso a las mismas incluyendo fotografías y los "tracks" mediante GPS). Además debe incluir un Cronograma de ejecución en formato Project discriminando actividades principales y secundarias y con estimación de la duración de cada actividad.

### **b-) Memoria de Calculo**

Todos los cálculos necesarios para la determinación de las solicitantes, desplazamientos y verificación de los estados límite en cada uno de los componentes del puente debe ser presentado bajo una secuencia ordenada y con un desarrollo tal que fácilmente puedan ser entendidos, interpretados y verificados. En lo posible, deben ser iniciados con un esquema del sistema estructural adoptado, indicando dimensiones, condiciones de apoyo y cargas consideradas. Las hipótesis de calculo de los métodos de verificación utilizados deben ser indicados con claridad, los símbolos utilizados deben ser bien definidos, las formulas aplicadas deben figurar antes de la introducción de los valores numéricos y las referencias bibliográficas deben ser precisas y completas. Los resultados, con notaciones, unidades y símbolos, deben ser acompañados con diagramas de solicitaciones y desplazamientos.

El dimensionamiento de la estructura se realizará en todo, de acuerdo con lo establecido en la norma AASHTO-STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES-1996; incluyendo cargas, hipótesis de calculo, combinaciones, análisis y dimensionamiento de la Súper, meso e infraestructura.

En la memoria de cálculo se debe proporcionar:

- Descripción de la estructura
- Hipótesis de calculo
- Norma de Referencia
- Calculo de las solicitaciones

- Dimensionamiento
- Croquis de detalles
- Bibliografía

Todas las unidades utilizadas en la memoria de cálculo serán las del Sistema Internacional (SI), específicamente se utilizarán las siguientes:

- Longitudes: metros (m)
- Cargas: kilo Newton (KN)
- Tensiones: Mega Pascal (MPa)

Si los cálculos de la estructura son efectuados con asistencia de una computadora, estos deben ser presentados indicando los siguientes detalles:

- El programa de cómputo utilizado, indicando el nombre, origen, método de cálculo, hipótesis básicas, fórmulas, simplificaciones, referencias bibliográficas, indicando los procedimientos de ingreso de datos e interpretación de los resultados.
- Los datos de entrada, modelo estructural, descripción detallada de la estructura acompañada de esquema con dimensiones, propiedades de las secciones, condiciones de apoyo, características de los materiales, cargas y sus combinaciones.
- Los resultados del cálculo por computador, parte integrante de la memoria de cálculo, deben ser ordenados, completos y contener toda la información necesaria para su clara interpretación. Además de esto, deben permitir una verificación global, independiente y de ser posible, contener resultados parciales del análisis realizado.

### c-) Planos

Los planos del proyecto deben contener todos los elementos necesarios para la revisión y ejecución de la obra, los mismos que deberán ser concordantes con la memoria de cálculo. En los planos se deberá detallar:

- Ubicación del Puente
- Vista general del puente
- Esquema de sondeos del suelo
- Encofrados de los elementos
- Armaduras de los elementos componentes
- Esquema de los procesos constructivos especiales
- Sistemas de drenaje
- Detalles de señalización

Para su identificación, se incluirá un membrete que contendrá información relacionado al proyecto, como: puente, ubicación, contenido, sobrecarga, responsables del proyecto, diseño, gráficos, escalas utilizadas y fecha.

Estos planos deben estar ordenados adecuadamente según el orden lógico de construcción de la obra, tanto la versión impresa como el archivo digital, los estándares de formatos de láminas, tamaños, rótulos, espesores de líneas, colores de líneas y demás características formales serán suministradas por el MOPC a las empresas.

### d-) Especificaciones Técnicas

En función a los resultados obtenidos, el Consultor elaborará las respectivas Especificaciones Técnicas de cada ítem de trabajo, en las que se definirá el tipo de material a ser utilizado, la técnica constructiva a ser empleada. La Supervisión del MOPC coordinará a fin de estandarizar los ítems de trabajo, nomenclaturas y procedimientos de ejecución, forma de medición y la forma de pago de cada ítem.

### e-) Cómputo Métrico

El cómputo métrico de los trabajos se realizará con base en el listado de ítems del proyecto y las dimensiones obtenidas de los detalles constructivos presentados en los planos, en correspondencia con las unidades correspondientes usualmente empleadas en cada tipo de trabajo (m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, tn, etc.).

**f-) Estudio de Costos**

El Estudio de Costos comprende el Análisis de Precios Unitarios y el Presupuesto.

Para la elaboración del estudio de costos serán desarrolladas las siguientes actividades:

- Investigación de mercado, abarcando los equipamientos, materiales y mano de obra necesarios para la ejecución del proyecto.
- Costo Horario de utilización de las maquinarias, teniendo en cuenta la variación de vida útil del equipo en función del tipo y condiciones de los servicios a realizar.
- Rendimiento y producción de los equipos, teniendo en cuenta las condiciones específicas del proyecto.
- Costos de transporte. En el estudio de costos de transporte serán determinados no sólo los costos locales sino también los costos de transportes comerciales necesarios para la ejecución de la obra.
- Costo unitario de los servicios, obtenido por la suma del costo básico, gastos generales y utilidades.

El presupuesto será calculado sumando el costo total de cada ítem específico del proyecto, obtenido por la multiplicación de las cantidades por los costos unitarios.

**5. ESTUDIOS AMBIENTALES**

En este contexto, la consultora deberá iniciar los procedimientos previstos en la Ley, para la obtención de la Licencia Ambiental Oficial emitida por la SEAM; elaborar el Cuestionario Ambiental Básico, y dar el seguimiento necesario hasta la obtención a través del Especialista Ambiental del documento que avale la Licencia Ambiental de las Obras a ser proyectadas.

La Consultora deberá presentar el registro vigente del Catastro Técnico de Consultoras Ambientales – CTCA, emitido por la SEAM de forma anual.

**Procedimientos para Obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).**

La Consultora deberá elaborar el Cuestionario Ambiental Básico (CAB), y obtener los documentos exigidos por la Ley (Certificado de Localización Municipal y de Interés Departamental de todos los Gobiernos Locales a ser beneficiados por la Obra), para su entrega a la Unidad Ambiental del MOPC, quien previa verificación, en representación del MOPC presentará a la SEAM, a través de la Consultora, de conformidad a lo establecido en el Capítulo III - Del Procedimiento - Artículos 8° al 12° del Decreto Reglamentario N° 14281/96. El CAB será suscrito por el Jefe de la UA y por el Especialista en Evaluación Ambiental de la Consultora.

El CAB deberá estar acompañado por la siguiente información a ser gestionada por la Consultora:

- Título que demuestre la propiedad o el derecho en el cual se fundamenta la solicitud; (Al ser una estructura lineal o reemplazar por otro documento que avale que la franja de dominio público es de propiedad del MOPC).
- Certificado de Localización Municipal de la/s Municipalidades en donde se desarrollará el proyecto, obra o actividad;
- Declaración de interés de la/s Gobernaciones Departamentales sobre el emprendimiento;
- Declaración jurada y firma del titular del emprendimiento (UA del MOPC) garantizando la veracidad de las informaciones brindadas.
- Otras informaciones incluidas en el Formato de CAB, incluido en Anexo.

La SEAM emitirá el dictamen que considere pertinente de acuerdo a la obra en cuestión de manera a dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.

**Cronograma de Ejecución y Plazo**

Cuestionario Ambiental Básico: Entrega a la UA en un plazo máximo de quince (15) días contados a partir de la fecha de la emisión de la orden de proceder por el MOPC;

Licencia Ambiental: dar seguimiento dentro de la SEAM para la obtención del mismo en el menor tiempo posible de manera a contar con la misma al finalizar la consultoría con la constancia de que quede pendiente el último pago contra entrega de la Licencia Ambiental.

### Supervisión /Coordinación

El Jefe de la Unidad Ambiental, conjuntamente con el/los funcionario/s designado/s al efecto por la UA, serán responsables de la supervisión del Componente Ambiental del Servicio de Consultoría, por parte del MOPC, independientemente de las funciones a ser ejercidas por la SEAM, en su carácter de máxima Autoridad Ambiental del país.

Consecuentemente, la Consultora deberá coordinar sus actividades con la Unidad Ambiental del MOPC, desde el inicio de la ejecución de los servicios.

### Contenido del Informe Ambiental

El informe de la evaluación ambiental debe seguir el siguiente esquema como ejemplo:

- Antecedentes;
- Objetivos;
- Área de Influencia del estudio;
- Descripción del Proyecto Propuesto;
- Descripción de las alternativas del proyecto
- Descripción del Medio Ambiente
- Consideraciones Legislativas y Normativas
- Determinación de los Potenciales Impactos del Proyecto;
- Lista de Referencias
- Apéndices:   - Lista de redactores  
                  - Datos y Documentos Inéditos de Referencia

El Cuestionario Ambiental Básico deberá estar firmado en cada una de sus páginas por el Especialista en Evaluación de Impacto Ambiental de la Consultora.

### III- PRESENTACIÓN DE INFORMES

El Consultor deberá presentar los siguientes informes:

- **Primer Informe:** a los **2** meses de emitida la Orden de Proceder, deberá contemplar el resultado de los estudios topográficos y geotécnicos del 30 % de la cantidad total de los servicios.
- **Segundo Informe:** a los **3** meses de emitida la Orden de Proceder, deberá contemplar el resultado de los estudios topográficos y geotécnicos del 60 % de la cantidad total de los servicios.
- **Tercer Informe:** a los **4** meses de emitida la Orden de Proceder, deberá contemplar el resultado de los todos los estudios hidrológicos e hidráulicos y el 100 % del resultado de los estudios topográficos y geotécnicos.
- **Borrador del Informe Final** a los **5** meses, que deberá contemplar el resultado de los servicios requeridos.
- **El Informe Final** a los **6** meses, el cual deberá contemplar los documentos que se indican a continuación:
  - Memoria de Ingeniería, conteniendo la descripción de los trabajos realizados.
  - Atlas de Planos originales de los Diseños Finales de Ingeniería, en tamaño (A3).
  - Especificaciones Técnicas.

### IV- CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS INFORMES

La consultora deberá presentar tres originales de los informes debidamente sellados y firmados en todas sus hojas, por el representante Técnico de la Consultora.

Adicionalmente, deberá presentar cinco (5) copias en forma impresa y diez (10) copias en medio magnético (el documento escaneado del original firmado y sellado, en formato PDF, guardados en un medio de almacenamiento masivo de información –CD, DVD, etc.–) y la copia magnética de los archivos bases (planos en CAD, Documentos de Textos, Planillas electrónicas, GIS, otros), que debe corresponder **exactamente** con las copias impresas con su respectivo índice de carpetas y archivos que contiene (ej. un plano, un archivo de CAD; una planilla, un archivo de planilla electrónica, indicado claramente la hoja correspondiente, etc.).

Conjuntamente con el Informe Final, se someterá a revisión y aprobación de la DCV, toda la documentación técnica final del proyecto, únicamente a fin de verificar que se hayan cumplido todas las exigencias de los Términos de Referencia, siendo la Consultora única responsable por la exactitud de todos los cálculos y las previsiones y estimaciones para la aplicabilidad del Diseño (con las recomendaciones correspondientes) en el periodo de hasta tres (3) años de aprobado el Informe Final.

La Consultora será responsable sobre cambios o ajustes que resulten de una eventual revisión del Diseño, en que se hayan detectado errores, por el plazo indicado en el párrafo anterior.

El consultor deberá estar disponible para los fines de corrección, modificación, adecuación, ampliación que pudiera requerir el Contratante por el término de tres (3) años posteriores a la terminación del contrato.

### III- SUPERVISION DE LOS SERVICIOS

La Supervisión de los Servicios estará a cargo de la Dirección de Caminos Vecinales y la División Puentes del MOPC, las que para su efecto nombrará un Supervisor.

Las empresas contratadas deben proporcionar todo el apoyo necesario a la Supervisión a fin de acompañar adecuadamente en la ejecución de los Servicios (movilidad, alojamiento en zona de obras, si corresponde, etcétera).

SECRETARIA DEL AMBIENTE – SEAM

CUESTIONARIO AMBIENTAL BÁSICO

I. Identificación del Proyecto

I.1 Nombre (del proyecto y del proponente, dirección y teléfono)

Inmueble, datos catastrales, ubicación en un mapa o croquis a escala que permita definir la forma de los linderos, los accidentes topográficos y mostrar los accesos.

Anexar:

- Títulos que demuestran la propiedad o el derecho en el cual se fundamenta la solicitud.
- Certificado de Localización de las Municipalidades en donde se desarrollará el proyecto, obra o actividad.
- Declaración de interés de las Gobernaciones Departamentales sobre el emprendimiento.
- Carta topográfica con curvas de nivel, en la cual se identifiquen los tramos objeto del proyecto vial.

II. Descripción del Proyecto

II.1. Objetivo

Existen proyectos asociados?

Si-----No-----

En caso afirmativo, indicar cuáles y en qué etapas se encuentran.

II.2. Tipo de Actividad:

- a. Forestal
- b. Ganadera
- c. Agrícola
- d. Industrial
- e. Turística
- f. Urbanística
- g. Otras

II.3. Se han considerado o se están considerando alternativas de localización o tecnológicas a este proyecto?.

Si-----No-----

Si su respuesta es afirmativa, indique cuales y por qué fueron desechadas las otras alternativas.

II.4. Inversión Total

II.5. Tecnologías y procesos que se aplicarán

II.6. Etapas del proyecto

II.6.1. Señale las actividades previstas en cada etapa y en cual se encuentra. De no haber proyecto elaborado, indique la bibliografía donde se describen los procesos que desea utilizar.

II.6.2. Especificar:

- Materia prima e insumos (nombres y cantidades): Sólidos, Líquidos (m<sup>3</sup>/s), Gaseosos (m<sup>3</sup>/s), Recursos humanos, servicios, infraestructura.
- Producción anual.
- Desechos: sólidos (Tn/año, m<sup>3</sup>/año), líquidos (m<sup>3</sup>/s), gaseosos (Kg/h).
- Generación de ruido (decibeles)

Incluya una estimación de los volúmenes de desechos y qué tratamientos y medidas se han previsto, indicando características de toxicidad y tasas de emisión.

---

III. Descripción del área

III.1. Superficie total a ocupar e intervenir

III.2. Descripción del terreno

- Cuerpos de agua (río, arroyo, lago, laguna)
- Humedales (esteros)
- Tipos de vegetación (pastizal, arbustiva, arbórea)
- Indique la distancia del proyecto a asentamientos humanos, centros culturales, asistenciales, educacionales o religiosos, ubicados en un radio menor de 500 metros.
- Otras informaciones que se consideren de interés.

IV. Declaración jurada y firma del titular del emprendimiento, garantizando la veracidad de las informaciones brindadas.

V. Otras informaciones que la SEAM considere de interés.

## ANEXO A

PAQUETE N° 1					
No.	nd	Departamento	Tramo	Cauce	Long.(m)
1	1	Concepción	Paso Barreto - Cruce X	Arroyo Pitanoaga	50
2	2	Concepción	Col. Jorge S. Miranda - Col. José F. López	Arroyo Hermosa	6
3	3	Concepción	Col. Jorge S. Miranda - Col. José F. López	Arroyo Retiro Belén	12
4	4	Concepción	Paso Barreto - Col. Jorge S. Miranda	Arroyo Cure'y	18
5	5	Concepción	Paso Barreto - Col. Jorge S. Miranda	Arroyo Trementina	36
6	6	Concepción	Loreto - Paso Barreto	Arroyo Yavevy'y	12
7	7	Concepción	Loreto - Paso Barreto	Arroyo Laguna Penayo	55
8	8	Concepción	Loreto - Paso Barreto	Arroyo Espejo	12
9	9	Concepción	Loreto - Paso Barreto	Arroyo Laguna Tajy	30
10	10	Concepción	Paso Barreto - Puentesíño	Arroyo Paso Ovecha	18
11	11	Concepción	Paso Barreto - Puentesíño	Arroyo Cazal cue	12
12	12	Concepción	Paso Barreto - Puentesíño	Arroyo Seco	12
13	13	Concepción	Puentesíño - San Carlos	Arroyo Torito	24
14	14	Concepción	Puentesíño - San Carlos	Arroyo s/n	6
15	15	Concepción	Ruta 5-Paso Mbutu	Aliviadero Río Aquidaban	12
16	16	Concepción	Ruta 5-Paso Mbutu	Aliviadero Río Aquidaban	12
				<b>Total</b>	<b>327</b>
17	17	Amambay	Bella Vista - Chacalalina	Arroyo Apami	35
18	18	Amambay	Naranjay - Col. Maria Auxiliadora	Río Aquidaban	65
19	19	Amambay	Fortuna Guasu – Cerro Pero	Río Ypane	30
20	20	Amambay	Fortuna Guasu – Cerro Pero	Arroyo Yby jhu	15
21	21	Amambay	Fortuna Guasu – Cerro Pero	Arroyo Carpintería cue	15
22	22	Amambay	Colonia Aguara - Pacola	Arroyo Aguara 1	20
23	23	Amambay	Colonia Aguara - Pacola	Arroyo Aguara 2	20
24	24	Amambay	Colonia Aguara - Pacola	Arroyo Don Vicente	20
25	25	Amambay	Colonia Aguara - Pacola	Arroyo Mboi Yagua	30
26	26	Amambay	Capitán Bado - Colonia Aguara	Arroyo Tacuara	30
27	27	Amambay	Naranjahy - Col. Maria Auxiliadora	A° Vera	15
28	28	Amambay	Naranjahy - Col. Maria Auxiliadora	A° Panambiry	14
29	29	Amambay	Naranjahy - Col. Maria Auxiliadora	Arroyito	10
30	30	Amambay	Cap. Bado-CerroTorin	Río Aguaray	25
31	31	Amambay	Lorito Picada-Ypyta	Río Ypané	45
32	32	Amambay	Comunidad Indígena-Acceso Ma. Aux.	Arroyo Tacuara	31,8
33	33	Amambay	Colonia Santa Clara – Ex Reserva	Arroyito	12
				<b>Total</b>	<b>432,8</b>
34	34	San Pedro	Mboi'y - Unión	Arroyo Tacuary	12
35	35	San Pedro	Bertoni 4000 - Marengo 2000	Arroyo Yhu	12
36	36	San Pedro	Sta Clara -Corrales	A° Piray	24
37	37	San Pedro	Chore - Jhugua Rey	Estero Yetyty	12
38	38	San Pedro	Santa Clara – Jhugua Rey	Arroyo Piray	18
39	39	San Pedro	Potrero Naranjo - Pavón Cue	Arroyo Mbaya	18
40	40	San Pedro	Desvío Belén - Puerto Yvapovo	4 Aliviaderos Arroyo s/n	24



41	41	San Pedro	Ruta 3 - Yukyry Guasu	Arroyo Yukyry	12
42	42	San Pedro	Potrero Naranja - Pavón Cue	Arroyo Kaigue	12
43	43	San Pedro	Vaca Yhu - Tacurutý	Arroyo Tacurutý	6
44	44	San Pedro	Ruta 3 - Calle 2000	Arroyo Guayaivi	6
45	45	San Pedro	Villa del Rosario - Volendam	Arroyo Kuarepoti	24
				<b>Total</b>	<b>180</b>
46	46	Canindeyu	Corpus - Christii - Asent. Britez cue	Río Carapa	18
47	47	Canindeyu	Curuguay - Villa Ygatimi	Río Jejui Guasu	50
48	48	Canindeyu	Curuguay - Nueva Durango	Arroyo Pa'iry	12
49	49	Canindeyu	Curuguay - Araujo cue	Arroyo s/n (4 puentes)	30
				<b>Total</b>	<b>110</b>
				<b>Total Paquete 1</b>	<b>1049,8</b>

**Alcance del Servicio**

Hidrología e Hidráulica

Geotecnia

Diseño Estructural de fundación (incluye sondeos)

Conformación final del Proyecto y elaboración del documento definitivo

Estudios Ambientales

**Obs.:** El MOPC provea la superestructura y mesoestructura según

Manual con Diseños Estructurales Estandarizados

PAQUETE Nº 2					
No.	nd	Departamento	Tramo	Cauce	Long.(m)
50	1	Alto Parana	Itakyry-Rancho Alegre	Arroyo Alegre	20
51	2	Alto Parana	Hernandarias - Mcal. Lopez	Aliv. Río Acaray	18
52	3	Alto Parana	Minga Guasu - Asentamiento Triunfo	s/n	20
53	4	Alto Parana	Ruta 6-Dr Raul Peña	Aº Barra Negra	30
54	5	Alto Parana	Cerro Largo-F. R. Moreno	Aº Yatai	25
				<b>Total</b>	<b>113</b>
55	6	Caaguazu	Cora Guazu – Col. W. Insfran - Caaguazu	Arroyo Yjhovy	12
56	7	Caaguazu	Carayao - Asentamiento 24.000	Arroyo s/n	12
57	8	Caaguazu	Carayao - Asentamiento 24.000	Arroyo s/n (Carayao)	12
58	9	Caaguazu	Ruta 8 - Capillita	Arroyo s/n (Cnel. Oviedo)	12
59	10	Caaguazu	Colonia Montanaro - Calle 14	Arroyo Yhovy	12
60	11	Caaguazu	Vaquería - Colonia Mcal. López	Arroyo Curupicay	18
61	12	Caaguazu	Colonia Montanaro - R. I. 3 Corrales	Arroyo Yhovy	12
62	13	Caaguazu	Nva Londres – La Pastora	S/N	18
63	14	Caaguazu	San Jose - Caballero	Aº Yhaca	24
64	15	Caaguazu	Tacua Cora -Capillita-Cruce Alto	Aº Tacuary	30
65	16	Caaguazu	Tacua Cora -Capillita-Cruce Alto	Aº Tacuary-5 Aliviaderos	30
66	17	Caaguazu	Calle 16 – R. I. 3 Corrales	Aº Paso Ita	12
67	18	Caaguazu	Capillita- Sta Librada	Aº Tacuary	24
68	19	Caaguazu	Ruta 7-Guavira	Aº Yjhovy	18
				<b>Total</b>	<b>246</b>
69	20	Ñeembucu	Isla Umbu - Humaita	Aliviadero Ao. s/n	6
70	21	Ñeembucu	Arroyo Hondo - Humaita	Arroyo Paso Cornelio	12
71	22	Ñeembucu	Arroyo Hondo - Humaita	Aliv. Paso Cornelio	6
72	23	Ñeembucu	Humaita - Paso Cornelio	Arroyo s/n	6

## PROGRAMA NACIONAL DE CAMINOS RURALES II

73	24	Ñeembucu	Isla Umbu - Mayor Martínez	Aliv. Arroyo Sta. Catalina	12
74	25	Ñeembucu	Humaita - Paso de Patria	Arroyo s/n	10
75	26	Ñeembucu	San Juan del Ñe'embucu - Pilar	Arroyo Yacare	56
76	27	Ñeembucu	San Juan del Ñe'embucu - Pilar	Aliv. Arroyo Yacare	6
77	28	Ñeembucu	San Juan del Ñe'embucu - Pilar	Arroyo Escalera	6
78	29	Ñeembucu	San Juan del Ñe'embucu - Pilar	Arroyo Montuoso	40
				<b>Total</b>	<b>160</b>
79	30	Misiones	Sta. Rita - Yavevry	Arroyo s/n	12
80	31	Misiones	Sta. Rita - Yavevry	Arroyo s/n	12
81	32	Misiones	Sta. Rita - Yavevry	Arroyo s/n	6
82	33	Misiones	Sta. Rita - Yavevry	Arroyo s/n	6
83	34	Misiones	Sta. Rita - Yavevry	Arroyo s/n	6
84	35	Misiones	Yavevry - Ayolas	Arroyo s/n	24
85	36	Misiones	Yavevry - Laureles	Arroyo s/n	18
86	37	Misiones	Ycua Sati - Zapatero cue	Arroyo s/n	4
87	38	Misiones	Fátima 1 - Sta. Teresa	Arroyo s/n	6
88	39	Misiones	Santa Rosa - Colonia Acevedo	Arroyo Sanguri	12
89	40	Misiones	Santa Rosa - Compañía Kare	Arroyo Kare	6
				<b>Total</b>	<b>112</b>
90	41	Itapúa	San Pedro - Potrero Benítez	Arroyo San Agustín	8
91	42	Itapúa	Yatytay – Ruta 6	Arroyo Guazu'y	15
92	43	Itapúa	Pirapey 47 - Asentamiento Ara Poty	Arroyo Pirayu'i	18
93	44	Itapúa	San Rafael 1 - San Lorenzo	Arroyo Guarapay	45
94	45	Itapúa	San Solano - Potrero Benítez	Arroyo Yavevry	18
95	46	Itapúa	San Solano - Potrero Benítez	Aliv. Arroyo Yavevry (2 pue.E20)	18
96	47	Itapúa	Gral Artigas	A° Tacuary	34
97	48	Itapúa	Yatytay-Ruta 6	A° Guazuy	24
98	49	Itapúa	Sta Maria -San Pedro	A° Guayrakay	24
99	50	Itapúa	Sta Maria -San Pedro	A° Guayrakay-Aliviadero	12
100	51	Itapúa	Sta Maria -San Pedro	A° Tacuaryjhu	6
				<b>Total</b>	<b>222</b>
				<b>Total Paquete 2</b>	<b>853,00</b>

**Alcance del Servicio**

Hidrología e Hidráulica

Geotecnia

Diseño Estructural de fundación (incluye sondeos)

Conformación final del Proyecto y elaboración del documento definitivo

Estudios Ambientales

**Obs.:** El MOPC proveerá la superestructura y mesoestructura según

Manual con Diseños Estructurales Estandarizados

PAQUETE N° 3					
No.	nd	Departamento	Tramo	Cauce	Long.(m)
101	1	Paraguari	Ybycui - Quyyquyho	Curucáu	30
102	2	Paraguari	Ybycui - Quyyquyho	Arroyo Paso Brizuela	24
103	3	Paraguari	Ybycui - Quyyquyho	Aliv. Arroyo Paso Brizuela	12
104	4	Paraguari	Acahay - Costa Irala	Arroyo Kanguery	8
105	5	Paraguari	Costa Irala - Qui'indy	Arroyo s/n	6

## PROGRAMA NACIONAL DE CAMINOS RURALES II

106	6	Paraguari	Costa Irala - Qui'indy	Arroyo Martínez	42
107	7	Paraguari	Costa Gaona - Bo. Maria Auxiliadora	Arroyo s/n	18
108	8	Paraguari	Costa Irala - Ybycu'i	Arroyo s/n	12
109	9	Paraguari	Ca'apucu Km 130 - Costa Irala	Arroyo Itape	8
110	10	Paraguari	Ca'apucu Km 130 - Costa Irala	Arroyo Martínez	18
111	11	Paraguari	Qui'indy - Acahay	Arroyo Balmori	42
112	12	Paraguari	Qui'indy - Acahay	Arroyo Rincón	42
113	13	Paraguari	Chauria - Yarigua'a - Sapukai	Arroyo Naranjay	18
114	14	Paraguari	Ca'apucu - Quyuquyo	Aliv. Arroyo Apichapa	12
115	15	Paraguari	Ca'apucu - Quyuquyo	Aliv. Arroyo Apichapami	12
116	16	Paraguari	Ca'apucu - Quyuquyo	Aliv. Arroyo Apichapami	6
117	17	Paraguari	Ybycui - Paso Sabra - Caballero Punta	Arroyo Paso Sabra	24
118	18	Paraguari	Ybycui - Larroza	Arroyo Ybycui	24
119	19	Paraguari	Ybycui - Larroza	Aliv. Arroyo Ybycui	6
120	20	Paraguari	Mbuyapey - Iturbe	Arroyo Ñoi 2	18
			<b>Total</b>		<b>382</b>
121	21	Cordillera	Valenzuela - Sapucái	Arroyo Yhaca	18
122	22	Cordillera	Piribebuy - Compañía Tape Guasu	Arroyo Yhaguymi	18
123	23	Cordillera	Eusebio Ayala - Cerro La Gloria	Arroyo s/n	12
124	24	Cordillera	Eusebio Ayala - Cerro La Gloria	Arroyo s/n	6
125	25	Cordillera	Eusebio Ayala - Cerro La Gloria	Arroyo s/n	6
126	26	Cordillera	Atyra - Altos	Arroyo Atyra	12
127	27	Cordillera	Atyra - Tobati (Compañía B. Caballero)	Arroyo s/n	6
128	28	Cordillera	Eusebio Ayala - Cerro La Gloria	Arroyo s/n	5
129	29	Cordillera	Valenzuela - Piribebuy (km 92)	Arroyo Yhaca	18
			<b>Total</b>		<b>101</b>
130	30	Caazapa	Yegros - Abay	Aliv. Río Pirapo	30
131	31	Caazapa	Boquerón - Buena Vista	Arroyo Ita Angua	18
132	32	Caazapa	Boquerón - Buena Vista	Arroyo Capi'ivary	36
133	33	Caazapa	Boquerón - Buena Vista	Aliv. Capi'ivary	12
134	34	Caazapa	Yegros - Yuty	Aliv. Río Pirapo (3 puentes)	42
135	35	Caazapa	Ca'azapa - Maciel	Arroyo Pindo	6
136	36	Caazapa	San Juan Nepomuceno - San Francisco	Arroyo Capi'ivary	40
137	37	Caazapa	San Juan Nepomuceno - San Francisco	Aliv. Capi'ivary	24
138	38	Caazapa	San Juan Nepomuceno - San Francisco	Aliv. Capi'ivary	12
139	39	Caazapa	San Juan Nepomuceno - San Francisco	Aliv. Capi'ivary	10
			<b>Total</b>		<b>230</b>
140	40	Guaira	Cerro Punta - Primavera	Río Tebicuarymi y 1 Aliviadero	30
141	41	Guaira	San Salvador - Iturbe	Arroyo Yhaca Guasu	30
142	42	Guaira	Cptan. Molas - Mbuyapey	Arroyo Cristal	30
143	43	Guaira	Planchada - Paso Yovai	Río Tebicuarymi	50
144	44	Guaira	Col. Indep-Cia Pireka	A° Capii	18
145	45	Guaira	Col. Indep-Cia Pireka	A° Guazu	50
146	46	Guaira	Itape-Boqueron	A° Yhacami	45
147	47	Guaira	Col. Indep-Paso Yobai	A° Guazu	50
148	48	Guaira	Col. Indep-Paso Yobai	Río Tebicuarymi	50
149	49	Guaira	Felix Perez C.-Yataity	A° Mitay	25
150	50	Guaira	Paso Yobai-Repatrición	A° Gasory	35

151	51	Guaira	Col. Indep-Paso Yobai	Arroyo Desgracia cue	12
152	52	Guaira	Desvio Pireca - Potrero del Carmen	Arroyo Yroysa	12
153	53	Guaira	Desvio Pireca - Potrero del Carmen	Arroyo Jhoyvy	6
154	54	Guaira	Mauricio J. Troche-Paso Yobai	A° Kaamindy	25
				<b>Total</b>	<b>468</b>
				<b>Total Paquete 3</b>	<b>1.181,00</b>

**Alcance del Servicio**

Hidrología e Hidráulica

Geotecnia

Diseño Estructural de fundación (incluye sondeos)

Conformación final del Proyecto y elaboración del documento definitivo

Estudios Ambientales

**Obs.:** El MOPC proveerá la superestructura y mesoestructura según

Manual con Diseños Estructurales Estandarizados

**PAQUETE N° 4**

No.	nd	Departamento	Tramo	Cauce	Long.(m)
155	1	San Pedro	San Pablo Cocuere-Pto Tajy	Rio Jejui Guazu	220
156	2	San Pedro	San Pablo Cocuere-Pto Tajy	2 Aliviaderos Rio Jejui G.	30
157	3	Alto Parana	Minga Guasu - Cedrales	Río Monday	100
158	4	Caazapa	Yegros - Abay	Río Pirapo	102
159	5	Alto Parana	Hernandaria-Minga Guazú	Río Acaray	150
160	6	Guaira	Yataity - Potrero Benegas	Arroyo Guai gui	45
161	7	Guaira	Paso Yobai Arroyo Moroti	Río Tebicuarymi	25
162	8	Guaira	Natalicio Talavera - Dr. Botrell	Río Tebicuary-mi	75
163	9	Ñeembucu	Villa Franca- San Fernando-Pilar	Rio Tebicuary	300
164	10	Ñeembucu	Villa Franca- San Fernando-Pilar	Aliv. Rio Tebicuary	150
				<b>Total Paquete 4</b>	<b>1.197,00</b>

**Alcance del Servicio**

Hidrología e Hidráulica

Geotecnia

Diseño Estructural de fundación, mesoestructura y superestructura

Estudios Ambientales

**Obs.:** Las longitudes de los puentes presentadas en este Anexo, son aproximadas y una vez hechos los estudios correspondientes se tendrá la longitud final. Se aclara que en ningún caso podrán solicitar pagos adicionales en concepto de variación de las longitudes finales de los diseños de ingeniería.

## PROGRAMA NACIONAL DE CAMINOS RURALES II



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

LLAMADO MOPC N° /2009

“ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA  
ELABORACIÓN DEL MANUAL CON DISEÑOS ESTRUCTURALES  
ESTANDARIZADOS PARA PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO”

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

## PROGRAMA NACIONAL DE CAMINOS RURALES II

Tres

## BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

ADQUISICIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL CON DISEÑOS ESTRUCTURALES ESTANDARIZADOS PARA PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO.

**CODIGO DE CATALOGO: 81101508-002**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA****1 ANTECEDENTES**

Los Servicios de Consultoría a ser contratados tienen como objetivo la elaboración del Manual con Diseños Estructurales Estandarizados para Puentes de Hormigón Armado, que comprenden básicamente el Diseño Estructural de la superestructura y de Estribos y Pilas tipo, según el siguiente detalle:

Vano (m)	Tipo	Estribos Cerrados		Pila en II altura (m)
		H°A° altura (m)	Mixto altura (m)	
4	H°A°	3,00; 3,50; 4,00; 4,50; 5,00; 5,50; 6,00; 6,50; 7,00	2,00; 2,50; 3,00; 3,50	—
6	H°A°	3,00; 3,50; 4,00; 4,50; 5,00; 5,50; 6,00; 6,50; 7,00	2,00; 2,50; 3,00; 3,50	—
8	H°A°	3,00; 3,50; 4,00; 4,50; 5,00; 5,50; 6,00; 6,50; 7,00	2,00; 2,50; 3,00; 3,50	—
10	H°A°	3,00; 3,50; 4,00; 4,50; 5,00; 5,50; 6,00; 6,50; 7,00	2,00; 2,50; 3,00; 3,50	3,00; 4,00; 5,00; 6,00; 7,00
12	H°A°	3,00; 3,50; 4,00; 4,50; 5,00; 5,50; 6,00; 6,50; 7,00	2,00; 2,50; 3,00; 3,50	3,00; 4,00; 5,00; 6,00; 7,00
15	H°A°	3,00; 3,50; 4,00; 4,50; 5,00; 5,50; 6,00; 6,50; 7,00	2,00; 2,50; 3,00; 3,50	3,00; 4,00; 5,00; 6,00; 7,00
20	H°P°	3,00; 3,50; 4,00; 4,50; 5,00; 5,50; 6,00; 6,50; 7,00	—	3,00; 4,00; 5,00; 6,00; 7,00
25	H°P°	3,00; 3,50; 4,00; 4,50; 5,00; 5,50; 6,00; 6,50; 7,00	—	3,00; 4,00; 5,00; 6,00; 7,00
30	H°P°	3,00; 3,50; 4,00; 4,50; 5,00; 5,50; 6,00; 6,50; 7,00	—	3,00; 4,00; 5,00; 6,00; 7,00

Observaciones:

Estribo Cerrado Mixto: estructura de H°A° con cerramiento de muro de piedra bruta colocada.

Altura de estribo: de fundación a asiento de viga.

Altura de pila: de fundación a asiento de vida.

## 2 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Cuatro

El Consultor deberá presentar los siguientes documentos:

### a) Memoria de Calculo

Todos los cálculos necesarios para la determinación de las solicitantes, desplazamientos y verificación de los estados límite en cada uno de los componentes del puente debe ser presentado bajo una secuencia ordenada y con un desarrollo tal que fácilmente puedan ser entendidos, interpretados y verificados. En lo posible, deben ser iniciados con un esquema del sistema estructural adoptado, indicando dimensiones, condiciones de apoyo y cargas consideradas. Las hipótesis de calculo de los métodos de verificación utilizados deben ser indicados con claridad, los símbolos utilizados deben ser bien definidos, las formulas aplicadas deben figurar antes de la introducción de los valores numéricos y las referencias bibliográficas deben ser precisas y completas. Los resultados, con notaciones, unidades y símbolos, deben ser acompañados con diagramas de solicitaciones y desplazamientos.

El dimensionamiento de la estructura se realizará en todo, de acuerdo con lo establecido en la norma AASHTO-STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGWAY BRIDGES-1996; incluyendo cargas, hipótesis de calculo, combinaciones, análisis y dimensionamiento de la súper y mesoestructura.

En la memoria de cálculo se debe proporcionar:

- Descripción de la estructura
- Hipótesis de calculo
- Norma de Referencia
- Calculo de las solicitaciones
- Dimensionamiento
- Croquis de detalles
- Bibliografía

Todas las unidades utilizadas en la memoria de cálculo serán las del Sistema Internacional (SI), específicamente se utilizaran las siguientes:

- Longitudes: metros (m)
- Cargas: kilo Newton (KN)
- Tensiones: Mega Pascal (MPa)

Si los cálculos de la estructura son efectuados con asistencia de una computadora, estos deben ser presentados indicando los siguientes detalles:

- El programa de computo utilizado, indicando el nombre, origen, método de calculo, hipótesis básicas, formulas, simplificaciones, referencias bibliográficas, indicando los procedimientos de ingreso de datos e interpretación de los resultados.
- Los datos de entrada, modelo estructural, descripción detallada de la estructura acompañada de esquema con dimensiones, propiedades de las secciones, condiciones de apoyo, características de los materiales, cargas y sus combinaciones.
- Los resultados del cálculo por computador, parte integrante de la memoria de calculo, deben ser ordenados, completos y contener toda la información necesaria para su clara interpretación. Además de esto, deben permitir una verificación global, independiente y de ser posible, contener resultados parciales del análisis realizado.

### b) Planos

Los planos del proyecto deben contener todos los elementos necesarios para la revisión y ejecución de la obra, los mismos que deberán ser concordantes con la memoria de cálculo. En los planos se deberá detallar:

- Vista general
- Encofrados de los elementos

- Armaduras de los elementos componentes
- Esquema de los procesos constructivos especiales

Cinco

Para su identificación, se incluirá un membrete que contendrá información relacionado al proyecto, como: longitud del puente, contenido, sobrecarga, responsables del proyecto, diseño, gráficos, escalas utilizadas y fecha.

Estos planos deben estar ordenados adecuadamente según el orden lógico de construcción de la obra, tanto la versión impresa como el archivo digital, los estándares de formatos de láminas, tamaños, rótulos, espesores de líneas, colores de líneas y demás características formales serán suministradas por el MOPC a las empresas.

### c) Especificaciones Técnicas

En función a los resultados obtenidos, el Consultor elaborará las respectivas Especificaciones Técnicas de cada ítem de trabajo, en las que se definirá el tipo de material a ser utilizado, la técnica constructiva a ser empleada. La Supervisión del MOPC coordinará a fin de estandarizar los ítem de trabajo, nomenclaturas y procedimientos de ejecución, forma de medición y la forma de pago de cada ítem.

### d) Cómputo Métrico

El cómputo métrico de los trabajos se realizará con base en el listado de ítems del proyecto y las dimensiones obtenidas de los detalles constructivos presentados en los planos, en correspondencia con las unidades correspondientes usualmente empleadas en cada tipo de trabajo (m2, m3, tn, etc.).

## 3 PRESENTACIÓN DE INFORMES

El Consultor deberá presentar los siguientes informes:

- **Primer Informe:** a los 30 días de emitida la Orden de Proceder, deberá contemplar el resultado del 30 % de la cantidad total de los servicios.
- **Borrador del Informe Final** a los 60 días, que deberá contemplar el resultado de los servicios requeridos.
- **El Informe Final** a los 90 días, el cual deberá contemplar los documentos que se indican a continuación:
  - Memoria de Ingeniería, conteniendo la descripción de los trabajos realizados.
  - Atlas de Planos originales de los Diseños Finales de Ingeniería, en tamaño (A3).
  - Especificaciones Técnicas.
  - Incluirá un Manual con Diseños Estructurales Estandarizados.

## 4 CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS INFORMES

La consultora deberá presentar tres originales de los informes debidamente sellados y firmados en todas sus hojas, por el representante Técnico.

Adicionalmente, deberá presentar dos (2) copias en forma impresa y diez (10) copias en medio magnético (el documento escaneado del original firmado y sellado, en formato PDF, guardados en un medio de almacenamiento masivo de información –CD, DVD, etc.–) y la copia magnética de los archivos bases (planos en CAD, Documentos de Textos, Planillas electrónicas, GIS, otros), que debe corresponder **exactamente** con las copias impresas con su respectivo índice de carpetas y archivos que contiene (ej. un plano, un archivo de CAD; una planilla, un archivo de planilla electrónica, indicado claramente la hoja correspondiente, etc.).

**Obs.:** La cantidad de los Manuales en forma impresa será de 30 ejemplares.

El Consultor deberá organizar un seminario con participación del MOPC, y otros actores que el MOPC entienda conveniente, a efectos de poner en conocimiento el Manual objeto de la Consultoría, y recoger las



consideraciones que estime pertinentes, así como facilitar todo el conocimiento necesario a los técnicos involucrados, sobre el correcto uso del Manual.

Seis

Conjuntamente con el Informe Final, se someterá a revisión y aprobación de la DCV, toda la documentación técnica final del proyecto, únicamente a fin de verificar que se hayan cumplido todas las exigencias de los Términos de Referencia, siendo la Consultora única responsable por la exactitud de todos los cálculos y las previsiones y estimaciones para la aplicabilidad del Diseño (con las recomendaciones correspondientes).

## **5 SUPERVISION DE LOS SERVICIOS**

La Supervisión de los Servicios estará a cargo de la Dirección de Caminos Vecinales y la División Puentes del MOPC, las que para su efecto nombrará un Supervisor. El canal de comunicación con el MOPC será a través de la Supervisión o de notas e informes correspondientes. No tendrá valor legal, ninguna comunicación verbal, entre las partes involucradas.

Las empresas contratadas deben proporcionar todo el apoyo necesario a la Supervisión a fin de acompañar adecuadamente en la ejecución de los Servicios (movilidad, alojamiento en zona de obras, si corresponde, etcétera).

## **6 CALIFICACIONES DEL CONSULTOR**

El consultor deberá tener preferiblemente grado académico en la formación de Ingeniero Civil, con título expedido por una Universidad Nacional o Extranjera debidamente acreditada.

La calificación de cada currículum se efectuará de la siguiente manera:

### **Calificaciones generales (20%)**

#### **Educación (10 %)**

Se otorgará el puntaje asignado al ejecutivo, profesional y/o especialista que cuenta con estudios de Maestría correspondiente al campo específico propuesto y si la misma está debidamente certificada. Como equivalencia se calificarán cursos de especialización con una duración de más de 120 horas que acumulados alcancen 480 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados y/o diplomas; o al menos cinco (5) años de docencia universitaria de la especialidad en Facultades de Ingeniería o Arquitectura.

#### **Experiencia General (10%)**

El 100% de la puntuación para experiencia general se otorgará al personal que tenga diez (10) o mas años de experiencia, el 80% del puntaje al que tenga entre ocho (8) años y menor a diez (10) años de experiencia, el 50% del puntaje al que tenga entre cinco (5) y menor a ocho (8) años de experiencia y cero puntos a los de menor experiencia. Los años de experiencia se contarán a partir del año de emisión del título universitario habilitante.

#### **Competencia para el Trabajo (80%)**

##### **Trabajos de Igual Envergadura**

Para la calificación de los trabajos de igual envergadura realizados por el Especialista en Cálculo Estructural se considerará como tal puente de hormigón pretensado de al menos doce (12) metros de vano libre. Y se calificará con el 100% de la puntuación al personal que haya realizado cinco (5) o más trabajos; con el 80% del puntaje al que haya realizado cuatro (4) trabajos; con el 60% del puntaje al que haya realizado tres (3) trabajos; con el 40% al que haya realizado (2) trabajos; con el 20% al que haya realizado un (1) trabajo; y cero puntos a los que no realizaron trabajos de esta naturaleza.

---

**Criterio de Desempate:**

Siete

Se ubicara en primer lugar aquel consultor cuya suma de los montos de los trabajos de Igual Envergadura sea mayor.

**7 PLAZO**

Se prevé un Plazo de 90 días calendario para la ejecución de los servicios.

**8 PRESUPUESTO REFERENCIAL**

El presupuesto referencial del MOPC asciende a la suma de Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica setenta y cuatro mil (USD 74.000).

El Contrato será del tipo suma alzada. El mismo incluirá todos los gastos necesarios para el cumplimiento cabal de todas las actividades por el Consultor responsable.

Este importe incluye los impuestos que el Consultor debe pagar a las tasas vigentes a la fecha de presentación de la oferta de Precio.

## Matriz de Evaluación

### **Servicios de Consultoría para la Elaboración del Manual con Diseños Estructurales Estandarizados para Puentes de Hormigón Armado**

#### **Documento Guía.**

Programa: Programa Nacional de Caminos Rurales II.  
Ejecutor: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

#### **A. DATOS PERSONALES:**

Nombre y Apellido:	
Fecha de Nacimiento:	
Nacionalidad:	
Dirección Actual:	
Dirección de Correo electrónico:	
Teléfono y Fax:	

#### **B. FORMACIÓN ACADEMICA:**

##### **I. Estudios Realizados:**

Nivel de Estudios	Título Obtenido	Universidad	Año de Egreso	Duración Años
Universitarios				
Maestría				
Doctorado (PHD)				

##### **II. Otros Estudios de Especialización:**

Area	Título Obtenido	Institución	Año de Egreso	Duración (hs)	Puntos	Exp.

#### **C. EXPERIENCIA PROFESIONAL:**

Describe aspectos relevantes de las últimas asignaciones o de la experiencia en funciones similares a la de la Consultoría:

DE: día/mes/año	A: día/mes/año	Institución:	Breve descripción del Servicio	Puntos	Exp.
DE: día/mes/año	A: día/mes/año	Institución:	Breve descripción del Servicio	Puntos	Exp.
DE: día/mes/año	A: día/mes/año	Institución:	Breve descripción del Servicio	Puntos	Exp.
DE: día/mes/año	A: día/mes/año	Institución:	Breve descripción del Servicio	Puntos	Exp.

#### **Observación**

- En la descripción del servicio, si el mismo comprendió calculo estructural de puentes, indicar las características del puente incluyendo los detalles indicados a continuación: vano mayor:\_\_\_metros; número total de vanos:\_\_\_; longitud total del puente:\_\_\_\_\_ metros. Pretensado/Postensado \_\_ (si/no) \_\_\_; ubicación: \_\_\_\_\_; volumen de Ho: \_\_\_\_\_.
- Puntos de la Experiencia Profesional a completar por el MOPC.
- No serán considerados en la evaluación las experiencias declaradas cuyos periodos de asignación no estén indicado con meses y años.

### GRILLA DE EVALUACIÓN DE CONSULTOR

Nombre del Consultor	Calificaciones generales (20%)			Competencia para el Trabajo (80%)		TOTAL
	Educación (10 %)	Experiencia General (10%)	SUBTOTAL	Trabajos de Igual Envergadura	SUBTOTAL	
			0,00		0,00	
			0,00		0,00	
			0,00		0,00	
			0,00		0,00	
			0,00		0,00	

## **CONTRATO**

### **CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL MANUAL CON DISEÑOS ESTRUCTURALES ESTANDARIZADOS PARA PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO**

Entre el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES, en adelante denominado "EL CONTRATANTE", representado en este acto por el Ing. ...., Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones, con domicilio en la calle Oliva 411 esquina Alberdi por una parte y por la otra el Ing. ...., en adelante denominado "EL CONSULTOR", con C.I. N° ....., domiciliado en ....., Teléfono N°: ....., convienen en celebrar el presente Contrato de Servicios de Consultoría, que se regirá por las siguientes Cláusulas:

#### **CLÁUSULA PRIMERA – OBJETO**

- 1.1 El presente contrato tiene por objeto establecer los derechos y obligaciones que asumen las partes contratantes, y a cuyo fiel cumplimiento se obligan en el desarrollo e implementación para la Elaboración del Manual con Diseños Estructurales Estandarizados para Puentes de Hormigón Armado.
- 1.2 El Precio del Contrato a ser abonados al CONSULTOR serán pagados por EL CONTRATANTE, con fondos provenientes del Programa Nacional de Caminos Rurales II, entre el Gobierno del Paraguay y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

#### **CLÁUSULA SEGUNDA – DERECHO VIGENTE**

- 2.1 Este Contrato estará sujeto a las leyes vigentes de la República del Paraguay. Las partes se obligan a cumplir con todas las disposiciones legales vigentes.

#### **CLÁUSULA TERCERA – MODIFICACIONES Y ENMIENDAS**

- 3.1 En caso de que surjan circunstancias que requieran modificaciones o enmiendas al presente contrato, las mismas se harán de mutuo acuerdo y con la No Objeción previa del BID, manifestado por escrito, siempre que no se aparten de los procedimientos y las normas que regulan esta contratación.

#### **CLÁUSULA CUARTA – DOCUMENTOS DEL CONTRATO**

- 4.1 Los siguientes documentos forman parte integrante del presente contrato:
  - a) Anexo I Términos de Referencia
  - b) Anexo II Certificado de Elegibilidad
  - c) Anexo III Declaración Jurada de Integridad
  - d) Anexo IV Calendario de Pagos
- 4.2 En caso de ambigüedad, duda o desacuerdo sobre la interpretación del Contrato y sus documentos, anexos y apéndices, prevalecerá la redacción del contrato.

#### **CLÁUSULA QUINTA: OBLIGACIONES DEL CONSULTOR**

- 5.1 EL CONSULTOR actuará en todos los aspectos profesionales en representación del CONTRATANTE, a cuyo efecto empleará toda su habilidad, esmero, y diligencia a efectos del cumplimiento de sus obligaciones derivadas del presente contrato y a las normas vigentes y actualizadas.
- 5.2 EL CONSULTOR conviene en prestar sus servicios en la forma más eficiente y práctica posible. Se deja expresa constancia que de acuerdo a las condiciones generales establecidas, EL CONSULTOR asume total responsabilidad por las recomendaciones y principios técnicos que aplique en el ejercicio de sus funciones con el fin de alcanzar las metas establecidas en este Contrato.
- 5.3 EL CONSULTOR procurará que sus relaciones con los integrantes del CONTRATANTE, sean lo más estrechas posibles con el propósito de llevar a feliz culminación los trabajos que son objeto de este Contrato, y al mismo tiempo, facilitar la transferencia de conocimientos y experiencias.

- 5.5 EL CONSULTOR se obliga a tomar los medios necesarios para transferir los resultados, tecnologías y conocimientos al CONTRATANTE.

#### **CLÁUSULA SEXTA: ALCANCE DE LOS SERVICIOS**

- 6.1 EL CONSULTOR proveerá los servicios de conformidad con los Términos de Referencia, que forman parte integrante del presente Contrato.
- 6.2 Sujeto al acuerdo entre las partes, las cláusulas de este Contrato, incluidos los Términos de Referencia, podrán ser modificados, si así se requiere.

#### **CLÁUSULA SÉPTIMA – PLAZO CONTRACTUAL.**

- 7.1 El presente Contrato tendrá un plazo de \_\_\_\_\_ que empezará a regir a partir de la fecha de la orden de proceder hasta la aprobación del informe final.
- 7.2 Las actividades previstas se cumplirán de conformidad con el Contrato y los Términos de Referencia.
- 7.3 Durante la vigencia del presente contrato el CONTRATANTE realizará evaluaciones mensuales de desempeño de EL CONSULTOR, para lo cual el mismo se obliga a prestar todo tipo de colaboración y aportar los datos y documentos que el CONTRATANTE considere necesario a dicho efecto.

#### **CLÁUSULA OCTAVA – INFORMES**

- 8.1 EL CONSULTOR deberá presentar a satisfacción del MOPC y el BID los Informes, indicados en los Términos de Referencia.
- 8.2 Independientemente de los informes indicados en el ítem. 8.1., EL CONSULTOR informará al CONTRATANTE sobre cualquier circunstancia extraordinaria que surja durante la prestación de los Servicios. Asimismo, EL CONTRATANTE se reservan el derecho de solicitar a EL CONSULTOR informes especiales con respecto a los servicios prestados sin que ello implique incremento de costos.

#### **CLÁUSULA NOVENA – OBLIGACIONES IMPOSITIVAS**

- 9.1 En virtud de este Contrato, EL CONSULTOR no está exento del pago de impuestos y él es el único responsable de los impuestos que haya que pagar por las sumas percibidas bajo este Contrato.
- 9.2 Los derechos y obligaciones de EL CONSULTOR están estrictamente limitados a las cláusulas y condiciones del presente Contrato. En consecuencia, EL CONSULTOR no tendrá derecho a recibir ningún beneficio, pago, subsidio, compensación, indemnización o jubilación por parte del CONTRATANTE ni del BID, excepto lo expresamente estipulado en este Contrato.
- 9.3 El contratar un seguro de salud y otros que sean necesarios es de la responsabilidad exclusiva de EL CONSULTOR, quien confirma tener dichos seguros para sí y para sus dependientes inmediatos, al menos por el tiempo de la duración de este contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – LUGAR Y HORARIO DE TRABAJO**

- 10.1 EL CONSULTOR deberá disponer de la infraestructura necesaria para desarrollar en forma eficiente y oportuna las actividades prevista en los Términos de Referencia.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA – RESPONSABILIDAD Y CONFIDENCIALIDAD**

- 11.1 Todos los datos, informes y recomendaciones producidos bajo este Contrato, deberán ser considerados confidenciales por lo que EL CONSULTOR, se obliga a no entregar información alguna a terceros sin previa autorización escrita del CONTRATANTE.

- 11.2 Las informaciones obtenidas, catalogadas y analizadas, que surgieran como resultado de la Consultoria, así como los documentos y materiales que se elaboren, serán puestos a disposición del CONTRATANTE para ser utilizados según lo determine.
- 11.3 EL CONSULTOR declara que no existe ninguna condición o circunstancia que haga incompatible su contratación, de conformidad al Certificado de Elegibilidad que se adjunta como Anexo II, el cual forma parte integrante del presente Contrato.
- 11.4 Queda absolutamente prohibido a EL CONSULTOR efectuar pagos ni aceptar pagos indirectos, en relación con la obtención de servicios que sean objetos de contratos o con pagos que de éstos deriven.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA – PROPIEDAD INTELECTUAL**

- 12.1 Los derechos de autor, propiedad intelectual y todo otro derecho, cualquiera fuese su naturaleza, y del material producido bajo las provisiones de este contrato, pertenecerán en forma exclusiva al CONTRATANTE. EL CONSULTOR no podrá hacer uso de tal documentación e informes, salvo para referirse a ellos o citarlos como antecedente de su actividad técnica y profesional. EL CONTRATANTE acepta reconocer y mencionar la participación de EL CONSULTOR en cualquier publicación que se hiciese con respecto a los resultados de los trabajos previstos en el presente Contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA – RESPONSABILIDAD TÉCNICA Y SUPERVISIÓN**

- 13.1 La Coordinación y Supervisión de los trabajos estará a cargo del equipo técnico designado por la Dirección de Caminos Vecinales.
- 13.2 EL CONTRATANTE establecerá conjuntamente con EL CONSULTOR el calendario de reuniones periódicas, a fin de evaluar la marcha del trabajo. En estas reuniones, EL CONSULTOR presentará los avances parciales, así como las observaciones y sugerencias que vayan emergiendo de su trabajo. Cualquier sugerencia de modificación al plan de trabajo deberá ser presentada al CONTRATANTE por escrito con la debida justificación para ser evaluada.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA – NOTIFICACIONES**

- 14.1 Todas las comunicaciones, solicitudes, avisos o notificaciones entre las partes deberán ser presentadas por escrito y se considerarán realizadas desde el momento en el que documento correspondiente se entregue al destinatario en las respectivas direcciones que se describen a continuación:

- **EL CONTRATANTE**

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones  
Oliva 411 esq. Alberdi  
Telefax: 4149832  
Asunción – Paraguay

- **EL CONSULTOR**

xxxxxxxxxxxxxx  
xxxxxxxxxxxxxx (dirección)  
Teléfono: xxxxxxxxxx  
Asunción – Paraguay

#### **CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA – COSTO DE LOS SERVICIOS**

- 15.1 EL CONTRATANTE abonará a EL CONSULTOR el Precio del Contrato, conforme a lo establecido en el Anexo IV, Calendario de Pago. La suma del Contrato es fija y no estará sujeta a ningún tipo de reajustes.
- 15.2 EL CONTRATANTE no asume gastos adicionales que impliquen el pago de beneficios sociales e impuestos de cualquier índole.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA – CONDICIONES DE PAGO**

- 16.1 Todas las solicitudes de pago serán presentadas al CONTRATANTE junto con los documentos señalados en las disposiciones legales y administrativas vigentes en la materia. El CONTRATANTE abonará el último desembolso una vez que el Informe Final de EL CONSULTOR haya sido aprobado por el CONTRATANTE, y cuente con la no objeción del Banco Interamericano de Desarrollo.
- 16.2 EL CONSULTOR para el cobro por la prestación del Servicio deberá presentar factura de curso legal por cada pago.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

- 17.1 Cualquier controversia que pudiera suscitarse entre las partes con motivo del presente contrato será resuelta por un Tribunal Arbitral constituido al efecto que quedará integrado por un representante de cada una de las partes y ambos designarán conjuntamente al tercer miembro que deberá ser un profesional abogado.
- 17.2 El procedimiento arbitral será realizado de acuerdo a las normas legales vigentes en el Código Procesal Civil en materia de arbitraje. El laudo arbitral podrá ser apelado ante los Tribunales Ordinarios del Fuero Civil de la Republica del Paraguay.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA – FUERZA MAYOR**

- 18.1 EL CONSULTOR no será responsable por las consecuencias que resulten de un estado de fuerza mayor, siempre que no exista negligencia de su parte y notifique por escrito al CONTRATANTE dentro de los diez (10) días siguientes al origen de los hechos. Investigados éstos, EL CONTRATANTE podrá conceder una prórroga para la terminación de los trabajos cuando, a su juicio, hayan razones que la justifique, sin que éstas impliquen un derecho de EL CONSULTOR a pedir modificaciones en los precios, ni indemnizaciones, ni compensaciones.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA – RESCISIÓN DEL CONTRATO POR PARTE DE EL CONTRATANTE**

- 19.1 EL CONTRATANTE podrá terminar este Contrato en cualquier momento mediante una notificación escrita que se enviará con un mínimo de 15 días de anticipación.
- 19.2 Una vez notificado EL CONSULTOR presentará los informes de servicios prestados terminados en forma oportuna y adecuada y suministrará al CONTRATANTE todos los informes, propuestas y otros documentos elaborados hasta la fecha.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA – RESCISIÓN DEL CONTRATO POR PARTE DE EL CONSULTOR**

- 20.1 EL CONSULTOR podrá terminar este Contrato mediante notificación escrita que se enviará como mínimo con 15 días de anticipación.
- 20.2 En caso de que un importe vencido y pagadero a EL CONSULTOR en virtud de este Contrato no haya sido abonado sin ningún tipo de justificación, en un plazo de sesenta (60) días a partir del recibo de la factura, EL CONSULTOR, si lo desea, podrá terminar este Contrato mediante notificación en el periodo descrito en el numeral 20.1.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMO PRIMERA – CONSECUENCIAS DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO**

- 21.1 En caso de terminación por causas imputables al CONTRATANTE, EL CONSULTOR tendrá derecho a recibir el pago de los Servicios hasta la fecha de rescisión del Contrato y el reembolso de los gastos que hubiera incurrido antes de dicha fecha. Ninguna indemnización será pagada con recursos del financiamiento ni imputable al BID.



- 21.2 Cualquier indemnización que EL CONTRATANTE deba pagar a EL CONSULTOR por terminación anticipada de su Contrato debido a causas imputables a ésta, no podrá cargarse a los fondos de financiamiento del Contrato de Préstamo.
- 21.3 En caso de rescisión por causas imputables a EL CONSULTOR, EL CONTRATANTE tendrá derecho a exigir una indemnización por daños y perjuicios.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMO SEGUNDA – DESIGNACIÓN DE BENEFICIARIO**

- 22.1 En caso de fallecimiento de EL CONSULTOR, éste ha designado a ..... como beneficiario/a de las cantidades que se le adeuden bajo los términos de este Contrato.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMO TERCERA – DECLARACIÓN DE INCOMPATIBILIDAD O ELEGIBILIDAD**

- 23.1 EL CONSULTOR acepta en toda su extensión lo expresado en el Anexo II – Certificado de Elegibilidad, el cual forma parte integrante del presente contrato.
- 23.2 EL CONSULTOR declara que no es empleado del Gobierno/del Beneficiario, bajo ninguna modalidad de contrato.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMO CUARTA – CATEGORÍA DEL SUSCRITO**

- 24.1 EL CONSULTOR no será considerado en ningún caso como funcionario del Gobierno o del BID.
- 24.2 EL CONSULTOR será considerado como contratista independiente y en ningún caso como funcionario del gobierno o del BID. No estará regido por las reglas y reglamentos del personal del organismo de ejecución, ni por el convenio sobre privilegios e inmunidades del BID.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMO QUINTA – SEGUROS**

- 25.1 Seguro de Caución, Garantía de Desempeño de una Actividad o Profesión, con una cobertura mínima del 10 % del monto del Contrato, que deberá ser presentada por Consultor dentro del plazo de 10 (diez) días corridos siguientes a la firma del Contrato.
- 25.2 La vigencia será de [según plazo especificado en el Contrato].

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMO SEXTA – LEY APLICABLE – INTERPRETACIÓN**

- 26.1 El presente Contrato se rige por sus términos y las leyes de la República vigentes en materia de contratos civiles.
- 26.2 Las partes convienen que en caso de nulidad o enmienda de alguna de las cláusulas, la nulidad o enmienda se suscriba a esa única cláusula, quedando por tanto vigentes las demás estipulaciones nacidas de este Contrato y sus Anexos.

En prueba de conformidad y aceptación de todas y cada una de sus cláusulas de este Contrato, las partes suscriben tres ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción, a los ..... días del mes de ..... del año dos mil .....

.....  
EL CONSULTOR

.....  
EL CONTRATANTE

## ANEXO II

### CERTIFICACIÓN DE ELEGIBILIDAD

A fin de cumplir con los REQUISITOS DE ELEGIBILIDAD para el nombramiento como CONSULTOR individual, INTERNACIONAL o NACIONAL, del Banco Interamericano de Desarrollo, **CERTIFICO QUE:**

1. Soy ciudadana/o residente permanente "bona fide" del siguiente país miembro del Banco: -----.
2. Mantendré, al mismo tiempo, un solo cargo a tiempo completo financiado con recursos del Programa y solo facturaré a un proyecto por tareas desempeñadas en un solo día.
3. Daré cumplimiento, si fuere pertinente, a las normas relativas a inmigración, permisos de trabajo o visa de los países donde realizaré mis actividades.
4. Si soy ex funcionario/a o jubilado/a del BID, no recibí ningún pago especial como incentivo para mi terminación, ni mi contrato fue terminado por acuerdo mutuo.
5. Si soy jubilado/a del BANCO, no aceptaré nombramientos en el Programa en un año civil, los cuales hagan que mi remuneración como CONSULTOR/a, junto con la pensión, excedan el valor actual del último sueldo percibido como funcionario/a.
6. Proporcionaré asesoría imparcial y objetiva, y no existen conflictos de intereses para aceptar este nombramiento.
7. No pertenezco a la planta regular o temporal de la institución ejecutora como prestataria. No he pertenecido a dicha institución durante los seis (6) meses de la siguiente fecha: la fecha de selección como CONSULTOR.
8. No estoy comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar previstas en el Artículo 40, Ley N° 2051/03, al tiempo de la selección como CONSULTOR.

Queda entendido que cualquier información falsa o equívoca en relación con estos requerimientos de elegibilidad, tornará nulo y sin efecto este contrato, y no tendré derecho a remuneraciones.

**Nombre del CONSULTOR/a:**

**Firma:** \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2009

### ANEXO III

#### DECLARACIÓN JURADA DE INTEGRIDAD

A fin de cumplir con los **REQUISITOS DE INTEGRIDAD** para desarrollar servicios como CONSULTOR de la \_\_\_\_\_, manifiesto bajo **DECLARACIÓN JURADA** que mantendré los más altos niveles éticos y no realizaré ninguna de las acciones que constituyen **prácticas corruptivas** definidas en las políticas anticorrupción del Banco.

Si se comprueba, de acuerdo con el procedimiento administrativo del Banco, que durante el proceso de mi contratación, he incurrido en prácticas corruptivas, el Banco.

- (a) Informará a la entidad contratante los resultados del procedimiento para los fines que hubiere lugar; y
- (b) Rechazará la adjudicación de mi contratación; y
- (c) Declarará mis servicios no elegibles para ser adjudicataria o ser contratada en el futuro con motivo de un financiamiento del Banco. La inhibición que establezca el Banco podrá ser temporal o permanente.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Doc. de Ident. N°: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2009

**ANEXO IV**  
**CALENDARIO DE PAGO**

**CONSULTOR:**  
**PROYECTO:**

<b>Pagos</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Monto</b>
Primer Pago	20 %	
Segundo Pago	30 %	
Tercer Pago	30 %	
Pago Final	20 %	

**Observación:** El precio al Consultor se hará en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica o guaraníes, utilizando para la conversión de moneda la tasa de cambio de referencia registrada por el Departamento de Operaciones de Mercado Abierto del Banco Central del Paraguay ([www.bcp.gov.py](http://www.bcp.gov.py)), de la fecha en que se realice la afectación del pago al presupuesto del Contratante.