

DOCUMENTO CONCEPTUAL DE PROYECTO

PANAMÁ

21 DE ABRIL DE 2006

I. DATOS BÁSICOS

Título del proyecto: Multifase de Infraestructura Vial del PPP para la Competitividad – Fase I

Número del proyecto: PN-L1010

Jefe de División: Marcelo Antinori

Equipo de Proyecto: José Agustín Aguerre (RE2/FI2), Jefe de Equipo de Proyecto; otros miembros: Carlos Trujillo (RE2/FI2); Francisco Demichelis (RE2/FI2); Diego Belmonte (RE2/FI2); Ricardo Reyes-Richa (COF/CPN); Maristella Aldana (LEG/OPR).

Prestatario: República de Panamá

Organismo ejecutor: Ministerio de Obras Públicas (MOP)

Financiamiento:

| | <u>Fase I</u> | <u>Fase II</u> | <u>Fase III</u> |
|---------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| BID (CO): | U\$S 70,000,000 | U\$S 60,000,000 | U\$S 40,000,000 |
| Aporte Local: | <u>U\$S 35,000,000</u> | <u>U\$S 30,000,000</u> | <u>U\$S 40,000,000</u> |
| Total: | U\$S 105,000,000 | U\$S 90,000,000 | U\$S 80,000,000 |

PTI/SEQ: No califica.

Fechas tentativas: Misión de Análisis: 2º Trimestre, 2006
Directorio: 4º Trimestre, 2006

II. MARCO DE REFERENCIA

A. El sector transporte en Panamá

- 2.1 Por su ubicación geográfica y la existencia de un Canal interoceánico, el transporte constituye una de las actividades de servicios más asociadas al desarrollo de Panamá. En la última década, a través de procesos de reforma y modernización, se ha desarrollado una infraestructura de transporte relativamente avanzada.
- 2.2 La estructura económica panameña está fuertemente orientada hacia el desarrollo de actividades terciarias, que representan alrededor del 70% del valor de su producción. Se incluyen aquí el sector bancario, la Zona Libre de Colón (ZLC), el Canal de Panamá y las actividades de transporte y logística, que cuentan con ventajas competitivas dada la ubicación geográfica del país, una economía dolarizada, y un régimen comercial que favorece su inserción internacional. Sin embargo, la exportación de bienes (excluyendo los de ZLC) representan menos del 10% del PIB, y en ésta se destaca la escasa

participación de productos de valor agregado importante. La competitividad es, pues, un desafío muy importante.

- 2.3 **La red de carreteras.** El subsector vial es de vital importancia para Panamá. A diciembre de 2004, la red vial panameña poseía 14,683 kms. de carreteras, de los cuales 11,985 kms. correspondían a la red interurbana y los 2,698 kms. restantes a la red urbana. Ambas redes son administradas por el MOP. Estos valores arrojan índices de 3.78 kms. de red por cada 1,000 habitantes, y 158.7 kms. de red por km² de superficie, que son buenos valores si se los compara con otros países de la región y aún de América Latina.

| Cuadro II-1 Comparación de Indicadores de Red | | | | |
|--|---|---|---|---|
| INDICADORES | Red Pavimentada vs Población (kms./1000 hab.) | Red Pavimentada vs Superficie (kms./1,000 km ²) | Red Total vs Población (kms./1000 hab.) | Red Total vs Superficie (kms./1,000 km ²) |
| Costa Rica | 2.00 | 154.5 | 9.10 | 702.1 |
| El Salvador | 0.31 | 94.4 | 1.56 | 476.7 |
| Panamá | 1.38 | 58.1 | 3.78 | 158.7 |
| México | 1.07 | 55.2 | 3.27 | 168.3 |
| Guatemala | 0.41 | 44.7 | 1.18 | 129.7 |
| Honduras | 0.41 | 24.8 | 2.00 | 121.4 |
| Belice | 1.84 | 21.3 | 10.83 | 125.1 |
| Nicaragua | 0.34 | 14.1 | 3.55 | 145.7 |
| América Latina y el Caribe | 1.51 | 38.9 | 5.64 | 145.0 |
| Países ingresos medios (bajos) | 1.31 | 60.5 | 2.47 | 114.2 |
| Países ingresos altos | 13.25 | 394.5 | 13.89 | 413.5 |

- 2.4 Panamá ha dado prioridad a su infraestructura vial de integración, que forma parte de la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM)¹. En Panamá la RICAM comprende 750 kms., de los cuales: (i) 497 kms. corresponden al Corredor Pacífico, desde Ciudad de Panamá hasta la frontera con Costa Rica en Paso Canoas (Carretera Panamericana). Esta ruta es la columna vertebral de la red panameña y se conecta con la principal infraestructura y servicios del sistema multimodal de transporte: el Canal de Panamá, los modernos puertos de Cristóbal y Manzanillo en el Atlántico y el de Balboa en el Pacífico, el ferrocarril privado transístmico, la carretera Panamá – Colón y el aeropuerto de Tocumen; y (ii) 253 kms. corresponden a los Ramales y Conexiones de Integración. Se incluye aquí dos tramos viales: la ruta que une Chiriquí con la frontera con Costa Rica en Sixaola, y la autopista a Colón (Carretera Transístmica).

- 2.5 **Estado de la infraestructura vial.** El principal problema en la infraestructura vial panameña no es su extensión, sino su condición. Producto de muchos años de restricción de recursos para mantenimiento y la gestión concentrada en servicios prestados por administración directa del MOP (incluyendo las redes urbanas), la red presenta un cuadro de deterioro importante, como se ve en el siguiente Cuadro II-2.

¹ En el marco del Plan Puebla Panamá (PPP), sobre la base del trabajo de la Comisión Técnica de la Iniciativa Mesoamericana de Transporte del PPP, y con el apoyo y participación del Banco, se preparó en 2001 el Memorando de Entendimiento sobre la RICAM, en el cual se establece la conveniencia de la adopción de un marco común legal, institucional, regulatorio y operacional para la ejecución de la Iniciativa, y se incluye la definición de los corredores viales que integran dicha red de integración.

| Cuadro II-2 Comparación de Indicadores de Red | | | | | | | |
|--|-------------------|----------------------|---------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| CONDICIÓN DEL PAVIMENTO | Tipo de pavimento | | | | | | |
| | Hormigón | Carpeta asfáltica | Tratamiento Bituminoso | Granular | Tierra | Totales | (%) |
| Bueno | 165.15 | 936.92 | 926.33 | 434.82 | 50.43 | 2,513.65 | 20.97 |
| Regular | 194.73 | 256.01 | 1,291.19 | 2,181.20 | 961.38 | 4,884.51 | 40.76 |
| Malo | 52.56 | 140.97 | 422.67 | 1,628.55 | 2,342.11 | 4,586.86 | 38.27 |
| Totales | 412.44 | 1333.9 | 2,640.19 | 4,244.57 | 3,353.92 | 11,985.02 | 100.00 |
| (%) | 3.44 | 11.13 | 22.03 | 35.42 | 27.98 | 100.00 | |

- 2.6 En efecto, alrededor del 80% de la red interurbana del país está en condición regular o mala. Si solamente se considera la red pavimentada (y se excluyen los caminos de material granular o de tierra), entonces ese porcentaje se reduce a 54%, que sigue constituyendo una muestra importante de deterioro. Existe renovada conciencia en las autoridades de Gobierno sobre el problema, y voluntad política de impulsar mecanismos técnicos, financieros e institucionales para resolverlo.
- 2.7 **Instituciones.** La responsabilidad por la planificación, construcción, control ambiental y mantenimiento de la red vial urbana é interurbana a nivel nacional le corresponde al Ministerio de Obras Públicas (MOP). En su rol ejecutivo, éste actúa a través de sus 3 Direcciones Nacionales: de Administración de Contratos, de Mantenimiento (DINAMAN) y de Inspección, que cubren con su acción todo el país, incluyendo áreas urbanas, organizadas en 5 Regiones (Occidental, Central, de Azuero, Metropolitana y Oriental). Las tareas de construcción y rehabilitación de rutas son realizadas por contratistas privados y supervisadas por firmas consultoras.
- 2.8 Funcionan además, en la órbita del Despacho Superior Ministerial, otras 3 Unidades relevantes a efectos del Programa: (i) la Dirección de Planificación y Presupuesto, que mantiene el inventario vial y modela la gestión a partir de datos de tránsito, estado de pavimentos y el uso de herramientas de planificación; (ii) la Unidad Ambiental, que cuenta con muy buenos antecedentes de solidez institucional, relevancia funcional y personal capacitado para apoyar las actividades relacionadas con la protección y conservación del medio ambiente; y (iii) la Unidad Ejecutora Coordinadora de Programas (UECP), responsable de la ejecución de anteriores programas de inversión financiados por el Banco y otras entidades multisectoriales, con buenos antecedentes y personal calificado para la tarea.
- 2.9 **Situación financiera del subsector vial.** El Cuadro II-3 muestra la evolución de los egresos e ingresos del subsector vial en los últimos 4 años. Puede verse allí un crecimiento progresivo de inversiones, incluidas las previsiones para este año 2006. Ello retrotrae la situación del sector a la que había en años anteriores a 2002, año en que se produjo un recorte considerable debido al programa de contención del gasto público adoptado entonces por el Gobierno.

| Cuadro II-3 Costo del Sector Carretero (montos en millones de U\$S) | | | | | |
|--|------------------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------|
| COSTO DE INFRAESTRUCTURA | Ejecución Presupuestal | | | | Asignación Presupuestal |
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
| Construcción y Rehabilitación | 16.26 | 8.60 | 71.44 | 58.69 | 116.30* |
| Construcción y Rehabilitación de Puentes | 13.61 | 77.97 | 91.64*** | 25.84 | 8.86 |
| Construcción y Rehabilitación de Drenajes | 1.11 | 0.00 | 0.40 | 6.18 | 8.02 |
| Construcción y Mejoramiento de Calles y Avenidas | 11.24 | 5.42 | 19.04 | 8.46 | 74.87** |
| Mantenimiento 1/ | 13.41 | 11.33 | 11.75 | 15.84 | 17.43 |
| Operaciones 2/ | 8.65 | 8.54 | 9.34 | 8.67 | 8.98 |
| Total Inversión | 64.28 | 111.86 | 203.61 | 123.66 | 234.46 |

Notas: 1/ Incluye trabajos por administración y por contrato

2/ Dirección y Administración General y Transferencia Varias

* Incluye: U\$S 27.5 millones en los proyectos Panamá-Colón, Arraiján-La Chorrera, 24 de Diciembre y U\$S 34.9 millones en la CPA.

** Incluye: U\$S 30 millones en el Desarrollo de la infraestructura del Transporte Articulado y U\$S 18.6 millones en Rehabilitación de Calles en los Distritos de Panamá, San Miguelito, Arraiján y La Chorrera.

*** Incluye contrapartida nacional para la culminación de las obras del nuevo Puente Centenario, sobre el Canal de Panamá.

Fuente: Dirección de Planificación y Presupuesto-MOP

2.10 **La conservación vial.** El Cuadro II-4 presenta una evolución del mantenimiento de la red vial en los últimos años, y los recursos utilizados para el mismo.

| Cuadro II-4 Mantenimiento Vial | | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| EJECUCIÓN PRESUPUESTAL / RED MANTENIDA | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| Ejecución (en millones de U\$S) | | | | |
| Mantenimiento por Contrato | 1.67 | 0.60 | 1.74 | 1.95 |
| Mantenimiento por Administración 1/ | 11.74 | 10.73 | 10.01 | 13.89 |
| Total Mantenimiento | 13.41 | 11.33 | 11.75 | 15.84 |
| % de la Inversión Total | 20.86% | 10.13% | 5.77% | 12.81% |
| Red atendida con Mantenimiento (kms.) | | | | |
| Red Interurbana | 3,147 | 2,530 | 2,552 | 3,782 |
| Trabajos por administración | 2,503 | 2,325 | 2,089 | 3,147 |
| Trabajos contratados con el sector privado | 644 | 205 | 463 | 635 |
| Red Urbana (únicamente trabajos por administración) | 1,653 | 1,273 | 1,234 | 1,649 |
| Total | 4,800 | 3,803 | 3,786 | 5,431 |

Notas: 1/ Incluye: Servicios personales, servicios no personales, materiales y suministros, maquinaria y equipo.

Fuente: Dirección de Planificación y Presupuesto-MOP

2.11 La mayor parte del esfuerzo de mantenimiento sigue haciéndose por administración directa del MOP, aunque también se han realizado contratos de mantenimiento por volúmenes y precios unitarios, y contratos de rehabilitación con mantenimiento posterior a cargo del contratista. Los trabajos realizados por administración muestran los mismos problemas que en otros lugares: escasez de recursos, falta de motivación del personal y capacitación, dificultades para renovar o mantener equipos, rotación del personal, etc., lo que genera un círculo vicioso de desestímulo obrero y recorte de inversión por las autoridades. Los recortes presupuestales, además, han desembocado en una reducción de la cobertura de mantenimiento en la red, habiéndose priorizado aquellos tramos que reciben la mayor demanda de tráfico.

B. Estrategia del país en el sector

- 2.12 La estrategia global del Gobierno, plasmada en el documento “Visión Estratégica de Desarrollo Económico y Empleo hacia el 2009”, que orienta los programas y acciones del Gobierno e instituciones estatales, otorga prioridad al mejoramiento de la infraestructura nacional, como se refleja en la asignación presupuestal creciente del sector. Allí, se destacan como objetivos el desarrollo de infraestructura para la exportación, potenciar los recursos naturales y la reforma y modernización del Estado para lograr mayor eficiencia en el gasto público.
- 2.13 En ese marco, el MOP promueve una visión de la gestión de infraestructura vial que se basa en racionalizar la participación del sector público y lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos, esencialmente a través de un conjunto de acciones en materia regulatoria, institucional y operativa, que se complementan entre sí, a saber: (i) el perfeccionamiento del marco regulatorio e institucional para asegurar en el largo plazo la disponibilidad de los recursos financieros para una adecuada conservación de la infraestructura; (ii) fomentar una mayor participación del sector privado en la gestión directa de la infraestructura; (iii) la reorganización del proceso de concesiones, redefiniendo el alcance de las que actualmente están en ejecución y analizando la posibilidad de extenderlo a nuevas áreas y actividades; y (iv) un aumento de las inversiones en el sector, dando prioridad al mantenimiento vial, al que se le garantizarán recursos anuales crecientes hasta el grado de suficiencia, para permitir la visión del desarrollo vial en el largo plazo, y la preservación del patrimonio vial².
- 2.14 **Mantenimiento.** El cambio de política de mantenimiento vial no viene dado únicamente por el aumento en la asignación de recursos, sino que se tiende también a cambiar la forma en que se ha prestado hasta ahora el servicio de mantenimiento, pasando gradualmente de los trabajos realizados por administración directa a contratos de mediano plazo, con empresas viales del sector privado, por niveles de servicio, o combinando ambas formas.
- 2.15 En lo que refiere a la gestión vial, las dos reformas de impacto más importante que promueve el Gobierno son: (i) la creación del Fondo de Mantenimiento Vial (FOMAVI) una institución con capacidad ejecutiva para contratar el mantenimiento en la red a su cargo, con autonomía de gestión y recursos, desarrollando por contrato labores de mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico, señalización y labores de mantenimiento de puentes y obras de paso; y (ii) la reestructura del MOP, con el objetivo de priorizar las funciones rectora, planificadora y gestora de la red vial, por encima de la de prestación directa de obras y servicios, disminuir el peso del aparato estatal e incorporar más activamente al sector privado en la gestión y financiamiento de infraestructura.

² Los criterios rectores para estas inversiones surgen de la Matriz del Plan de acción del MOP, que puede consultarse en: [MOP - Estrategia Infraestructura de Transporte](#).

C. Experiencia del Banco y lecciones aprendidas

- 2.16 El Programa que se propone es consistente con las estrategias del Banco para el sector y el país, y respalda la organización, construcción, administración y operación de sus sistemas de transporte dando prioridad a la rehabilitación y mantenimiento de sistemas viales existentes (OP-731). Además, el Programa apoya la Estrategia de País con Panamá, que promueve la integración física con Centroamérica en el marco del PPP, la expansión y mejora de la infraestructura vial y la reducción de costos logísticos y de hacer negocios en el país.
- 2.17 El Banco tiene larga tradición de préstamos al sector transporte en Panamá. A la fecha se han ejecutado y/o se están ejecutando los programas con financiamiento internacional que se ilustra en el Cuadro II-5:

| Cuadro II-5 | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|---------------------|--|-----------|------------|---------------------|--------------|
| Programas de inversión en infraestructura de transporte con financiamiento externo | | | | | | | | |
| OPERACIONES | Nº | Aprobación | Fin o Avance | Montos de Programa (millones de U\$S) | | | | |
| | | | | BID | BM | CAF | Aporte Local | Total |
| BID: Programa de Mejoramiento. Tramo: Arraiján – Puente de las Américas y Mantenimiento del Sistema Vial | 222/IC-PN | 22-Mar-87 | 22-Feb-97 | 17.10 | 0.00 | 0.00 | 14.00 | 31.10 |
| BID – BM: Programa de Rehabilitación y Administración Vial | 769-PN | 22-Sep-93 | 30-Abr-02 | 180.00 | 60.00 | 0.00 | 184.20 | 424.20 |
| BM: | BM-3686 | Inició en 1994 y avanza a la par con el 769-PN | | 0.00 | 60.00 | 0.00 | 19.10 | 79.10 |
| CAF: Programa de Infraestructura Vial en el Corredor Interoceánico | CAF-119 | 12-Feb-98 | 30-May-06 | 0.00 | 0.00 | 60.00 | 37.59 | 97.59 |
| BID: Programa de Mejoramiento del Corredor Pacífico del PPP. Tramo: Divisa – Santiago – El Pajal | 1468/OC-PN | 26-Oct-03 | 65 % | 37.00 | 0.00 | 0.00 | 10.00 | 47.00 |
| BID: Programa de Fortalecimiento de la Administración Vial y Rehabilitación de Caminos Vecinales | 1116/OC-PN | 26-Oct-98 | 85 % | 85.00 | 0.00 | 0.00 | 36.00 | 121.00 |

- 2.18 Se encuentran además en gestión, las siguientes operaciones con endeudamiento externo:

| | | | | | | | | |
|---|-----------------|------------|-----|-------|------|-------|-------|--------|
| BID: Multifase de Infraestructura Vial del PPP para la Competitividad I/ | PN-L1010 | Julio2006 | N/C | 70.00 | 0.00 | 0.00 | 30.00 | 100.00 |
| CAF: Rehabilitación 2 tramos de la Transistmica y ensanche tramo Arraiján – Chorrera | S/N | Abril 2006 | N/C | 0.00 | 0.00 | 80.00 | 45.64 | 125.64 |

Notas: 1/ Se incluyen datos de la Fase I, únicamente.

Fuente: Dirección de Planificación y Presupuesto-MOP

- 2.19 Del análisis de las operaciones referidas y su desempeño, puede extraerse como lección la necesidad de atender de manera prioritaria las inversiones en mantenimiento en las nuevas operaciones. Los anteriores programas de financiamiento de obras de rehabilitación no fueron seguidos de políticas permanentes de conservación vial, lo que aceleró el deterioro, redujo la vida útil de los pavimentos y aumentó los costos generalizados de transporte, así como los posteriores de rehabilitación. El Nuevo Marco de Financiamiento del Banco permite financiar contratos de mantenimiento de largo plazo, que constituye un componente esencial de este Programa, en la medida que forma parte del proyecto, es necesario para obtener los objetivos de desarrollo del mismo y son productivos en el contexto del proyecto específico que se apoya.

- 2.20 Puede verse, asimismo, que el problema del mantenimiento y la constancia en su aplicación no es únicamente materia de disponibilidad de recursos, sino que la forma de gestión juega un rol importantísimo. En Panamá se ha recurrido generalmente al mantenimiento por administración directa del MOP. Dado que se pretende incorporar un sistema permanente y seguro de mantenimiento, no expuesto a los problemas tradicionales de la gestión pública de equipos y recursos humanos, el Programa introducirá un mecanismo alternativo, a través de contratos con el sector privado, que significa un cambio en la gestión y una modificación sustancial en la cultura de mantenimiento en el país. Esta modalidad, en la experiencia del Banco, ha tenido notables resultados en países como Argentina, Uruguay, El Salvador o Colombia, y sus lecciones pueden incorporarse con éxito en la gestión del MOP en Panamá.
- 2.21 En esas experiencias, pudo apreciarse la oposición inicial de los contratistas tradicionales de obra pública, expuestos a cambios sustanciales en la modalidad y riesgo de sus contratos, y aprenderse la vital importancia que el liderazgo estatal tiene, para alcanzar con éxito los objetivos marcados. En esos casos, además, se generaron oportunidades importantes para la reestructura de los Ministerios correspondientes. Puede decirse que, en todos los casos, la evaluación de la introducción de las nuevas modalidades de gestión y las transformaciones que acompañaron esos procesos es positiva. Varias de esas experiencias se han incorporado a la hora de elaborar esta operación.
- 2.22 Una segunda lección aprendida es la importancia de acelerar los procesos de contrataciones, comenzando la licitación, calificación y contratación en paralelo a la preparación del préstamo. Además, se continuará utilizando el procedimiento de licitación de Diseño y Construcción, trasladando la etapa de diseño a los contratistas, con considerables beneficios de tiempo y de responsabilidad contractual.
- 2.23 Por último, es importante mantener un apoyo permanente a la Unidad Ejecutora, a la Unidad Ambiental y al MOP, con un esfuerzo de fortalecimiento institucional permanente, más que con apoyos puntuales en temas aislados.

D. Estrategia del Programa

- 2.24 Las modificaciones estructurales que el Gobierno ha propuesto para el subsector vial, las necesidades de inversión en rehabilitación y mantenimiento, y la reorganización y el fortalecimiento institucional del MOP inicialmente y de la nueva institución FOMAVI a posteriori, requieren un período prolongado para gestionarse y plasmarse en los hechos. Asimismo, el énfasis en el mantenimiento vial implica un cambio cultural importante (en la visión de largo plazo, en la asignación de recursos, en la forma de contratación, en la gestión empresarial) que trasciende lo meramente institucional y los plazos de un programa de inversión. Por tal razón el Programa ha sido previsto como Multifase en 3 etapas, de manera de permitir una sociedad del Banco con estas instituciones a lo largo de un período de unos 12 años.
- 2.25 La estrategia que sigue el Programa consiste en revertir la concepción de gestión vial existente, que prioriza un conjunto de obras de rehabilitación a las que es necesario dar mantenimiento, para asumir que la prioridad en la red vial es su conservación, que debe realizarse en forma permanente, y que para poder conservar diferentes circuitos, bajo

estándares preestablecidos y de manera eficiente, es necesario rehabilitar algunos tramos antes de prestar el servicio de mantenimiento.

- 2.26 En este contexto, el Programa apoyaría de varias formas la nueva concepción, mediante: (i) la definición de porciones de la red (circuitos) en las que se financiará el mantenimiento, mediante la realización de contratos plurianuales y por niveles de servicio con empresas del sector privado; (ii) el aporte de recursos financieros para la rehabilitación de ciertos tramos de dichos circuitos, a efectos de revertir la tendencia de deterioro en la infraestructura carretera y permitir su conservación; (iii) el apoyo a la consolidación de la política sectorial del Gobierno, que busca involucrar crecientemente al sector privado en la gestión directa de la infraestructura de transporte y los servicios vinculados, permitiendo la instrumentación de la modalidad de mantenimiento contratado y la "tercerización" de servicios; (iv) el fortalecimiento institucional necesario, que contribuya a redireccionar la acción del sector público hacia los aspectos de política, planeamiento y control, aunque sin perder su capacidad ejecutiva, y modernizando y haciendo más eficiente la gestión del MOP; y (v) la sostenibilidad de las inversiones viales, al incorporar una porción importante de la red (aproximadamente 1/3 de la red pavimentada, en la Fase I, llegando a casi 2/3 de alcanzarse la Fase III, en tramos interurbanos que recogen más del 80% del tránsito total) a planes de mantenimiento permanente con contratos de largo plazo.
- 2.27 Se busca, entonces, sustituir gradualmente el mantenimiento basado en cantidades y gerenciado por administración, por el mantenimiento basado en estándares (niveles de servicio), contratado al sector privado por períodos más o menos extensos y supervisado por el propio MOP. Esto implica, entre otras consideraciones, lo siguiente: (i) la necesidad de crear una unidad especial para la supervisión de los contratos de mantenimiento, en la órbita de la DINAMAN; (ii) el fortalecimiento de la Unidad de Administración de Pavimentos del MOP; y (iii) la adopción y el financiamiento de los contratos de mantenimiento por estándares para el mantenimiento de unos 1,350 kms. de red, agrupados en cuatro circuitos, con una inversión del orden de U\$S 20 millones en los próximos 5 años, en línea con los postulados del Nuevo Marco de Financiamiento.
- 2.28 El Programa apoyará, con estudios y asistencia técnica, el impulso gubernamental para la creación del FOMAVI, con autonomía administrativa y recursos financieros suficientes. Una vez creada la nueva institución, responsable de prestar el servicio de mantenimiento, la responsabilidad de celebrar, administrar y supervisar los contratos pasaría a su órbita. Un valor adicional de la estrategia de financiamiento del programa de mantenimiento es, sin embargo, que promueve la transformación del sector y asegura la sostenibilidad de las inversiones realizadas, independientemente del momento en el cual se consiga la creación del FOMAVI y la aprobación de sus fuentes genuinas de recursos. En definitiva, la estrategia del Programa se mantiene vigente, aún sin FOMAVI.
- 2.29 Asimismo, el Programa busca apoyar la consolidación de los corredores viales del PPP en Panamá (básicamente, la Carretera Panamericana y el Ruta Transístmica) los que, como corredores de integración son centrales en la estrategia vial del país. Varios de esos tramos serán rehabilitados, e incorporados al programa de mantenimiento permanente, lo que prolongará su vida útil y mejorará sus condiciones de uso.

III. EL PROGRAMA

A. Objetivos del Programa

- 3.1 El objetivo general del Programa es mejorar de manera sostenible el transporte terrestre de cargas y pasajeros en los corredores prioritarios de la red vial panameña, a fin de aumentar la competitividad del País. El propósito del Programa es reducir los costos de transporte y los tiempos de viaje y preservar el patrimonio vial del país, mediante el mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de una porción sustancial de los corredores y rutas nacionales prioritarias, que conectan sus centros de producción con mercados locales y externos. Además, se busca promover la sostenibilidad del sistema vial mediante la implantación de mecanismos permanentes de mantenimiento, y consolidar el proceso de modernización del MOP.

B. Estructura del Programa

- 3.2 La operación propuesta se desarrollará bajo el concepto de Programa Multifase, con tres fases de ejecución de aproximadamente cinco años cada una, y superponiéndose de tal forma que el total del Programa abarca unos 12 años de inversiones. Las Fases contarán con un financiamiento del Banco por U\$S 70, U\$S 60 y U\$S 40 millones, respectivamente, según se detalla en el Cuadro III-1.

| Cuadro III-1 Costo y Financiamiento del Programa Multifase (en U\$S millones) | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| CATEGORÍA | FASE I | | | FASE II | | | FASE III | | |
| | BID | MOP | Total | BID | MOP | Total | BID | MOP | Total |
| 1. Ingeniería y Administración | 5.20 | 0.00 | 5.20 | 4.88 | 0.00 | 4.88 | 4.35 | 0.00 | 4.35 |
| 2. Costos Directos | 64.80 | 35.00 | 99.80 | 55.12 | 30.00 | 85.12 | 35.65 | 40.00 | 75.65 |
| 3. Gastos financieros | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Total del Programa | 70.00 | 35.00 | 105.00 | 60.00 | 30.00 | 90.00 | 40.00 | 40.00 | 80.00 |

- 3.3 El procesamiento por parte del Banco de las Fases II y III se llevará a cabo luego que se compruebe que se ha avanzado en el cumplimiento de los objetivos de las Fases anteriores, incluyendo la ejecución satisfactoria de las obras, la implantación de los mecanismos institucionales y operativos de mantenimiento, y que se hayan alcanzado los hitos previamente acordados (§ 4.8). La operación propuesta apoyará la implementación de la reforma institucional, asignando recursos orientados a apoyar el establecimiento del mecanismo sostenible de mantenimiento vial. El sistema de seguimiento mediante reuniones anuales y monitoreo previstos en el Programa permitirá de forma flexible apoyar a las autoridades y al Banco en el logro de los objetivos y metas acordadas.
- 3.4 Como resultado de las tres Fases del Programa, se espera alcanzar las siguientes metas:

| Cuadro III-2 Metas de Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras del Programa | | | | |
|--|--------|---------|----------|-------|
| CATEGORÍA | FASE I | FASE II | FASE III | Total |
| Kilómetros de carretera rehabilitados | 347 | 313 | 224 | 876 |
| Kilómetros de carretera mantenidos anualmente | 1,356 | 2,000 | 2,800 | |

- 3.5 En las Fases II y III se incluirá el financiamiento de nuevos contratos de mantenimiento en los mismos circuitos que en la Fase previa, y se irán incorporando circuitos y obras de rehabilitación adicionales, de manera de consolidar el modelo, dar continuidad a las actividades del sector privado en esta nueva modalidad y garantizar los rubros que financian mantenimiento vial.

C. Descripción del Programa

- 3.6 En su Fase I, el Programa incluye tres componentes:

- 3.7 **Componente 1: Rehabilitación de Carreteras (U\$S 78.3 millones).** Incluye la rehabilitación de aproximadamente 347 kms. de tramos prioritarios³ de la red vial nacional, para llevarlos a niveles mínimos preestablecidos de servicio.

- 3.8 Los tramos a ser evaluados durante la preparación de la operación, que constituyen la totalidad de las obras de la Fase I del Programa deberán cumplir, a la fecha de aprobación de la operación, con los siguientes criterios: (i) formar parte del inventario de la red vial nacional, en las redes primaria o secundaria; (ii) formar parte del Plan de Inversiones del MOP; (iii) contar con anteproyecto de ingeniería, incluyendo plan de señalización vertical y horizontal, con una definición de resultados esperados y grado de detalle suficiente como para poder ser licitados bajo la modalidad de diseño y construcción; (iv) contar con estudios de viabilidad económica, que en todos los casos muestre una tasa interna de retorno económica igual o superior a 12%; y (v) contar con estudios ambientales a nivel de prediseño, con el grado de profundidad necesario según el tipo de obra a ejecutarse, y que permitan definir el grado de detalle de los estudios finales, a ser exigidos al contratista de las obras, de manera de obtener el licenciamiento ambiental, según la legislación panameña vigente, antes de iniciar las obras. Para la inclusión de obras de rehabilitación en las Fases posteriores del Programa se requerirá satisfacer condiciones similares.

- 3.9 Algunos de los tramos a ser rehabilitados han sido agrupados junto con otros tramos de la red vial, conformando circuitos que serán objeto de contratos de mantenimiento, según se describe en ¶ 3.10. Cuando ello no ocurriera, en casos en que las obras de rehabilitación no estuvieran asociadas a ningún circuito de mantenimiento, éstas serán mantenidas por los propios contratistas responsables de la rehabilitación, por un período de 5 años a partir del inicio de las obras, y también por niveles de servicio.

³ El Plan de Obras del MOP fue elaborado a partir de un doble proceso: (i) por un lado una priorización “técnica” de las obras, surgida de la evaluación de los distintos tramos de toda la red, su estado, su tránsito, y de modelar el deterioro previsible para realizar las evaluaciones económicas correspondientes; (ii) por otro lado, el MOP ha seguido un proceso de consulta con las comunidades y usuarios, que se llamó de Consejos Consultivos Comunitarios, en que se recogieron solicitudes y opiniones a lo largo de varios meses, en reuniones abiertas con poblaciones de diferentes zonas del país. La síntesis de ambos procesos dio origen al plan quinquenal de obras que se aprobó y se sigue adelante.

- 3.10 **Componente 2: Mantenimiento por Estándares (U\$S 20.1 millones).** El Componente prevé la implantación de una nueva modalidad de gestión en la ejecución del mantenimiento, contando con la participación del sector privado. Se han previsto 4 contratos que cubren alrededor de 1.160 kms. de la red, adjudicados a empresas privadas del sector vial, seleccionadas a través de un proceso de licitación pública internacional (LPI). Cada contratista recibirá un sector de la red, y luego de rehabilitar algunos de sus tramos para cumplir con los estándares técnicos previstos (tareas previstas en el Componente 1), se hará cargo del mantenimiento del mismo en condiciones preestablecidas, por un período de 5 años.
- 3.11 Cada contrato incluirá dos responsabilidades distintas: (i) la rehabilitación inicial de algunos tramos de las rutas, con los criterios de proyecto definidos por el MOP, con controles de calidad según las prácticas usuales de contratación y pagados del modo tradicional en base a precios unitarios, con un plazo parcial de ejecución de hasta 2 años; y (ii) conservación de todos los caminos (incluidos los rehabilitados), durante el período de contrato, con acciones de conservación definidas y gestionadas por el contratista, con control por indicadores de estado o por resultados. Las acciones de conservación incluyen las tareas de refuerzo que sean necesarias para el cumplimiento de los niveles de servicio requeridos. Los pagos de esta parte de los contratos se realizarán mensualmente, en cuotas fijas para cada tipo de superficie de rodadura, ajustables de acuerdo a la formula paramétrica respectiva establecida en los pliegos de licitación, y con la aplicación de multas graduales y preestablecidas, de existir incumplimientos en los niveles de servicio comprometidos.
- 3.12 **Componente 3: Fortalecimiento Institucional (U\$S 1.4 millones).** Este componente comprende actividades organizadas en tres grandes grupos: (i) reingeniería del MOP (definición de una visión conceptual del MOP y diseño de su nueva estructura); (ii) apoyo a FOMAVI (estructura organizacional de la nueva institución, presupuesto y diseño de las formas de gestión y contratos de mantenimiento); y (iii) fortalecimiento de la función de planificación en el MOP, estudios y diseño de sistemas y herramientas de gestión de la red vial, fortalecimiento de la Unidad Ambiental del MOP, realización de inventarios viales urbanos en diversas ciudades, apoyo al seguimiento de los contratos por niveles de servicio, entre otros.
- 3.13 Como parte de los gastos de ingeniería y administración, que figuran en categoría separada en el Cuadro de Costos y Financiamiento (Cuadro III-3), serán financiadas varias actividades de apoyo a la ejecución del proyecto: (i) contratación de supervisiones de obra; (ii) apoyo a la Unidad Ejecutora del Programa; y (iii) estudios y diseños para la preparación de la Fase II del Programa.

D. Costo y financiamiento

- 3.14 El Programa tiene, en su Fase I, un costo de U\$S 105.0 millones, de los cuales 67% (U\$S 70.0 millones) provendrían del préstamo del Banco. Los costos estimados del Programa, y su estructura de financiamiento se presentan en el siguiente cuadro.

| Cuadro III-5 Costo y Financiamiento de la Fase I del Programa (en U\$S millones) | | | |
|---|--------------|--------------|---------------|
| CATEGORÍA | BID | MOP | Total |
| 1. Ingeniería y Administración | 5.20 | 0.00 | 5.20 |
| 1.1 Ingeniería y Estudios | 0.20 | 0.00 | 0.20 |
| 1.2 Supervisión, Auditoría y Evaluación | 4.70 | 0.00 | 4.70 |
| 1.3 Apoyo a la Unidad Ejecutora | 0.30 | 0.00 | 0.30 |
| 2. Costos Directos | 64.80 | 35.00 | 99.80 |
| 2.1 Rehabilitación de Carreteras | 52.61 | 21.79 | 74.40 |
| 2.2 Mitigación de Impactos Sociales y Ambientales | 2.77 | 1.15 | 3.92 |
| 2.3 Mantenimiento por Estándares | 8.04 | 12.06 | 20.10 |
| 2.4 Fortalecimiento Institucional | 1.38 | 0.00 | 1.38 |
| 3. Gastos financieros | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3.1 Inspección y vigilancia | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Total del Programa | 70.00 | 35.00 | 105.00 |

IV. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Prestatario y organismo ejecutor

- 4.1 El Prestatario será la República de Panamá y el Ejecutor será el MOP. Considerando la positiva experiencia recogida por la Unidad Ejecutora Coordinadora de Programas (UECP) del MOP a lo largo de varios años y programas de financiamiento del Banco, será ésta la responsable de la coordinación y administración del Programa.

B. Administración del Programa

- 4.2 La UECP es parte de la estructura organizacional del MOP, cuenta con funcionarios de planta capacitados y una organización eficiente para el control físico y financiero de sus proyectos y al igual que otras dependencias clave del MOP, se ha equipado y fortalecido institucionalmente con el apoyo de los diferentes programas del Banco, del BM y de la CAF. La UECP está en capacidad de administrar completamente el Programa, llevar la contabilidad y presentar los informes correspondientes. En lo referente a la administración financiera, la UECP ha implantado desde 2002 un nuevo software para la sistematización de los procesos de Contabilidad, Presupuesto y Control de Contratos, y ha sido evaluada satisfactoriamente por la Representación del Banco en Panamá, que la ha considerado una unidad confiable y de bajo riesgo, e incluso otorgado autorización para revisión posterior de adquisiciones para contratos que no superen determinados montos.
- 4.3 La UECP tendrá la responsabilidad por la administración operativa, financiera y contable del Programa (tramitación de pagos, documentación de uso de los recursos y vigilancia de su correcta aplicación), el control del cronograma de licitaciones, la coordinación de la contratación de los servicios de consultoría, así como la elaboración de la información de ejecución requerida de acuerdo con las pautas establecidas en los documentos del préstamo. A su vez, desarrollará una labor de coordinación de las actividades con la Dirección Nacional de Administración de Contratos, a quien competen las funciones de elaboración de pliegos, llamado a licitación y adjudicación de contratos, aprobaciones y

expedición de órdenes de proceder, y las Direcciones Nacionales de Inspección y de Mantenimiento, responsables de la inspección de la ejecución de las obras de rehabilitación y los contratos de mantenimiento, respectivamente, por vía de empresas consultoras privadas o con personal propio.

C. Ejecución, adquisición de bienes y servicios y cronograma de desembolsos

- 4.4 **Contratos de rehabilitación y mantenimiento.** La ejecución del Programa se desarrollará a partir de la contratación del mantenimiento de circuitos, que incluyen la rehabilitación de algunos tramos. Para la contratación de las obras de rehabilitación se utilizará la modalidad de Diseño y Construcción, que se ha venido utilizando en Panamá desde anteriores Programas del Banco, y que ha recogido una positiva evaluación del MOP⁴. Bajo esta modalidad, el contratista de obra ganador de la licitación, en base a secciones típicas y cantidades globales de obra, adquiere también la responsabilidad de hacer los estudios finales y diseño detallado de las obras, de construir según los diseños y de restablecer los daños causados durante la ejecución. Como encargado de los estudios y diseños, el contratista es responsable de realizar la categorización y ejecución final de los estudios ambientales definitivos, siguiendo los términos de referencia acordados con la Autoridad Nacional del Medio Ambiente (ANAM) y las normas establecidas en la Ley 41 (Ley General del Ambiente), así realizar el trámite de todas las licencias ambientales que se requieran y de ejecutar el Plan de Acción y Manejo Ambiental resultante.
- 4.5 En todos los casos, el diseño y la construcción deberán terminarse en un máximo de 24 meses a partir de la fecha de la Orden de Proceder, y los contratistas deberán dar mantenimiento a dichos tramos hasta la finalización del contrato de mantenimiento del circuito, haciéndose responsables de la resolución de defectos de construcción y mantenimiento, en forma integral, con criterios objetivos para priorizar y programar las operaciones afines en la ejecución de los trabajos, a fin de mantener el nivel de servicio de la vía. Dado que los contratos incluyen el diseño de la obra por parte del Contratista, el diseño y preparación de planos es de absoluta responsabilidad del Contratista, por lo que la aprobación correspondiente por el Contratante no lo exime de tal responsabilidad.
- 4.6 **Supervisión de contratos.** El MOP cuenta con vasta experiencia en supervisión de contratos, tanto a través de firmas consultoras especializadas como con personal propio, y a efectos de este Programa podrán utilizarse ambas opciones. En caso de optarse, para la supervisión técnica de algunos contratos, tanto en sus aspectos de ingeniería como ambientales, por firmas consultoras privadas, éstas deberán contar con experiencia probada en la materia, y designar un especialista ambiental encargado de velar por el efectivo cumplimiento de las especificaciones previstas en los pliegos de condiciones y los Manuales Ambientales. En caso de realizarse la supervisión con técnicos del MOP,

⁴ La figura del contrato de Diseño y Construcción de las licitaciones de rehabilitación de carreteras o de construcción de puentes se usó por primera vez por el MOP en 1998 y hasta la fecha se han licitado 12 proyectos, con una longitud de 262.2 kms. a un costo de U\$S 255.1 millones, de los cuales 7 ya han sido ejecutados completamente. El MOP considera que durante la ejecución de estos proyectos no se han presentado dificultades debidas o relacionadas al sistema de licitación utilizado, y que el sistema ha sido una mejora positiva que permite ganar tiempo, compartir los riesgos de diseño con los contratistas y estimular la introducción de tecnologías novedosas.

éstos contarán con experiencia previa en la materia, y se les suministrará el equipamiento y apoyo logístico necesario.

- 4.7 La supervisión de los componentes de mantenimiento de los contratos estará a cargo de personal de una Unidad Especial de Supervisión de Contratos de Mantenimiento por Estándares, a la que se asignará funciones en el seno de la DINAMAN, como condición de primer desembolso de los recursos del financiamiento.

D. Evaluación de la Fase I y Elegibilidad de la Fase II del Programa

- 4.8 La Fase II del Programa podrá ser presentada a consideración del Directorio del Banco en la medida que se hayan cumplido sustancialmente los objetivos de la Fase I, incluida la ejecución satisfactoria de las obras de la primera fase, el componente de fortalecimiento institucional y el Plan de Manejo Ambiental. Tales hitos serán evaluados mediante la contratación de servicios de consultoría independiente, con base en términos de referencia acordados entre el Banco y el ejecutor, y que se verifique el cumplimiento sustancial de las siguientes metas e indicadores: (i) al menos el 75% de los recursos del préstamo para la Fase I ha sido comprometido, y el 50% de los recursos desembolsado; (ii) se ha establecido un mecanismo sustentable de ejecución y mantenimiento para la red vial, y a través del mismo se atiende al menos el **% de la red vial interurbana (un **% más que en 2005); (iii) al menos el **% de la red vial tiene un estado de conservación que se encuentra en condición buena o superior (un **% más que en 2005); y (iv) se ha ejecutado satisfactoriamente el Plan de Manejo Ambiental para todas las obras de rehabilitación.

V. IMPACTO SOBRE EL DESARROLLO

A. Beneficios y resultados

- 5.1 Los principales beneficios esperados del Programa propuesto son: (i) disminución de los costos de operación de los vehículos y tiempos de transporte por las mejoras en la superficie de rodadura y en la condición de los tramos rehabilitados; y (ii) sostenibilidad en el tiempo de tales beneficios, al mejorar la eficiencia de la gestión vial, asegurar recursos para el mantenimiento y una responsabilidad contractual para garantizar la prestación de los niveles de servicio comprometidos.
- 5.2 Sobre la base del impacto que tendrá el proyecto sobre la velocidad y condiciones de operación de los vehículos, se han utilizado los modelos internos del HDM-IV para evaluar sus costos económicos de operación, los costos de inversión inicial y los costos anuales de mantenimiento rutinario y periódico, que constituyen el costo generalizado de transporte, en las situaciones con y sin proyecto. La línea de base para esta evaluación, que incluye mediciones de tráfico, índices de rugosidades y estimaciones de costos de operación de vehículos, será determinada antes de la aprobación del Programa. Análisis preliminares de los tramos a ser rehabilitados muestran tasas internas de retorno

satisfactorias, de entre 13% y 46%⁵. El análisis de sensibilidad realizado muestra que existe bajo riesgo de que el proyecto no sea económicamente viable aún bajo condiciones adversas.

B. Impactos ambientales y sociales y medidas propuestas

- 5.3 Los aspectos ambientales y sociales asociados al Programa, además de dar cumplimiento a las políticas del Banco, se regirán por las normas nacionales de protección y mejoramiento del medio ambiente. Panamá aprobó la Ley General del Ambiente (Ley 41, de 1º de julio de 1998), y ha ido reglamentando sucesivamente los distintos sectores. Entre los Reglamentos aprobados se destaca el Decreto 59, de 16 de marzo de 2000, que marca para el sector las pautas de clasificación ambiental de proyectos y procedimientos en la materia, y asocia tal clasificación al tipo de obra o intervención a realizar, es decir: Categoría I para mantenimiento, Categoría I o II para obras de rehabilitación de vías existentes, y Categoría III en casos especiales de construcción de nuevas vías. Según establece el Decreto 59, la categorización final solo podrá ser realizada por un consultor ambiental debidamente registrado ante ANAM, generalmente contratado por el promotor de la obra. Éste, será responsable de proponer una categorización final y someterla a consideración de la ANAM para su eventual aprobación. Para la presente operación, el equipo de proyecto y el MOP realizarán una pre-categorización ambiental de todos los tramos, y la información generada servirá de base al contratista para el diseño final, estudios y trámites ambientales asociados, y ejecución/construcción de las obras.
- 5.4 En general, las obras de rehabilitación vial pueden presentar impactos directos e indirectos significativos. Típicamente, los impactos ambientales y sociales, directos e indirectos, se pueden presentar durante las etapas de rehabilitación, operación y mantenimiento. Impactos ambientales directos durante la rehabilitación de una vía pueden resultar de la explotación de bancos de materiales de préstamo, de la tala de árboles, del ruido debido al uso de maquinaria, de la generación de desechos sólidos y líquidos durante la rehabilitación e instalación de equipos, etc. En el caso de este proyecto (y dado que se trata de rehabilitación de vías existentes) no se prevé afectar áreas ambientalmente sensibles, con presencia de zonas pobladas residenciales, o de recursos culturales o arqueológicos⁶. El transporte de equipos y materiales para la rehabilitación de la vía puede también ocasionar impactos sobre caminos existentes, como la alteración del servicio de transporte de las comunidades locales, etc. En la etapa de operación y mantenimiento, los impactos directos de una vía pueden resultar de la exposición de empleados a potenciales accidentes por el manejo de materiales, aire de mala calidad o exceso de ruido en zonas de trabajo. Impactos indirectos durante la rehabilitación de una vía pueden resultar de la ocupación y explotación irregular de los terrenos adyacentes a la vía.

⁵ No se consideraron como beneficios de cada proyecto los ahorros en tiempo de los pasajeros o la carga, ni la disminución de accidentes, no porque sean irrelevantes sino por las dificultades inherentes a su costeo. Sin perjuicio de ello, las obras demuestran ser rentables.

⁶ La relación de las obras de rehabilitación consideradas con las zonas protegidas o ambientalmente más sensibles, puede verse en [Mapa de intervenciones del Programa](#).

- 5.5 Para asegurar la viabilidad ambiental y social del proyecto, el MOP y el equipo de proyecto han acordado llevar a cabo una estrategia que consiste en: (a) la aplicación de las políticas Ambiental y de Cumplimiento de las Salvaguardias (GN-2208-20), de Poblaciones Indígenas (GN-2386-4) y de Reasentamiento Involuntario (Norma OP-710) del Banco; (b) el análisis de riesgos ambientales y sociales y categorización de las obras propuestas en el Programa; (c) la preparación, coordinación y seguimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) completo que será aplicado durante la ejecución del proyecto, con la definición de mecanismos para la supervisión y monitoreo de su cumplimiento, en aspectos ambientales y sociales; (d) el diseño de una campaña publicitaria y de promoción de los beneficios del proyecto; y (e) la preparación de una línea de base socio-ambiental y de competitividad para medir los resultados a futuro. Se prestará especial atención, asimismo, a la identificación detallada de impactos directos e indirectos de las obras, la caracterización y valoración de los mismos, la identificación y descripción de las medidas preventivas y mitigadoras, la elaboración específica de PGAS por tramo y para todas las obras del proyecto, incluyendo especificaciones técnicas generales y particulares que serán incluidas en los pliegos de licitación, estimaciones del presupuesto asociado a estos planes y, en la medida de lo posible, la creación de mapas temáticos (en GIS a escala 1:50,000).
- 5.6 El conjunto de esta información será preparado por la Unidad Ambiental del MOP y el equipo de proyecto, con apoyo de recursos provenientes de la cooperación técnica TC PN T1018: “Evaluación Ambiental y Social para Programa de Infraestructura Vial (PN-L1010)”, ya aprobada por el Banco, e incluida en el ESMR que se incluirá en el Informe de Proyecto. Las especificaciones resultantes de dichos estudios serán incorporadas en los pliegos de licitación, y seguidas por los contratistas en sus diseños, de manera previa a la tramitación de los permisos ambientales nacionales requeridos.
- 5.7 Durante la ejecución de las obras, los aspectos ambientales y sociales serán responsabilidad de la ANAM (como dicta la Ley General del Ambiente), aunque se prevé sea con apoyo del MOP a través de su Unidad Ambiental. Dicha Unidad, su funcionalidad y capacidad serán evaluadas, y se ha previsto la asignación de recursos suficientes para su fortalecimiento, en caso de ser necesario, de manera que pueda cumplir con las responsabilidades que le sean asignadas. En los tramos a rehabilitar, se pondrá especial énfasis en dotar a las firmas supervisoras de herramientas y autoridad para asegurar, en obra, el cumplimiento de las especificaciones antes mencionadas.

VI. RIESGOS DEL PROGRAMA

- 6.1 El riesgo más importante en la ejecución del Programa es el cambio cultural que la introducción de los nuevos contratos de mantenimiento por estándares supone. Tal riesgo es producto, esencialmente, de tres factores: (i) no es sencillo para las empresas tradicionales del sector vial adecuar su estructura y normas de operación, al pasar de ejecutar contratos de rehabilitación a contratos de mantenimiento por niveles de servicio. Para ello se ha propuesto acompañar el lanzamiento de la nueva política de

mantenimiento del MOP con una serie de reuniones de divulgación, seminarios y talleres, donde expertos en la materia trasladen las experiencias de otros países, y que las empresas interesadas puedan conocer de primera mano las complejidades del nuevo mecanismo; (ii) las empresas no tienen experiencia en la previsión de deterioros en las rutas en el mediano plazo, lo que repercute directamente en sus costos. La experiencia muestra que este riesgo inicial se traduce en ofertas de mayor costo que los que ocurrirán con generaciones posteriores de contratos. Este sobrecosto inicial ha sido contemplado en el presupuesto del Programa; y (iii) las empresas desconfían de las firmas supervisoras privadas, también inexpertas en la materia, y sumamente rígidas. Para mitigar este riesgo, el MOP ha aceptado, al menos en la primer generación de contratos, supervisar los mismos con su propio personal integrado a la Unidad especialmente creada en el seno de la DINAMAN a ese efecto, donde se podrá acompañar la evolución de la capacidad empresarial con flexibilidad y sensatez, sin apartarse sustancialmente de los estándares preestablecidos pero sin poner en riesgo la continuidad de los contratos y la solvencia de las empresas, en lo que se entiende será un periodo inicial de aprendizaje. Simultáneamente, además, se capacitará al personal del MOP que se ocupará de la supervisión de estos contratos.

- 6.2 La operación tiene las inversiones en mantenimiento como su componente esencial, por lo que superaría la eventual falta de constancia en las inversiones de mantenimiento, que constituye un riesgo para la sostenibilidad de cualquier sistema vial, en la medida que garantiza fondos para financiar los contratos e introduce contratistas del sector privado con capacidad de respuesta para garantizar niveles de servicio y atender los problemas y emergencias que se susciten. La estructura del Programa como multifase permite acompañar el proceso a lo largo de varios años y al menos dos administraciones de Gobierno, y permitirá seguir de cerca el desarrollo de los contratos y su renovación. La creación de FOMAVI puede contribuir a hacer permanente la política de mantenimiento vial, pero aún si ello no ocurriera el Programa genera la sostenibilidad de las inversiones realizadas e introduce una cultura que se irá estableciendo en el mediano y largo plazos.
- 6.3 El Programa no presenta otros riesgos especiales. En el área institucional, el MOP es un ejecutor competente, conforme ha demostrado con su vasta experiencia en la administración de programas de inversión y en la contratación de obras con el sector privado, sin perjuicio de lo cual será fortalecido en su capacidad de gestión mediante el Componente 3 de esta operación.

VII. ESTADO DE PREPARACIÓN

- 7.1 La preparación del Programa ha avanzado rápidamente. A la fecha se cuenta con las evaluaciones económicas y financieras, y el acuerdo con las autoridades del MOP acerca del contenido y alcance del Programa.
- 7.2 Con apoyo de la TC PN-T1018, “Evaluación Ambiental y Social para Programa de Infraestructura Vial” se ha contratado la realización de los estudios ambientales y sociales

pertinentes, así como la realización de los procesos de consulta, publicación y licenciamiento ambiental previstos.

- 7.3 Las obras serán licitadas con el mecanismo de diseño y construcción a cargo del contratista, por lo que la elaboración de pliegos requerirá una memoria descriptiva de los tramos y una clara definición del alcance y estándares requeridos por el MOP. En ese proceso está trabajando activamente la Dirección de Administración de Contratos.
- 7.4 El Anexo II presenta el presupuesto estimado para concluir la operación. Se espera la aprobación del proyecto en el cuarto trimestre de 2006.

**PROGRAMA MULTIFASE DE INFRAESTRUCTURA VIAL DEL PPP PARA LA COMPETITIVIDAD – FASE I
(PN-L1010)**

MARCO LÓGICO DEL PROGRAMA

| Resumen Descriptivo | Indicadores | Medios de Verificación | Supuestos | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|------|-----------|----|----|---------|----|----|--------|-------|----|--------|----|------------|----|--|--|
| FIN (Impacto) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mejorar el transporte terrestre de cargas y pasajeros en los corredores prioritarios de la red vial panameña, a fin de aumentar la competitividad del país. | <ul style="list-style-type: none">Crecimiento del PIBAumento en los índices de comercio exteriorIndicadores de estado de la superficie de la red vial. | <ul style="list-style-type: none">Estadísticas económicas y de transporte del país. | <ul style="list-style-type: none">Se mantiene el crecimiento de la economía panameña, en un marco de estabilidad macroeconómica. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROPÓSITO (Resultados) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reducir los costos general izados de transporte y los tiempos de viaje. | <ul style="list-style-type: none">Resultados del análisis económico: TIR y VAN de los tramos intervenidos y comparación con valores estimados en estudios de factibilidad.Disminución de los costos económicos de operación en vehículos (medidos en U\$S y valores constantes por vehículo - km. por el HDM-IV) con relación a 2005, en un promedio de **%: <table><tr><td></td><td>2005</td><td>2010</td></tr><tr><td>Automóvil</td><td>2?</td><td>2?</td></tr><tr><td>Autobús</td><td>2?</td><td>2?</td></tr><tr><td rowspan="3">Camión</td><td>Medio</td><td>2?</td></tr><tr><td>Pesado</td><td>2?</td></tr><tr><td>Articulado</td><td>2?</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none">Disminución de los tiempos de viaje (calculados mediante la aplicación del modelo HDM-IV) con relación a 2005, en un promedio de **%. | | 2005 | 2010 | Automóvil | 2? | 2? | Autobús | 2? | 2? | Camión | Medio | 2? | Pesado | 2? | Articulado | 2? | <ul style="list-style-type: none">Informes de evaluación de los tramos mediante y aplicación del modelo HDM-IV a realizarse para cada tramo rehabilitado un año después de finalizadas las obras. Corridas a ser desarrollados por el MOP. | <ul style="list-style-type: none">Se mantienen los niveles de demanda de transporte carretero estimados.Se realizan las obras de rehabilitación y se implantan los contratos de mantenimiento previstos.Control de pesos de vehículos funciona en los tramos considerados. |
| | 2005 | 2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Automóvil | 2? | 2? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Autobús | 2? | 2? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Camión | Medio | 2? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pesado | 2? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Articulado | 2? | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|--|--|--|---|
| <p>Preservar el patrimonio vial del país.</p> | <ul style="list-style-type: none">Mejoras en los siguientes indicadores de gestión vial: <u>Estado de conservación</u> | <table><tr><td></td><td>B</td><td>R</td><td>M</td></tr><tr><td>2005</td><td>¿?</td><td>¿?</td><td>¿?</td></tr><tr><td>2010</td><td>¿?</td><td>¿?</td><td>¿?</td></tr></table> | | B | R | M | 2005 | ¿? | ¿? | ¿? | 2010 | ¿? | ¿? | ¿? | <ul style="list-style-type: none">Informes anuales de indicadores producidos por el MOP. | <ul style="list-style-type: none">Se mantienen los niveles de demanda de transporte carretero estimados.Se realizan las obras de rehabilitación y se implantan los contratos de mantenimiento previstos.Control de pesos de vehículos funciona en los tramos considerados. | | |
| | | B | R | M | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2005 | ¿? | ¿? | ¿? | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2010 | ¿? | ¿? | ¿? | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Promover la sustentabilidad del sistema vial mediante la implantación de mecanismos permanentes y sostenibles de mantenimiento.</p> | <ul style="list-style-type: none">La inversión en mantenimiento de la red vial se incrementa cada año: | <table><tr><td></td><td>B</td></tr><tr><td>2005</td><td>¿?</td></tr><tr><td>2006</td><td>¿?</td></tr><tr><td>2007</td><td>¿?</td></tr><tr><td>2008</td><td>¿?</td></tr><tr><td>2009</td><td>¿?</td></tr><tr><td>2010</td><td>¿?</td></tr></table> | | B | 2005 | ¿? | 2006 | ¿? | 2007 | ¿? | 2008 | ¿? | 2009 | ¿? | 2010 | ¿? | <ul style="list-style-type: none">Informes anuales del MOP y FOMAVI, conteniendo montos de inversión en mantenimiento por administración y por contrato. | <ul style="list-style-type: none">Se ejecuta adecuadamente el Programa y se mantiene el respaldo ministerial a la política de mantenimiento vial. |
| | B | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005 | ¿? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2006 | ¿? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2007 | ¿? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2008 | ¿? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2009 | ¿? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2010 | ¿? | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPONENTES (Productos) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Componente 1 Obras de rehabilitación de carreteras</p> | <ul style="list-style-type: none">Al final del periodo de ejecución del Programa (4 años) se rehabilitan ** kms. de carreteras. | <ul style="list-style-type: none">Informes de la supervisión.Actas de recepción final de obras.Evaluaciones intermedias. | <ul style="list-style-type: none">Los procesos licitatorios se desarrollan normalmente, y surgen interesados tanto en los contratos de rehabilitación como en los de mantenimiento.Buen desempeño de contratistas.No se producen sobre costos ni demoras inesperados en las obras.La calidad técnica de las obras realizadas es adecuada. | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Componente 2 Obras de mantenimiento por estándares</p> | <ul style="list-style-type: none">Al final del periodo de ejecución del Programa (4 años) están bajo contrato de mantenimiento por niveles de servicio ** kms. de carreteras. | <ul style="list-style-type: none">Informes de la DINAMAN. | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>Componente 3 Fortalecimiento institucional</p> | <ul style="list-style-type: none"> • MOP cuenta con herramientas de planificación a 2 años del inicio del Programa. • MOP cuenta con inventarios viales urbanos en ** ciudades al final del período de ejecución del Programa. • MOP cuenta con consultores de apoyo al seguimiento de los contratos por niveles de servicio durante el primer año de ejecución del Programa. • MOP cuenta con equipamiento y técnicos de apoyo para su Unidad Ambiental al año del inicio del Programa. • MOP cuenta con una propuesta para la gestión los sistemas de control de peso de vehículos a 2 años del inicio del Programa. • MOP cuenta con nuevos equipos y software informático a 2 años del inicio del Programa. • 20 profesionales del MOP han sido capacitados en materia gerencial a 2 años del inicio del Programa. • MOP cuenta con una propuesta de estructura organizacional y estrategias de funcionamiento para FOMAVI en el año de inicio del Programa. • MOP cuenta con una propuesta de reingeniería y reorganización institucional en el año de inicio del Programa. | <ul style="list-style-type: none"> • Informes de la UECP • Informes de la Unidad Ambiental del MOP • Certificación de la adquisición de equipos y servicios por la UECP | <ul style="list-style-type: none"> • El programa de fortalecimiento institucional cuenta con el continuo apoyo de las autoridades. |
| ACTIVIDADES | | | |
| <p>Componente 1 Obras de rehabilitación de carreteras</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ver presupuesto (¶ 3.7). | <ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto y cronogramas de ejecución. • Plan de actividades / seguimiento y evaluación del Programa. | <ul style="list-style-type: none"> • Hay disponibilidad de empresas contratistas y firmas consultoras con capacidad técnica y financiera para realizar las obras especificadas. • Hay disponibilidad de recursos de contrapartida. |
| <p>Componente 2 Obras de mantenimiento por estándares</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ver presupuesto (¶ 3.10). | | |
| <p>Componente 3 Fortalecimiento institucional</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ver presupuesto (¶ 3.12). | | |

**PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA VIAL DEL PPP PARA LA COMPETITIVIDAD
(PN-L1010)**

COSTO ESTIMADO PARA TERMINAR LA PREPARACIÓN

| Descripción | | Unidad | Total |
|--------------------------|----------------|---------------|--------------|
| Misiones | Número | | 3 |
| Staff FI2 - Sede | Persona-semana | | 12 |
| Staff Departamento Legal | Persona-semana | | 3 |
| Representación COF-CPN | Persona-semana | | 6 |
| TOTAL | Persona-semana | | 21 |

| | | |
|---|--|----------|
| Consultor técnicos (fondos administrativos FI2) | | \$ 5,000 |
|---|--|----------|