

# PROGRAMA DE INTEGRACIÓN DE LOS CORREDORES VIALES DEL ESTADO DE BAHIA

(BR-0278)

## RESUMEN EJECUTIVO

<b>PRESTATARIO:</b>	Gobierno del Estado de Bahia	
<b>GARANTE:</b>	República Federativa de Brasil	
<b>ORGANISMO EJECUTOR:</b>	Departamento de Infraestructura de Transportes do Estado da Bahia (DERBA)	
<b>MONTO Y FUENTE:</b>	<b>BID:</b>	US\$146 millones (OC)
	<b>Local:</b>	US\$ 98 millones
	<b>Total:</b>	US\$244 millones
<b>PLAZOS Y CONDICIONES FINANCIERAS:</b>	<b>Plazo de amortización:</b>	20 años
	<b>Periodo de gracia:</b>	5 1/2 años
	<b>Plazo de desembolsos:</b>	5 años
	<b>Tipo de interés:</b>	variable
	<b>Inspección y supervisión:</b>	1%
	<b>Comisión de crédito:</b>	0,75%
<b>OBJETIVOS:</b>	<b>Moneda:</b>	canasta de monedas
	El Programa tiene como fin contribuir al desarrollo económico y social del Estado de Bahia. Su propósito es disminuir los costos de transporte en la red de carreteras a cargo del DERBA.	
	El Programa incluye acciones para consolidar la estructuración de la red de ejes secundarios del Estado, rehabilitar carreteras cuyos pavimentos presentan niveles críticos de deterioro y mejorar el mantenimiento. Del aspecto institucional, se busca capacitar al DERBA para administrar eficientemente su red, fortaleciendo su capacidad de planeación, gerencia, seguridad de tránsito y medio ambiente.	
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Esta operación es un programa global de obras múltiples con los siguientes componentes principales: (i) pavimentación y mejoramiento de otras características técnicas de aproximadamente 600 km de ejes de la red vial del DERBA, vinculados directamente a la red primaria interestatal; (ii) rehabilitación o reconstrucción de aproximadamente 600 km de carreteras estatales; (iii) sellado y otras mejoras de aproximadamente 270 km de carreteras estatales, estabilización de 250 km de caminos no pavimentados y 300 de mantenimiento rutinario bajo la modalidad de	

contrato por resultados; (iv) 240 km de carreteras pavimentadas que den acceso a áreas productivas; (v) adquisición de equipos de mantenimiento vial, instrumentos de ingeniería, equipos de computación, seguridad de tránsito y control de peso; y (vi) asistencia técnica para fortalecimiento institucional, incluyendo uso del método de capacitación por resultados.

**ROL DEL PROYECTO  
EN LA ESTRATEGIA  
DEL BANCO DE PAIS  
Y DE SECTOR:**

La estrategia del Banco contemplada en el Documento de País apoya el enfoque del Gobierno del Brasil de disminuir las causas y consecuencias generadoras de inflación mediante mejoría de la infraestructura productiva para reducir el "Costo Brasil, en conjunto con la modernización del estado al nivel federal, estatal y municipal, incluyendo mejoras a la capacidad de administración y planeación. Se busca, también, mejorar el manejo ambiental y reducir desigualdades regionales y la pobreza. Dicho documento destaca los sectores de transporte y energía para reducir los elevados costos de los procesos productivos y de incorporar el sector privado para disminuir los costos y aumentar la eficiencia. El Programa propuesto da prioridad al mejoramiento de la capacidad de planeación y gerencia y a la reforma de las actividades del sector público. Ello se alcanzará mediante el fortalecimiento institucional del DERBA y la ampliación de la participación del sector privado en el mantenimiento rutinario. Atiende así a la estrategia del Banco en Brasil de apoyar la modernización del estado y las inversiones en infraestructura productiva. Además, contempla actividades de fortalecimiento institucional en el tema ambiental e incluye medidas de recuperación del pasivo ambiental de obras antiguas y procedimientos de protección ambiental para obras nuevas.

**REVISIÓN DE MEDIO  
AMBIENTE Y  
ASPECTOS SOCIALES:**

Las características del Programa no requieren un estudio de impacto ambiental o social. Los impactos ambientales de las obras son pequeños, previsibles y mitigables. El programa tendrá un impacto positivo en el manejo de los temas ambientales en el Estado e incluye el tema de transporte de cargas peligrosas y medidas para recuperar daños ambientales anteriores y para fortalecer el DERBA en su manejo ambiental. (¶ 3.6 y 5.19 al 5.30). El DERBA ha realizado consultas públicas con las comunidades afectadas y otras entidades interesadas y continuará haciéndolo durante la elaboración de los proyectos de los nuevos tramos a ser incorporados al Programa. El Informe Ambiental fue aprobado por el CESI el 10 de octubre de 1998 y enviado al PIC el 16 de diciembre de 1998.

**BENEFICIOS:**

El Programa contribuirá a disminuir los costos de transporte en la red vial del Estado, contribuyendo al desarrollo económico y social de Bahía al viabilizar actividades productivas modernas en regiones que actualmente no poseen conexiones pavimentadas y donde dichas conexiones son indirectas o interrumpidas por tramos no pavimentados. Reducirá los tiempos de viaje entre los principales centros de producción y consumo de Bahía y los costos de proveer la infraestructura vial, incluso los asociados a los daños ambientales y al riesgo de accidentes. Contribuirá así a facilitar el suministro de la producción agropecuaria e industrial a los mercados del estado y nacional, mejorando la competitividad de los productos en los mercados internacionales y estimulando las actividades turísticas.

Las mejoras en la administración vial permitirán al Estado atender mejor a los usuarios a pesar de la reducción de su planta de funcionarios. La transferencia ordenada de tareas adicionales al sector privado dará a éste y a las autoridades la oportunidad de trabajar bajo el nuevo esquema institucional sin las discontinuidades que frecuentemente son provocadas por cambios radicales.

**RIESGOS:**

Podrán aumentar los costos de los proyectos de rehabilitación, en el caso que haya demoras significativas para iniciar las obras previstas. Causas externas al DERBA podrían ser, por ejemplo, protestas que interfieran con los procesos de licitación o contratistas que dejen de cumplir sus contratos.

**CONDICIONES  
CONTRACTUALES  
ESPECIALES:**

Condiciones previas al primer desembolso (todas ya cumplidas:

a. la renovación del plazo de la Unidad de Coordinación del Programa (UCP); b. la integración de su personal; y c. la contratación de la firma que le dará apoyo (p.3.2).

Otras condiciones

a. Antes de la llamada a licitación de cualquier obra o equipo: (i) cuando requeridos, contar con permisos ambientales y planos para el reasentamiento de poblaciones(¶ 3.14); y ii) convenios interinstitucionales cuando corresponda (¶ 2.17, 2.18, 3.4, 3.16, 3.17).

b. A los tres meses de la firma del contrato, contratar una empresa que le prestará asesoría ambiental (¶ 5.25).

c. A los seis meses de la firma del contrato (i) contratar los estudios y planes para transporte de cargas peligrosas y macro-zoneación del oeste bahiano; (ii) aprobar las especificaciones generales para obras viales; (iii) aprobar el nuevo reglamento interno del DERBA (condición ya cumplida), y (iv) nombrar profesional calificado para la jefatura de la gerencia ambiental (condición ya cumplida). (¶ 5.26)

d) A los 12 meses del inicio de las obras o de la adquisición de equipos con recursos del Programa, presentar el primer plan de mantenimiento, el cual debe ser presentado anualmente hasta el quinto año después del último desembolso para los componentes del Programa y hasta el último desembolso para toda la red vial del DERBA. Contendrá, además, un capítulo sobre asuntos ambientales y otro sobre el avance de las actividades institucionales del Programa (¶ 3.26, 5.30).

e. A los veinticuatro meses de la firma del contrato, presentar los resultados de los estudios y planes del tema anterior (¶ 5.27).

f. Seguir procedimientos similares a los de la muestra en la preparación de los otros proyectos del Programa (¶ 2.8 y 3.10).

g. Tener listos los servicios de supervisión de obras con anticipación al inicio de las obras respectivas (¶ 3.11).

h. Reconocimiento de gastos con cargo a contrapartida hasta US\$3,5 millones (¶ 3.25); reembolso de pagos con cargo a financiamiento hasta U\$S 8 millones.

i. Mantener adecuadamente la red, con nivel adecuado de recursos y recolección actualizada de los datos necesarios (¶ 2.19, 3.26 y 3.27).

j. Mantener un banco de datos para permitir que el Banco pueda realizar, si lo desea, una evaluación ex-post (¶ 3.28).

k. Auditoría externa por el Tribunal de Cuentas del Estado de Bahía (¶ 4.11).

**FOCALIZACION EN  
LA POBREZA Y  
CLASIFICACION DE  
SECTOR SOCIAL:**

El 80% de la población del Estado de Bahia se clasifica como de bajos ingresos (inferiores a los US\$109 mensuales per cápita en 1996); y el ingreso promedio per capita en Bahia es inferior al promedio del país. Las obras se realizarán en todas las grandes regiones del Estado, correlacionándose con la distribución de

la población. Todos los habitantes del Estado utilizan la red vial, directa e indirectamente, y son beneficiarios del Programa. Así, el Programa cumple con las características de un programa focalizado hacia los sectores pobres en el sentido geográfico. Esta operación califica como un proyecto orientado a la equidad social y a la reducción de la pobreza, como se describe en los objetivos claves para la actividad del Banco contenidos en el informe sobre el octavo aumento general de recursos (§ 5.17 y 5.18).

**EXCEPCIONES A  
LA POLÍTICA  
DEL BANCO:**

El gobierno federal garantizará el repago del financiamiento del Banco (amortización, intereses y comisiones incluidos), no el aporte local ni ninguna otra obligación del Organismo Ejecutor que, por ley, no le corresponda asumir. El análisis financiero demuestra que el Prestatario cuenta con capacidad financiera para suministrar el financiamiento de contrapartida necesario para el Programa. (§ 4.16, 5.7 - 5.9).

**ADQUISICIONES:**

Se utilizará licitación pública internacional (LPI) para obras superiores a US\$5 millones (§ 3.21), para adquisiciones de equipos superiores a US\$350.000 (§ 3.22) y concurso público internacional para servicios de consultoría superiores a US\$200.000 (§ 3.23)

## I. MARCO DE REFERENCIA

### A. Antecedentes

- 1.1 Bahía es el cuarto estado de mayor población del Brasil, con 13 millones de habitantes, y es el estado más grande del nordeste brasileño, con 567 mil km<sup>2</sup>.
- 1.2 La expansión gradual de la red vial ha apoyado la expansión y diversificación de las actividades económicas, las cuales incluyen la instalación, durante las décadas de 1960 y 1970, del Centro Industrial de Aratú y del Complejo Petroquímico de Camaçari. Con ello se promovieron las industrias de transformación (petroquímica, metalurgia y metal mecánica) y se fortalecieron los sectores de comercio y servicios. Dichos sectores sostienen una población urbana que representa el 65% del total, ubicada mayormente en centros de tamaño mediano de población y actividad económica distribuidos por las 15 regiones económicas del Estado.
- 1.3 Aunque el 80% de la población del Estado todavía se clasifica como pobre según el criterio del BID, las transformaciones económicas mencionadas han elevado el ingreso anual per capita en el 50% desde 1975 (ya alcanza los US\$2.700). Han mejorado, asimismo, otros indicadores sociales: el índice de escolarización de niños entre los 7 y 14 años aumentó del 38% en 1970 al 80% en 1996; y se redujo la mortalidad infantil por 1.000 nacidos vivos, de 42 a 15 entre 1980 y 1996.
- 1.4 El Programa de Inversiones del Gobierno de Bahía busca continuar dichas mejoras mediante: (i) la ampliación de la infraestructura (transporte, energía y comunicaciones); (ii) la modernización de las actividades productivas; (iii) desarrollo de los recursos humanos (capacitación, educación, salud, vivienda, saneamiento y protección ambiental); (iv) ciudadanía y defensa civil; (v) desarrollo de tecnología; y (vi) modernización de la administración pública.

### B. Sistema de Transporte del Estado

- 1.5 Las vías de transporte se concentran próximas a la costa y convergen a la capital, Salvador, cuya región metropolitana congrega 2.2 millones (el 17% de la población del Estado), los dos principales puertos y los centros más grandes de población e industria.

#### 1. El Transporte por Carretera

- 1.6 El transporte carretero moviliza la gran mayoría de las cargas y casi todo el transporte terrestre de personas de Bahía. El sistema vial troncal está formado por 4.000 km de carreteras federales, bajo la jurisdicción del Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER). Hay cuatro ejes federales que atraviesan todo el

estado (dos en sentido norte-sur y dos en sentido este-oeste), vinculando Bahía con los estados vecinos. Estos ejes troncales son complementados por 7.000 km de ejes secundarios y vías alimentadoras bajo la jurisdicción del Departamento de Infraestructura de Transportes del Estado de Bahía (DERBA). El DERBA también administra 7.400 km de caminos de tierra y de grava y otros 3.600 km de caminos de grava que reciben un riego de asfalto denominado "tratamiento contra el polvo" (TCP). Este tratamiento ofrece mejores condiciones de tránsito a los usuarios y reduce la pérdida de materiales que ocurre en caminos de grava sin tratamiento especial. La mayoría de las conexiones a los pueblos y zonas rurales están constituidas por caminos de tierra o grava, bajo administración municipal, que abarcan 108.000 km. Así, solamente el 9% de la red vial baiana y el 40% de las carreteras del DERBA están pavimentadas (ver Cuadro 1).

- 1.7 El promedio del Estado de 20 km de vías pavimentadas por cada 1.000 km<sup>2</sup> de superficie territorial es bajo en relación a otros países y otros estados brasileños (en España, el índice es 650; en México, 45; en São Paulo, 102; en Sergipe, 78; en Santa Catarina, 76). Los aspectos más críticos de esta baja densidad de carreteras pavimentadas son la discontinuidad de la red de ejes secundarios y la falta de conexiones pavimentadas a áreas productivas. El Programa mejorará significativamente la conectividad de la red en el área de mayor población (ver mapa) y agregará nueve áreas productivas a la red pavimentada.

**Cuadro 1 - Longitud de Carreteras en Bahía por jurisdicción y superficie (km)**

Red/superficie	Pavimentado	Tratamiento Contra Polvo	Tierra o grava	Total
Estadual	7.148	4.035	7.355	18.538
Federal	4.243	—	692	4.935
Municipal	228	—	99.378	99.606
Total	11.619	4.035	107.425	123.079

- 1.8 La red vial es el único modo de transporte que sirve a la mayoría de las regiones del Estado, incluyendo las zonas semi-áridas que se intercalan con áreas de agricultura y agroindustria diversificadas y frentes de expansión de café y fruticultura. El transporte carretero constituye el medio más económico de interconectar estas regiones de densidades relativamente bajas de pasajeros y cargas (Salvador es la única ciudad del Estado con más de 500.000 habitantes).

## **2. Otros Modos de Transporte**

- 1.9 Las tres líneas de ferrocarriles son operadas por firmas privadas. Estas líneas salen de Salvador en dirección al norte, noroeste y sudoeste, totalizando 1.905 km. En 1997, transportaron solamente

1,5 millón de toneladas (equivalente a la capacidad de transporte de aproximadamente el 1% de los camiones del Estado). Su participación no es expresiva por causa de la diversificación industrial y geográfica de las actividades económicas, la importancia de los conductos en el transporte de los productos petroquímicos y la falta de grandes flujos de carga (la minería, aunque importante económicamente, es compuesta de calcita, cobre, cromo, esmeraldas, manganeso, mármol, oro, plomo y talco). Resta al ferrocarril el transporte de parte de los siguientes productos: combustibles, cemento, minerales (cromo y manganeso), fertilizantes y productos siderúrgicos.

- 1.10 Hay puertos marítimos en Aratú y Salvador, en el área metropolitana, y uno en Ilheus, ubicado a 460 km al sur de Salvador. En Aratú se manejan anualmente aproximadamente 15 millones de toneladas (principalmente de graneles líquidos); en Salvador, se movilizan menos de 2 millones de toneladas de carga general por año; y en Ilheus se manejan pequeñas cantidades de cacao y cerca de 500.000 toneladas anuales de carga general.
- 1.11 El Río São Francisco, el único río navegable en el Estado, posee una conexión intermodal con el ferrocarril en Juazeiro. Pero atraviesa la zona semi-árida del oeste de Bahía y no interconecta grandes polos de producción y consumo, de modo que el transporte fluvial es poco significativo en Bahía.
- 1.12 Hay tres aeropuertos principales en el Estado. El de Salvador atiende un tráfico anual de aproximadamente 50.000 operaciones nacionales y 3.500 internacionales, movilizandó 1,5 millones de pasajeros. Ilheus y Paulo Afonso solo atienden tráfico doméstico y, en conjunto, suman unas 10.000 operaciones por año.

C. El Programa Vial I

- 1.13 El primer Programa Vial del Estado de Bahía financiado por el Banco fue aprobado en Setiembre de 1993 (Préstamo 772/OC-BR). El Programa se ejecutó entre 1994 y 1998 y se completaron prácticamente todas las obras en los plazos acordados. Su objetivo principal era integrar los corredores viales, pavimentando tramos claves de la red vial y rehabilitando parte de los pavimentos existentes. Se superaron las principales metas, pavimentándose 1.251 km de carreteras (67% más que los 750 km previstos), restaurándose 624 km (600 km previstos) y tratándose 4.035 km de carreteras de grava con TCP (3.315 km previstos).
- 1.14 Al concluir el Programa Vial I, el 80% de las carreteras pavimentadas a cargo del DERBA se hallaba en condición buena de transitabilidad. Sin embargo, todavía hay unos 900 km de carreteras con pavimentos envejecidos que deben ser reforzados o rehabilitados a corto o mediano plazo y otros pavimentos que están sufriendo fatiga prematura. Los peores daños fueron causados por camiones con exceso de peso por eje provenientes de la inesperada expansión del cultivo de soja en el sudoeste del Estado antes que



estuvieran funcionando las tres balanzas adquiridas en el Programa Vial I u otras previstas en el Programa de Rehabilitación de Carreteras Federales (BR-0195). Así, dicho transporte destruyó primeramente el pavimento del eje primario federal BR-242 y, en seguida, parte de los ejes secundarios bajo jurisdicción del DERBA. La actual operación prevé la adquisición de mayor número de balanzas para evitar en el futuro el exceso de peso por eje.

- 1.15 El DERBA consiguió implementar los componentes institucionales del Programa Vial I. A pesar de enfrentar numerosas dificultades (§ 1.21 al 1.25), el órgano logró concluir la primera etapa del proceso de modernización administrativa. Eliminó funciones y equipos obsoletos y redujo el personal de planta, principalmente en función de jubilaciones anticipadas y por edad. De 5.121 funcionarios en 1991, pasó a contar con solo 1.529 en 1997, con parte de ellos ocupando funciones que están siendo eliminados y con falta de profesionales calificados para las funciones claves del órgano. El DERBA, que ya venía contratando con el sector privado los estudios y diseños de ingeniería y las obras mayores de restauración y pavimentación, aumentó la presencia del sector privado en la conservación de las obras viales y elaboró un Sistema de Control de Calidad de Obras de Carreteras (SiCQ) y sistemas informatizados de mantenimiento y gerencia de pavimentos, adquiriendo e instalando computadoras para ese fin. El DERBA inició el control de pesos de vehículos de carga con tres balanzas portátiles adquiridas dentro del programa. La evaluación que se hizo al concluir el Programa confirmó la previsión inicial del impacto positivo que las obras viales tendrían en las actividades económicas y el tránsito sus áreas de influencia.

D. Problemas actuales y el Programa Vial II

- 1.16 El Programa Vial II continuará los trabajos del Programa Vial I, completando la estructuración de la red de ejes secundarios y consolidando y ampliando los trabajos de mejoras institucionales del DERBA, aliviando las deficiencias descritas a continuación.
- 1.17 La red vial es deficiente en atender a las actividades económicas del interior y de la capital. La pequeña extensión de carreteras pavimentadas en el Estado corresponde a discontinuidades de la red pavimentada y a la falta de accesos adecuados a regiones productivas. Los tramos en tierra que se intercalan con tramos pavimentados dañan vehículos y sus cargas o fuerzan a los usuarios a seguir recorridos mucho más largos para permanecer en vías pavimentadas. En épocas de lluvia, se interrumpe el tránsito, haciendo inviables actividades agrícolas modernas, como la fruticultura y la industria láctea.
- 1.18 El Programa propuesto formará nuevos ejes viales mediante la pavimentación de aproximadamente 600 km de los tramos de tierra (ver mapa), mejorando principalmente las conexiones del centro y sur del Estado con el área metropolitana. Proveerá, también, aproximadamente 210 km de accesos pavimentados a varias áreas

productivas, recuperará los pavimentos de 20 tramos de carreteras (total de aproximadamente 550 km) y estabilizará 250 km de carreteras de tierra o grava.

- 1.19 Hay problemas puntuales de medio ambiente y de seguridad de tránsito en las carreteras del Estado. Los de medio ambiente se relacionan principalmente a fallas, durante la ejecución de las obras constructivas originales, en la conformación y restablecimiento de la vegetación de las áreas afectadas (taludes, áreas de préstamo de materiales, etc.). En áreas con suelos vulnerables, dichas fallas provocaron extensa erosión y sedimentación. El Programa contribuirá a corregir estos problemas, al recuperar el pasivo ambiental en las carreteras que se restaurarán, además de asegurar la recuperación ambiental de áreas donde se realizarán mejoras y pavimentación.
- 1.20 De forma semejante, el Programa contribuirá a reducir las deficiencias en las travesías de áreas pobladas y en intersecciones peligrosas que conllevan a accidentes de tránsito. Estos defectos, de medio ambiente y de seguridad, son examinados en todas las carreteras del Programa y su corrección será incorporada a los respectivos proyectos de pavimentación, recuperación y sellados. Asimismo, el Programa apoyará, con equipos y asistencia técnica, otras actividades de seguridad de tránsito en el Estado.
- 1.21 Del aspecto institucional, DERBA mejoró su eficiencia y eficacia durante el Programa Vial I. Se volvió más relevante, absorbiendo funciones de otros órganos que fueron extinguidos y confirmando su misión histórica en el sector de vialidad. Consiguió los recursos para mantener y ampliar su red de carreteras y desarrolló un sistema de control de calidad de proyectos. La motivación del personal mejoró, al considerar el Programa como un reto de contribuir al desarrollo del Estado y demostrar la competencia técnica y administrativa del órgano y su planta de personal.
- 1.22 Sin embargo, la pérdida de dos tercios del personal le dejó al órgano pocos profesionales y con un perfil de funcionarios poco adecuado a los cambios en el ambiente externo, las funciones y la administración de los procesos internos. En relación al ambiente externo, se destacan la creciente importancia para el DERBA de las relaciones con el sector privado, otras entidades del gobierno, los usuarios de las carreteras y entidades de la sociedad civil. Las funciones actuales enfocan la eficacia y eficiencia en sus relaciones con clientes y la fiscalización de resultados. Dicha evolución ocurre en el contexto descrito a seguir, conjuntamente con su relación al Programa.
- 1.23 El DERBA tuvo un papel pionero en la implantación de las actividades modernas de construcción y mantenimiento de carreteras en Brasil en las décadas de 1940 y 1950. Parte de sus funcionarios salieron del órgano para formar firmas de proyectos viales y trabajar en empresas de construcción de carreteras. Estas firmas privadas se capacitaron técnicamente en el período 1960-1980, apoyándose

en sistemas de administración más ágiles y flexibles que los de los órganos de vialidad.

- 1.24 La década de 1980 produjo una crisis en ambos sectores, público y privado. El Estado perdió los recursos que recibía del fondo vial federal y redujo drásticamente la elaboración de proyectos y la construcción y rehabilitación de carreteras. El DERBA pasó casi dos décadas sin renovar su planta de personal, en tanto muchos profesionales abandonaron las firmas privadas y pocos estudiantes se interesaron por la ingeniería de carreteras. Los bajos salarios de profesionales del órgano dificultaban mantener motivado el personal y parte de las funciones de vialidad estaban siendo ejercidas por otro órgano vial, el Consorcio Rodoviária (Consorcio de Vialidad), una empresa pública del Estado de Bahia con participación accionaria simbólica de municipios y firmas privadas.
- 1.25 El Gobierno del Estado ha reconocido la necesidad de efectuar cambios para que el DERBA pueda desempeñar con rigor y eficiencia: (i) sus funciones no delegables; (ii) ciertas actividades de conservación y de respuesta a emergencias que todavía puede desarrollar más eficiente que terceros; y (iii) la contratación y la supervisión de servicios del sector privado.
- 1.26 Para adecuar el DERBA al nuevo ambiente externo, el Estado ha aprobado: (i) una nueva estructura para el órgano, eliminando cargos que no son más necesarios y fortaleciendo las funciones necesarias, creando cuatro polos de mantenimiento y administración vial en las cuatro Residencias de Conservación y Mejoramiento (RCMs) más importantes; (ii) un aumento significativo de sueldos de ingenieros y otros profesionales, lo que se considera el primer paso en restablecer salarios compatibles con los del mercado; y (iii) la contratación de los profesionales necesarios para implantar la nueva estructura organizacional. El Programa propuesto apoyará ese nuevo marco institucional mediante asistencia técnica para: (i) auxiliar la administración en la asignación del personal a las nuevas funciones y la reglamentación de la nueva estructura; y (ii) entrenamiento por resultados para capacitar al personal profesional y administrativo a desempeñar sus nuevas funciones. Además, se adquirirán equipos para consolidar los sistemas de mantenimiento y gerencia de pavimentos desarrollados en el Programa Vial I. Se interligarán las informaciones en una red "on-line" y se entrenarán los profesionales claves para operar los sistemas mencionados y extender el control de pesos por eje a todo el Estado.
- 1.27 El Estado también ha autorizado la transformación de la Compañía de Policía de Carreteras en Batallón de Tránsito. Ello permitirá aumentar el número de policías, actualmente suficiente para atender solamente una pequeña parte de la red del DERBA, para cubrir toda la red de vías del Estado. El Programa apoyará esta iniciativa mediante la adquisición de: (i) modernos alcoholímetros y medidores de velocidad; y (ii) balanzas fijas y portátiles para el control de peso por eje de los vehículos comerciales. Las balanzas fijas tie-

nen un papel sinérgico para el Estado, ayudando a conservar los pavimentos y a evitar la evasión del impuesto sobre circulación de mercaderías (ICMS).

E. Participación del Sector Privado

- 1.28 Las firmas privadas realizan los proyectos y las obras de construcción y rehabilitación de carreteras y participan del modelo híbrido del DERBA para la aplicación de TCP y el mantenimiento rutinario. Bajo este modelo, el DERBA suministra parte de los insumos, supervisa los servicios y contrata el transporte de arena y la mayor parte de la mano de obra a firmas privadas. En conformidad con esta estrategia, el DERBA quedará con pocos equipos, concentrados en las cuatro RCMs designados como polos.
- 1.29 Así, el DERBA continuará con la transferencia gradual de las actividades de mantenimiento rutinario al sector privado. Este proceso permite la formación y capacitación de pequeñas firmas locales y promueve cierta competencia entre los equipos de trabajo de firmas privadas y DERBA. Permite también que DERBA responda rápidamente a situaciones de emergencia, superando los problemas vinculados con la falta de asignaciones presupuestarias y demoras en la contratación oportuna de servicios de terceros. Dicha estrategia utiliza eficientemente los funcionarios del órgano vial y evita los problemas de: (i) la falta eventual de recursos para contratar servicios de terceros; y (ii) la incapacidad de movilizar rápidamente al sector privado para responder a emergencias.
- 1.30 El Estado de Bahia ha privatizado la operación de terminales de pasajeros y servicios de *ferry boats*. Ha solicitado al Gobierno Federal permiso para administrar y concesionar a un operador privado el tramo vial federal más importante en el Estado, la autopista entre Salvador y Feira de Santana (116 km). Trató de concesionar la duplicación de la "Línea Verde," una carretera de aproximadamente 50 km que sale de Salvador al norte por la costa. Esta iniciativa fracasó cuando las dos firmas que presentaron ofertas pidieron subsidios más grandes que los que el Estado consideraba aceptables. El DERBA está analizando la factibilidad del mecanismo de concesión para aumentar la capacidad de cuatro vías de acceso a la región metropolitana de Salvador y la implantación del cobro de peaje en ellas. El DERBA estudiará, dentro del Programa, la viabilidad de concesionar, para servicios de manutención, otras carreteras en su red, de acuerdo con términos de referencia acordados con el Banco.

F. Beneficios esperados del Programa propuesto

- 1.31 La extensión y mejoramiento de la red pavimentada es una precondition para el desarrollo de muchas actividades agro-industriales, como la horticultura, la fruticultura y la industria láctea, así como otras actividades y servicios de la economía moderna. El Programa expandirá el área servida por estas condiciones básicas y disminuirá los tiempos de viaje entre los princi-

pales centros de producción y consumo de Bahia. Reducirá los costos del transporte de personas y cargas en el Estado, incluso los asociados a los daños ambientales y al riesgo de accidentes. Contribuirá así a facilitar el suministro de la producción agropecuaria e industrial a los mercados del estado y nacional, mejorando la competitividad de los productos en los mercados internacionales y estimulando las actividades turísticas, una fuente importante de empleos en el Estado.

- 1.32 Las mejoras en la administración vial permitirán al Estado atender mejor a los usuarios con un número reducido de funcionarios, aunque se prevé la expansión paulatina de la red de carreteras. La transferencia ordenada de funciones adicionales al sector privado dará a éste y a las autoridades la oportunidad de trabajar bajo un esquema institucional más eficiente, sin las discontinuidades que frecuentemente son provocadas por cambios radicales.

G. Estrategia y fundamento de la participación del BID

- 1.33 La estrategia del Banco contemplada en el Documento de País apoya el enfoque del Gobierno del Brasil de disminuir las causas y consecuencias generadoras de inflación mediante mejoría de la infraestructura productiva para reducir el "Costo Brasil. Destaca asimismo la modernización del estado al nivel federal, estatal y municipal, incluyendo mejoras a la capacidad de administración y planeación. Se busca, también, mejorar el manejo ambiental y reducir desigualdades regionales y la pobreza. Dicho documento destaca los sectores de transporte y energía para reducir los elevados costos de los procesos productivos y de incorporar el sector privado para disminuir los costos y aumentar la eficiencia.
- 1.34 El Programa propuesto mejorará la infraestructura productiva del sector de transporte en un estado de bajos niveles de ingreso, reduciendo las desigualdades regionales y promoviendo las actividades económicas. Asimismo, da prioridad al mejoramiento de la capacidad de planeación y gerencia y a la reforma de las actividades del sector público mediante el fortalecimiento institucional del DERBA y la ampliación de la participación del sector privado en el mantenimiento rutinario. Atiende así a la estrategia del Banco en Brasil de apoyar las inversiones en infraestructura productiva y la modernización del estado. Además, contempla actividades de fortalecimiento institucional en el tema ambiental e incluye medidas de recuperación del pasivo ambiental de obras antiguas y procedimientos de protección ambiental para obras nuevas.
- 1.35 Se requiere establecer una red estructural de carreteras pavimentadas para el desarrollo de las actividades agropecuarias, industriales y de servicios (especialmente el turismo) que generarán empleos e ingresos adicionales en el Estado. Las mejoras viales del Programa contribuyen para ese fin, reduciéndose los costos de operación de los vehículos entre las principales regiones productivas del Estado y entre éste y el resto del país. Con relación a los sectores sociales y el medio ambiente, los proyectos viales

contemplan acciones para disminuir los accidentes viales (los cuales constituyen la primera causa de muerte entre jóvenes y adultos en edad productiva) y la mitigación de situaciones ambientales críticas.

- 1.36 El 8 de julio de 1997, la Comisión de Financiación Externa del Ministerio de Planeación y Presupuesto otorgó la prioridad del Gobierno al Programa propuesto.

#### H. Experiencia del Banco y de otras instituciones financieras

- 1.37 Los proyectos financiados parcialmente por el Banco 1/ abarcan parte significativa de la infraestructura económica y social del Estado. Contribuyeron directa e indirectamente al crecimiento del ingreso per capita y la mejora en sus principales indicadores sociales durante las dos últimas décadas.
- 1.38 El Banco Mundial (BM) ha financiado varios proyectos en Bahía y está ejecutando operaciones de infraestructura urbana (US\$100 millones) y combate a la pobreza rural (US\$105 millones). La mayoría de sus operaciones anteriores fueron préstamos al gobierno federal con repase a los estados. Efectuó tres préstamos al sector de vialidad, entre 1978 y 1989, cofinanciados por el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES) y el Gobierno Federal mediante repases del DNER. El total de los préstamos fue solamente US\$30 millones, participando el BM con US\$12 millones. Se implantaron 1.442 km de caminos de tierra, equivalente al 1,3% de dichos caminos en Bahía. El ejecutor, el Consorcio Rodoviário, fue declarado extinto por el Estado de Bahía en 1991, quedando asuntos judiciales pendientes que afectan también a DERBA por haber funcionarios del consorcio que tenían vinculación con DERBA.

#### I. Lecciones aprendidas

- 1.39 Se describen a continuación las lecciones más importantes de la experiencia del Banco en el sector vial en Brasil, indicando entre paréntesis si la experiencia es de Bahía y/u otros proyectos y los párrafos del texto donde el tema se trata en la actual operación.
- 1.40 La calidad de la ejecución de las obras requiere la cuidadosa preparación de los proyectos y diseños de ingeniería, siendo esencial el control de calidad en la muestra representativa y la capacitación de los ingenieros de proyectos del órgano vial. Es necesario preparar proyectos de ingeniería que integren los aspectos técnicos, de medio ambiente y seguridad de tránsito y,

---

1/ El Banco ha hecho con el Estado de Bahía 13 operaciones (incluyendo cooperaciones técnicas) que totalizan US\$863 millones. Se destacan los proyectos para: ampliación del sistema de telecomunicaciones (1969); transmisión y distribución de energía eléctrica (1963, 1980 y 1985); agua potable (1961 y 1983) y saneamiento (1995) para la región metropolitana de Salvador; desarrollo rural integrado de la región de Irecê (1982); Puerto de Aratú (1970); y el Programa Vial I (1993). Solamente una operación, la de desarrollo rural, no se concluyó exitosamente y fue parcialmente cancelada.

paralelamente, pliegos de licitación y contratos que contemplen dicho enfoque. En sus proyectos, el Banco ha hecho una contribución clave al contribuir al aprendizaje de los órganos ejecutores sobre la incorporación de dichos aspectos novedosos (Bahía y otros, ¶ 1.15, 2.8 y 2.17 al 2.22).

- 1.41 Los órganos de vialidad están pasando por profundos cambios en su estructura y función. La etapa de privatización y disminución del personal de planta es solamente la primera y más fácil etapa de un proceso que tendrá duración superior a una década. La eficiencia del sector privado depende de la eficiencia del sector público. El desafío actual es capacitar los órganos viales a ser eficientes en la planeación y financiación de sus actividades, la administración de contratos con firma privadas y el desempeño en sus relaciones con el ambiente externo. Se recomienda una estrategia de capacitación gradual del órgano para esas funciones (Bahía y otros, ¶ 1.15, 1.21 al 1.26, y 1.32). Muchos programas tradicionales de entrenamiento de órganos viales son excesivamente caros y poco eficaces en preparar el personal de planta para sus nuevas funciones y tareas. El Banco está trabajando con sus clientes con enfoques alternativos, como "capacitación orientada para resultados" (Bahía y otros, ¶ 1.26 y 2.17).
- 1.42 El Modelo de Diseño y Mantenimiento de Carreteras "Highway Design and Maintenance Model" (HDM) solamente tiene utilidad en la planeación y evaluación de alternativas si hay informaciones básicas actualizadas y confiables. Al contrario de lo que sugiere el nombre, el HDM no se utiliza para diseñar pavimentos o administrar el mantenimiento, lo que requiere otros sistemas de informática y acciones específicas (la próxima versión del modelo tendrá un nombre más apropiado, "una herramienta para planeación"). Además, el HDM debe ser utilizado por ingenieros de carreteras experimentados, que le pongan las opciones más apropiadas. Así, se requiere fortalecer los sistemas de recolecta de datos básicos, la administración del mantenimiento rutinario y periódico, la capacitación de los ingenieros del órgano y el control de peso (Bahía y otros, ¶ 1.14, 2.16 al 2.19, 2.21 y 2.23).
- 1.43 Cuando un estado está buscando financiamientos de diferentes órganos en el mismo sector (otros), a veces faltan los recursos de contrapartida en épocas oportunas e interés en ejecutar las actividades de fortalecimiento institucional (otros). Puede haber demoras también en la transferencia de los fondos de la "caja única" del estado a la cuenta del órgano ejecutor (otros, ¶ 3.2).

## II. EL PROGRAMA

### A. Objetivos

- 2.1 El Programa tiene como fin contribuir al desarrollo económico y social del Estado de Bahía. En tal sentido, el propósito de este Programa es reducir los costos totales del transporte por carretera en la red a cargo del DERBA.
- 2.2 A tal efecto, el Programa incluye acciones para: (i) aumentar la extensión de la red pavimentada y la conectividad entre sus ejes principales y secundarios, incluyendo los accesos a áreas productivas; (ii) rehabilitar los tramos pavimentados que muestren signos de deterioro avanzado; (iii) ampliar los alcances y mejorar la ejecución del mantenimiento periódico y rutinario; (iv) adquirir equipos para el mejor control de la operación de las vías y su mantenimiento; y (v) apoyar la reestructuración y modernización del DERBA, incluyendo la implantación de sistemas de administración vial y acciones de seguridad de tránsito y medio ambiente.

### B. Metas

- 2.3 Al concluirse el Programa en el año 2002, los costos económicos de operación de vehículos en valores constantes, calculados con el modelo HDM-Q y datos de composición del tránsito y precios básicos de diciembre de 1997, se habrán reducido a los valores que se indican en el Cuadro II-1, para vías de grava o tierra que serán pavimentadas. Los costos para otras categorías y otras metas cuantitativas se presentan en el Marco Lógico del Proyecto (Anexo II-I). A Diciembre del año 2002 se habrá logrado mejorar la condición actual de aproximadamente 2880 km de vías, que serán pavimentadas, rehabilitadas o sometidas a acciones de estabilización o mantenimiento periódico y rutinario financiadas directamente por el Programa. Mediante los sistemas de administración vial y mayor eficacia de los trabajos de mantenimiento, se habrá elevado el nivel de servicio en toda la red y reducido la extensión en mala condición a menos del 5% del total.

### C. Formulación del Programa propuesto

#### 1. Tipo de operación y categorías de inversión

- 2.4 Esta operación es un programa global de obras múltiples, cuyas principales categorías de inversión comprenden: obras civiles y trabajos de mantenimiento vial; adquisiciones de equipos; y servicios de consultoría para capacitación y fortalecimiento institucional, ejecución de estudios y proyectos, y supervisión de obras.



Cuadro II-1 Costos promedio de operación en US\$ de 1997, por vehículo-km en caminos que serán pavimentados		
VEHÍCULO	en Junio/1998	en Diciembre/2002
Automóvil	0,32	0,21
Autobús	0,75	0,57
Camión	0,85	0,47

## 2. Criterios de selección de los proyectos

- 2.5 El DERBA utilizó la siguiente metodología para determinar el componente de pavimentación: (i) delimitación de áreas económicas claves, en términos de su potencial de generar inversiones y empleos; (ii) análisis de la reducción de distancias de recorrido a lograr con las nuevas pavimentaciones; y (iii) análisis económico de las alternativas identificadas.
- 2.6 Igualmente, se hizo una evaluación de campo para determinar la condición de los pavimentos existentes, seleccionándose los tramos con síntomas de deterioro más avanzado y estimando sus costos de rehabilitación. Se utilizó el Modelo HDM-III para establecer la prioridad relativa de los tramos a ser rehabilitados.
- 2.7 Para el componente de mantenimiento, se identificaron los tramos pavimentados con deterioro incipiente que requerirán mantenimiento periódico y otras mejoras, tales como reparación de bermas, complementación de sistemas de drenaje, elementos de protección ambiental y seguridad de tránsito.

## 3. Muestra representativa

- 2.8 La muestra representativa analizada abarca todos las sub-categorías de inversión del componente de obras viales y el monto de los proyectos comprendidas en esa muestra equivale al 39% del valor total de las obras del Programa (¶ 5.11). Estos proyectos cuentan con toda la documentación técnica, económica y ambiental, así como con los respectivos pliegos de licitación para que su ejecución pueda iniciarse en el primer año del programa. Durante la preparación de la muestra, el DERBA ha mejorado los estándares técnicos de los proyectos y ha incluido los aspectos de seguridad de tránsito y medio ambiente, de acuerdo a los requisitos del Banco. Esto permitió además difundir la utilización de esos conceptos entre las firmas consultoras que prestan servicios a esa entidad. El procedimiento integrado de elaboración de los proyectos y su evaluación por el DERBA y el Banco será seguido en la preparación del resto de los estudios y proyectos del Programa.

D. Descripción de los componentes del Programa

1. Ingeniería y administración (US\$16.500.000)

a. Asesoramiento a la Gerencia del Programa (US\$1.650.000)

- 2.9 La Unidad Coordinadora del Programa (UCP) tendrá una estructura similar a la adoptada por el DERBA en la ejecución del Primer Programa Vial, que fue financiado por el Banco, contando también con una firma consultora para asesorar y apoyar sus actividades. Este apoyo se hace particularmente importante en tanto la reestructuración del órgano implicará una redistribución de cargos y responsabilidades que podría inicialmente afectar la fluidez y continuidad del manejo administrativo del Programa. Parte de los recursos asignados a esa firma consultora serán utilizados para capacitar al personal del DERBA, para lograr una transferencia tecnológica que, en el futuro, permitirá a este órgano gerenciar programas similares sin necesidad de apoyo externo.

b. Estudios y proyectos (US\$2.400.000)

- 2.10 Además de la muestra representativa de aproximadamente 500 km de proyectos, este subcomponente financiará los estudios para, aproximadamente: (i) 420 km de mejoramiento y pavimentación; (ii) 340 km de rehabilitación; (iii) 210 km de mantenimiento periódico y mejoras menores; (iv) 300 km de mantenimiento por contrato; (v) 240 km de pavimentación de caminos de acceso; y (vi) 250 km de estabilización de caminos no pavimentados.

c. Supervisión de obras (US\$12.510.000)

- 2.11 Las obras de pavimentación y las de rehabilitación vial requerirán supervisión contratada en forma permanente, cuyos costos se estiman en, aproximadamente, 7% del monto total de esas obras. Para la supervisión de los trabajos de mantenimiento por contrato y de las experiencias piloto de estabilización de caminos no pavimentados se prevé un esquema de supervisión mixto, con personal propio del DERBA, asesorado por consultores contratados.

2. Obras Viales (US\$181.930.000)

a. Obras de mejoramiento y pavimentación (US\$87.800.000)

- 2.12 Las obras de mejoramiento y pavimentación abarcan 12 tramos que suman aproximadamente 600 km. Ocho de estos tienen actualmente una superficie de tratamiento contra polvo (TCP), la cual se deteriora rápidamente y precisa ser renovada anualmente. Los 4 tramos restantes cuentan solo con superficie de grava. Los proyectos de mejoramiento contemplan ampliaciones o modificaciones menores en los niveles actuales de los terraplenes existentes, complementación de las obras de drenaje y obras de arte especiales, construcción de sub-base y base, y colocación de superficie asfáltica y bermas. Los proyectos también incluirán, cuando sea pertinente: (i) instalación

de dispositivos de seguridad para protección al tránsito peatonal y vehículos no motorizados al atravesar áreas pobladas; y (ii) trabajos de recuperación del pasivo ambiental existente y medidas para mitigar los impactos ambientales de las nuevas obras.

b. Obras de rehabilitación vial (US\$67.700.000)

- 2.13 Comprenden la rehabilitación y/o reconstrucción del pavimento en en aproximadamente 12 tramos, con una extensión total de 600 km, aproximadamente. El pavimento existente en estos tramos está en condición regular o mala y próximo a agotar su vida útil. Se incluyen la reparación y/o complementación de los sistemas de drenaje superficial y subterráneo, obras de arte, elementos de seguridad vial y, cuando sea pertinente, la recuperación del pasivo ambiental y la mitigación de los impactos de las nuevas obras.

c. Mantenimiento vial (US\$7.520.000)

- 2.14 Este sub-componente cubre, principalmente, la ejecución de trabajos de mantenimiento periódico (riegos de sellado, aplicación de lechada asfáltica o capas bituminosas delgadas), además de otros servicios eventualmente necesarios, como bacheos o corrección de problemas ambientales, de seguridad de tránsito o de drenaje, en aproximadamente 270 km de vías asfaltadas, para preservar y/o restaurar la funcionalidad de esas vías. También se incluye el mantenimiento rutinario de aproximadamente 300 km de vías principales y/o secundarias de la red a cargo del DERBA, que será ejecutado por firmas privadas, contratadas por un período de 4 años. Asimismo, se efectuarán trabajos experimentales de estabilización de la superficie en aproximadamente 250 km de caminos no pavimentados, mediante aplicaciones de TCP u otros métodos recomendados en el estudio que forma parte del Programa.

d. Mejoramiento de acceso a áreas productivas (US\$18.910.000)

- 2.15 Se pavimentarán los caminos de acceso a unas diez áreas productivas importantes, con una extensión total de 210 km, para asegurar el tránsito permanente y facilitar la salida de la producción. Teniendo en cuenta que los flujos de tránsito son relativamente bajos, las obras previstas deberán utilizar, en general, soluciones de bajo costo e incluso considerar diseños de un solo carril, con ensanches cada 500 metros, para permitir el eventual cruce o sobrepaso de dos vehículos.

3. Acciones de fortalecimiento institucional (US\$8.960.000)

- 2.16 Como consecuencia de las transformaciones estructurales que está encarando el DERBA, es necesario formar cuadros de profesionales y técnicos con un nuevo perfil, en el que tenga mayor énfasis la formación gerencial y la capacidad fiscalizadora de contratos, así como el conocimiento de métodos modernos y eficientes de administración vial. El DERBA deberá presentar, a los veinticuatro meses de la firma del contrato, los resultados parciales de todas las

actividades de fortalecimiento institucional mencionado a continuación:

a. Apoyo a la reorganización del DERBA y capacitación de personal (US\$790.000)

- 2.17 El DERBA ha solicitado asistencia técnica para llevar adelante el proceso de reestructuración institucional. Dicha asistencia estará orientada a: (i) definir en detalle la nueva estructura, incluyendo la descripción de cargos y responsabilidades; (ii) preparar los manuales de organización y funciones que normarán su desempeño; (iii) establecer los sistemas de flujo de información y evaluación de resultados; y (iv) capacitar al personal en la ejecución de sus nuevas funciones, mediante un programa de capacitación por resultados, a desarrollarse en el propio lugar de trabajo, bajo la orientación de consultores y/o mediante convenio con universidades u otras entidades.

b. Ampliación y racionalización del programa de nuevos profesionales (US\$650.000)

- 2.18 En los ¶ 1.15 y 1.22 al 1.26 se ha descrito el proceso de disminución del número de ingenieros, con experiencia en carreteras, en el DERBA y en las firmas privadas que prestan servicios a esa entidad. El DERBA tiene un programa para la contratación temporal de estudiantes universitarios y jóvenes profesionales que pretende reactivar para revitalizar e institucionalizar el entrenamiento de jóvenes profesionales, en una forma orgánica y racional. Se seleccionará al personal con mayor potencial y más calificado y se asegurarán mecanismos y el financiamiento para cubrir las posiciones técnicas indispensables dentro de la nueva estructura del DERBA. Estos recursos también podrán ser aplicados a actividades de capacitación, mediante la asistencia a cursos regulares en institutos técnicos o universidades, así como a la contratación de expertos para complementar actividades específicas de entrenamiento (¶ 2.17).

c. Sistemas de administración vial (US\$1.780.000)

- 2.19 Durante el desarrollo del Primer Programa Vial de Bahía se diseñaron e instalaron en el DERBA los modelos computarizados correspondientes al Sistema de Información Básica (SIB), el Sistema de Administración del Mantenimiento (SAM) y el Sistema de Gerencia de Pavimentos (SGP). Estos sistemas son herramientas técnicas indispensables para planificar y priorizar las inversiones que permitirán asegurar el buen mantenimiento de la red vial, dadas ciertas características de tránsito y de disponibilidad de recursos. La sustentabilidad de estos sistemas y la eficacia de su aplicación dependen de la continuidad, oportunidad y consistencia de la información. Para obtener esa información vital, con los recursos aportados por el Banco en este sub-componente se contratará una firma consultora especializada que, durante el primer año del Programa, asesorará y asistirá al personal del DERBA

a actualizar la información básica y los inventarios viales, ajustará los modelos, perfeccionará los procedimientos de colecta de información y procesamiento de datos, y entrenará al personal en la utilización y mantenimiento de los modelos. Posteriormente, los consultores realizarán evaluaciones periódicas para asegurar su correcta utilización por el personal del DERBA, y éste informará al Banco sobre el avance (§ 3.26). Los recursos de aporte local cubrirán los costos de las campañas de colecta de información, procesamiento de datos y aplicación de los sistemas, a nivel del Estado, durante todo el Programa.

d. Estudios de alternativas de políticas de mantenimiento  
(US\$90.000)

- 2.20 Se contratarán servicios de consultoría para asistir al DERBA en el análisis de políticas de financiamiento del mantenimiento vial, así como para preparar documentos para licitar y contratar esas actividades, bajo las diversas modalidades que se juzguen apropiadas para cada tipo de servicio. En particular, se estudiará la conveniencia de introducir, a breve plazo, la modalidad de contratos de mantenimiento rutinario por resultados. Los servicios de consultoría involucrarán también el seguimiento y, posteriormente, la evaluación del desempeño y la eficiencia de esos sistemas.

e. Control de pesos (US\$1.900.000)

- 2.21 Serán contratadas firmas privadas para instalar y operar los equipos de control de peso que se adquirirán en el Programa y para completar la cobertura de toda la red a cargo del DERBA.

f. Recuperación, protección y estudios ambientales  
(US\$3.750.000)

- 2.22 Se incluyen aquí la mitigación de los impactos ambientales del Programa y actividades compensatorias recomendadas en el Informe Ambiental aprobado por el Banco. Ello comprende: educación ambiental; Macro-zoneación Ecológica del Oeste de Bahía; fortalecimiento institucional del área ambiental del DERBA; capacidad de respuestas a accidentes con cargas peligrosas; consultas con comunidades; y estudios del pasivo ambiental en carreteras del DERBA que no forman parte del actual Programa. Se prevé que el Centro de Recursos Ambientales del Estado de Bahía participará de parte de estas actividades.

g. Adquisición de equipos (US\$6.190.000)

- 2.23 Se adquirirán: (i) equipos de mantenimiento vial para completar la flota mínima requerida para atender emergencias y labores de mantenimiento en las que la adjudicación de contratos no resulte viable; (ii) equipos de ingeniería, de evaluación de pavimentos y computación para mejorar el seguimiento, administración y control de calidad de los proyectos y el mantenimiento vial; y

(iii) equipos de pesaje (balanzas fijas y conjuntos de balanzas móviles, con las respectivas instalaciones de apoyo), sistemas de comunicaciones, radares, alcoholímetros y vehículos para mejorar el control y la seguridad del tráfico.

#### 4. Seguridad de Tránsito

- 2.24 Las acciones incluyen mejoras de proyectos para reducir accidentes con medidas de ingeniería de tránsito (§ 2.8, 5.26), capacitación (§2.17) y adquisición de alcoholímetros y radares (§2.23), cuyos costos están presupuestados en los párrafos indicados.

#### 5. Costos financieros (US\$30.360.000)

- 2.25 Comprenden los intereses, comisión de crédito y gastos de inspección y supervisión aplicables al eventual préstamo del Banco, durante la ejecución del Programa.

#### 6. Costo total del Programa y financiamiento

- 2.26 Se estima que el costo total del Programa propuesto será equivalente a US\$244 millones. El Banco financiará hasta US\$146 millones (60%), con recursos del Capital Ordinario, y el 40% restante (US\$98 millones) será aportado por el Gobierno del Estado de Bahía.
- 2.27 El préstamo del Banco será otorgado bajo las siguientes condiciones: (i) plazo de amortización: 20 años; (ii) período de ejecución: 4 años y medio; (iii) período de desembolsos: 5 años; (iv) tasa de interés: variable sobre montos desembolsados; (v) comisión de crédito: 0,75% anual sobre saldos no desembolsados; (vi) gastos de inspección y supervisión del Banco: 1% del préstamo; y (vii) moneda utilizada: canasta de monedas.
- 2.28 En el Cuadro II-2 se presentan las diversas categorías de inversión y la distribución de los aportes del Banco y del Gobierno del Estado de Bahía.

CUADRO II - 2 Costos Estimados del Programa<sup>(1)</sup>  
(US\$1.000)

COMPONENTES	Costo	Participación	
	Total	BID	Local
<b>1. Ingeniería y Administración</b>	<b>16.560</b>	<b>8.970</b>	<b>7.590</b>
1.1 Apoyo a la UCP	1.650	-	1.650
1.2 Estudios y Proyectos	2.400	-	2.400
1.3 Supervisión de Obras	12.510	8.970	3.540
<b>2. Obras Viales</b>	<b>181.930</b>	<b>125.630</b>	<b>56.300</b>
2.1 Pavimentación y Mejoras (600 km)	87.800	63.000	24.800
2.2 Rehabilitación (600 km)	67.700	47.300	20.400
2.3 Mantenimiento (820 km)	7.520	1.770	5.750
2.4 Accesos a áreas productivas (240 km)	18.910	13.560	5.350
<b>3. Fortalecimiento Institucional</b>	<b>8.960</b>	<b>4.890</b>	<b>4.070</b>
3.1 Apoyo a la reorganización del DERBA y capacitación	790	500	290
3.2 Nuevos profesionales y capacitación	650	500	150
3.3 Aplicación de SIB,SAM y SGP	1.780	600	1.180
3.4 Estudios alternativos de mantenimiento	90	90	-
3.5 Control de Pesos	1.900	1.200	700
3.6 Programas ambientales	3.750	2.000	1.750
<b>4. Adquisición de Equipos</b>	<b>6.190</b>	<b>5.050</b>	<b>1.140</b>
4.1 Equipos de ingeniería y control de tránsito y de pesos	2.690	2.250	440
4.2 Equipos de conservación vial	3.500	2.800	700
SUB-TOTAL	213.640	144.540	69.100
<b>5. Gastos financieros</b>	<b>30.360</b>	<b>1.460</b>	<b>28.900</b>
5.1 Intereses	26.200	-	26.200
5.2 Comisión de crédito	2.700	-	2.700
5.3 Inspección de vigilancia del Banco (FIV)	1.460	1.460	-
<b>TOTAL</b>	<b>244.000</b>	<b>146.000</b>	<b>98.000</b>

(1) Se permite, mediante solicitud del órgano Ejecutor y la no objeción del Banco, ejercer cierta flexibilidad en la asignación de fondos dentro y entre las grandes categorías de este cuadro, atendiendo así tanto variaciones entre los costos estimados y los costos finales, como otros factores pertinentes que puedan causar modificaciones en la composición de las categorías de gastos, sin la necesidad de modificar este Contrato.

### III. EJECUCION DEL PROGRAMA

#### A. Organismo ejecutor

- 3.1 El ejecutor del Programa será el Departamento de Infraestructura de Bahía (DERBA), organismo dependiente de la Secretaría de Infraestructura del Estado de Bahía.
- 3.2 Para hacer el seguimiento y administración de todas las actividades del Programa propuesto, se usará un esquema organizativo similar al empleado en el Programa Vial I, con el que se obtuvo un resultado satisfactorio en la ejecución. A tal efecto, el DERBA mantendrá la Unidad de Coordinación del Programa (UCP) subordinada a la Dirección General de ese órgano. La UCP realizará sus actividades en coordinación con la estructura orgánica del DERBA y contará con el asesoramiento y apoyo de una firma consultora especializada. La prórroga del tiempo para mantener la UCP funcionando por el período de ejecución del Programa, la confirmación de su personal y la selección de la firma consultora, son condiciones contractuales ya cumplidas.
- 3.3 Todas las obras del Programa serán ejecutadas por empresas constructoras privadas. La supervisión de esas obras y la ejecución de los estudios y servicios de asistencia técnica del Programa, estarán a cargo de firmas consultoras especializadas o consultores independientes, según el caso, que serán contratadas por el DERBA siguiendo procedimientos acordados con el Banco. La administración de esos contratos y la fiscalización de los servicios serán responsabilidad del DERBA. La capacidad y experiencia de este organismo, con el apoyo previsto en el ¶ 3.2, se considera suficiente para cumplir con esa función.
- 3.4 En principio, se prevé que el DERBA hará convenios con las siguientes entidades: compañías de utilidades públicas (¶ 5.3); la Secretaría de Hacienda del Estado (¶ 3.17); el Centro de Recursos Ambientales del Estado (¶ 2.22); para asuntos de seguridad de tránsito y control de peso, la Policía Militar y el Departamento de Tránsito (DETRAN) (¶ 3.16).

#### B. Estado de preparación del Programa

- 3.5 Se cuenta con los estudios de viabilidad técnica, económica y ambiental, así como con los diseños de 12 proyectos, abarcando aproximadamente 500 km de vías, que fueron evaluados y juzgados satisfactorios por el Banco. Esta extensión es suficiente para conformar los grupos de proyectos que serían licitados durante el primer año. Ya se inició la contratación de estudios y diseños correspondientes a 800 km adicionales que estarán listos en el primer trimestre del año 2000, a fin de asegurar un flujo adecuado de proyectos para licitar en el segundo año del programa.



- 3.6 Las características de las obras no requieren la preparación de un estudio de impacto ambiental (EIA). Sin embargo, el DERBA ha preparado planes de manejo ambiental para las obras de pavimentación y rehabilitación del Programa. Preparó, además, un análisis ambiental que contiene los procedimientos que serán utilizados en la preparación de los proyectos no incluidos en la muestra. Todos estos documentos fueron puestos a disposición del público el día 8 de mayo de 1998, en cumplimiento de la política de información pública del Banco. El Informe Ambiental fue aprobado por el CESI en la reunión del 10 de octubre de 1998 y enviado al PIC el 16 de diciembre de 1998. El Capítulo 7 de dicho informe describe en detalle las medidas mitigadoras y de control ambiental.
- 3.7 Han sido definidos los componentes de fortalecimiento institucional, la adquisición de equipos y los estudios especiales del Programa. La mayoría de los términos de referencia respectivos han sido acordados con el Banco y han sido presentadas las minutas de los convenios que el DERBA suscribirá con otras entidades para ejecutar algunos de esos componentes y/o transferir equipos para seguridad de tránsito, control de cargas peligrosas y otros. Los convenios deberán ser sometidos al Banco para su no objeción.
- 3.8 El Banco dió su no objeción: (i) para publicar el Aviso General de Adquisiciones (AGA) del Programa y el aviso específico para la licitación de 5 tramos a ser rehabilitados, con una extensión total de 144 km; y (ii) al modelo del pliego para las licitaciones públicas internacionales de las obras de la operación propuesta.

C. Ejecución de los componentes del Programa

1. Asesoramiento a la UCP

- 3.9 Para asesorar a la UCP en la administración y control técnico, ambiental y financiero del Programa, se contratará una firma consultora especializada con la anticipación suficiente para instalarse antes de iniciar los desembolsos correspondientes a los otros componentes del Programa (ver ¶ 3.2).

2. Estudios y preparación de proyectos

- 3.10 Este componente comprende la preparación de estudios para proyectos de mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento de aproximadamente 1.760 km de carreteras, incluyéndose la muestra representativa del Programa y de otros ya contratados por el DERBA y actualmente en ejecución (ver ¶ 2.8, 2.10 y 3.5). Cada uno de estos estudios deberá ser contratado en forma integral, para que pueda ser desarrollado coordinadamente, bajo la responsabilidad de una sola firma o consorcio, todos sus aspectos técnicos, económicos, ambientales y de seguridad vial. El proceso de revisión y aprobación de estos estudios será similar en todos los aspectos al seguido para la muestra evaluada por el Banco.

### 3. Supervisión de obras

- 3.11 Las firmas consultoras que efectuarán la supervisión de las obras de mejoramiento y rehabilitación de vías deberán ser contratadas con suficiente anticipación para que puedan iniciar sus servicios con anticipación al inicio de las obras que tendrán a su cargo. Los trabajos de mantenimiento periódico (270 km), estabilización de caminos no pavimentados (250 km) y de mantenimiento rutinario por contrato (300 km), podrán ser supervisados por personal técnico de las RCMS del DERBA o, alternativamente, por firmas consultoras.

### 4. Obras civiles

- 3.12 Todas las obras previstas en el Programa serán contratadas con empresas constructoras privadas y las licitaciones se efectuarán agrupándolas en forma geográfica, para lograr economías de escala y constituir lotes que resulten atractivos para la competencia internacional. En la programación de las licitaciones se dará prioridad a las obras de rehabilitación vial y de sellado asfáltico, para evitar el deterioro de esas vías.
- 3.13 Antes de dar la orden de inicio para cualquiera de las obras en las que existan trechos que atraviesen áreas urbanizadas, el DERBA presentará al Banco evidencia de que las empresas de servicios públicos, cuyas redes e instalaciones podrían interferir con la ejecución de esas obras, cuentan con los recursos y planes de acción para realizar las relocalizaciones necesarias sin perjudicar su normal desenvolvimiento. A tal fin, el DERBA suscribirá oportunamente los convenios correspondientes con esas empresas y presentará al Banco los planes de control de tráfico pertinentes.
- 3.14 En todas las instancias identificadas hasta la fecha, las obras previstas se harán dentro del derecho de vía del DERBA y no habrá familias de bajos ingresos afectadas. Sin embargo, en cualquier obra en que sea preciso ampliar el derecho de vía, afectando terrenos y propiedades privados, el DERBA deberá presentar evidencia de que ha acordado con los propietarios el pago o compensación que recibirán por los bienes afectados, o que ha obtenido la cesión de tales bienes, antes de que el Banco autorice la licitación correspondiente. En caso de que sea necesario reasentar poblaciones, el DERBA presentará los planes de compensación y reasentamiento de la población de bajos ingresos afectada, desarrollados en conformidad con la política del Banco, antes de que se autorice la respectiva licitación.

### 5. Actividades de fortalecimiento institucional

- 3.15 La mayoría de las actividades de capacitación e implantación de sistemas del Programa, serán contratados con firmas consultoras o consultores individuales con vasta experiencia en las áreas especializadas correspondientes, según el plan de entrenamiento que ha sido acordado con el Banco. Algunas actividades podrán realizarse mediante convenios con entidades públicas o no gubernamentales que

cuenten con capacidad e infraestructura especializadas. En cada caso el DERBA y el Banco acordarán el contenido de los programas, alcance y términos de referencia de los servicios a contratar, así como los procedimientos de selección de los consultores u otras entidades (ver ¶ 3.3 y 3.4).

#### 6. Adquisición de equipos

- 3.16 Los equipos a ser adquiridos con recursos del Programa serán instalados en las dependencias del DERBA y utilizados por su propio personal, excepto los correspondientes a los rubros de Seguridad de Tránsito (¶ 2.23) y Control de Peso (¶ 2.19, 2.24 y 3.16). Los primeros serán transferidos o entregados en uso a la Policía Militar mediante la suscripción de convenios ad-hoc. Se requiere convenio con el Departamento de Tránsito (DETRAN). La operación de los dispositivos de control de peso será contratada con firmas privadas bajo supervisión de DERBA.

#### 7. Mejoramiento de puestos de fiscalización

- 3.17 Los puestos fijos de control de peso (¶ 2.21 y 2.23) serán operados en las instalaciones de fiscalización de la Secretaría de Hacienda del Estado da Bahia. Las obras de construcción o los servicios necesarios serán contratados por DERBA a firmas del sector privado. El DERBA presentará al Banco el convenio respectivo con la Secretaría de Hacienda antes de iniciar esas obras.

#### D. Cronograma de ejecución y plazos

- 3.18 El plazo de ejecución del Programa será de cuatro años y medio, y de desembolsos, cinco años, contados a partir de la fecha de vigencia del eventual contrato de préstamo. El inicio material de todas las obras deberá producirse antes de cumplirse los primeros tres años y medio de ejecución del Programa.

#### E. Licitaciones de obras, adquisición de bienes y contratación de servicios

- 3.19 Antes de la convocatoria a licitación de cada una de las obras incluidas en el Programa, en los casos en que corresponda, el organismo ejecutor presentará al Banco evidencia que cuenta con las aprobaciones y permisos ambientales requeridos por la legislación nacional y estatal.
- 3.20 Las obras previstas, en general, no son complejas y no requieren ninguna tecnología especial por lo que no es necesaria la pre-calificación. Sin embargo, la forma en que serán agrupadas las licitaciones demandaría que los eventuales proponentes cumplan con niveles específicos de capacidad instalada y solidez financiera, por lo que se recomienda el empleo del sistema de dos sobres.
- 3.21 Los resultados de licitaciones recientes muestran que existe poco interés por parte de las empresas constructoras extranjeras para

participar en licitaciones de obras viales en Brasil cuyo monto sea inferior a US\$5 millones. Por esta razón se propone que el monto límite de obras individuales o paquetes de lotes, por encima del cual será necesario convocar a Licitación Pública Internacional (LPI), sea de US\$5 millones. Por debajo de ese monto, se seguirán los procedimientos establecidos por la legislación local.

- 3.22 Todas las adquisiciones de bienes y servicios, financiados total o parcialmente con recursos del Banco, cuyo monto sea igual o mayor a US\$350.000, se efectuarán también por LPI. Aquellas cuyo monto sea inferior a esa cifra se harán mediante la legislación local.
- 3.23 Las contrataciones de servicios de consultoría, para las que se empleen recursos del eventual préstamo, por montos iguales o mayores de US\$200.000, se efectuarán por concurso público internacional (CI). Para contratos por sumas menores se efectuarán concursos públicos, cuyos anuncios podrán limitarse a la prensa local. En todos los casos, las bases del concurso serán presentadas al Banco para su no objeción.
- 3.24 Los procedimientos del Banco para contratación de obras, adquisición de bienes y servicios, y contratación de consultores formarán parte del contrato de préstamo. Los anuncios de LPI y CI serán publicados en el "Development Business", de las Naciones Unidas (ver el Anexo III-2, el plan de licitaciones y contratos).

F. Reconocimiento de gastos y reembolsos

- 3.25 El Prestatario ha solicitado el reconocimiento de gastos de contrapartida incurridos en la preparación de esta operación que, hasta la eventual fecha de aprobación del préstamo, serían equivalentes a US\$3,5 millones. Estos gastos corresponden a servicios de consultoría para la preparación de proyectos y otras tareas. Asimismo, ha solicitado el reembolso con cargo a financiamiento hasta US\$8 millones. Estos gastos corresponden a obras de restauración autorizada por licitación anticipada.

G. Mantenimiento de las obras, instalaciones y equipos financiados con recursos del Préstamo

- 3.26 El ejecutor presentará al Banco el respectivo plan de mantenimiento dentro de los 12 meses siguientes al inicio de las obras o a la adquisición de los equipos e instalaciones financiadas con recursos del préstamo. Dicho plan indicará los recursos que serán asignados, la periodicidad de las acciones de mantenimiento, basado en el SAM, de la red vial a cargo del DERBA y los parámetros para la evaluación de su efectividad. Durante la ejecución del Programa el Prestatario presentará al Banco un informe en el primer trimestre de cada año para toda la red del DERBA, y hasta el quinto año siguiente al último desembolso para los componentes del Programa. Este informe deberá contener: (a) las actividades de mantenimiento ejecutadas durante el año anterior en toda la red del DERBA; (b) los recursos empleados(¶ 3.27); (c) una evaluación

detallada de la condición de las obras, instalaciones y equipos del Programa y de las otras vías del Estado; (d) el plan de mantenimiento propuesto para el siguiente año, utilizando el SAM; y (e) un capítulo sobre el avance en todas las actividades institucionales del programa.

H. Mantenimiento de la red vial a cargo del DERBA

- 3.27 El ejecutor se compromete a conservar adecuadamente su red vial de acuerdo con normas técnicas generalmente aceptadas y dedicará a las actividades de mantenimiento rutinario recursos compatibles con las necesidades establecidas por el SAM. Asimismo, el ejecutor deberá mantener actualizada la base de datos para SIB, SAM y SGP. Los recursos para este fin forman parte de la contrapartida del Préstamo.

I. Evaluación ex-post

- 3.28 De conformidad con las políticas del Banco, se consultó con el Prestatario y éste declinó hacer una evaluación del Programa. No obstante, el Prestatario realizará conteos clasificados de vehículos y tendrá disponibles los datos sobre la condición de los pavimentos previstos en los sistemas de gerenciamiento de pavimentos y administración del mantenimiento (SGP y SAM) para la red de carreteras pavimentadas para permitir que el Banco haga una evaluación ex-post, en el caso que desee realizarla.

J. Fondo Rotatorio

- 3.29 El fondo rotatorio para esta operación se ha establecido en un 5% de los recursos del financiamiento.

#### IV. EL PRESTATARIO Y EL EJECUTOR

##### A. Análisis institucional

##### 1. Prestatario, Garante y Ejecutor

- 4.1 El Prestatario del eventual financiamiento del Banco será el Estado de Bahía, el que también será responsable por la contrapartida local. El Garante será la República Federativa del Brasil y el Ejecutor el Departamento de Infra-Estructura de Transportes de Bahía (DERBA).

##### a. Naturaleza y funciones del ejecutor

- 4.2 El DERBA es una entidad autárquica vinculada a la Secretaría de Infra-Estructura. Fue creado mediante ley estatal N° 816 del 12 de julio de 1946 y posteriores modificaciones, especialmente, la recién aprobada ley Estatal N° 7.314 del 19 de mayo de 1998 que reorganiza su estructura y amplía y define sus funciones.
- 4.3 Las funciones básicas del DERBA en el subsector vial según esta última ley son: (i) la planeación, construcción, mantenimiento y operación del sistema vial del Estado de Bahía; (ii) la revisión periódica del Plan Vial de dicho Estado; y (iii) en carácter suplementario, la construcción y administración de sus terminales hidroviarias, aeroviarias y de autobuses.

##### b. Estructura institucional

- 4.4 La estructura vigente del DERBA refleja los siguientes niveles:
- Órganos Colegiados y de Dirección Superior: Consejo de Administración y Dirección General;
  - Órganos de Asesoramiento a la Dirección General: Gabinete del Director General, Asesoría Técnica, Coordinación Ejecutiva de Licitaciones, Procuraduría Jurídica, y Auditoría Interna;
  - Órganos Técnicos: Direcciones de Operaciones, de Planeamiento y Polos y Residencias Regionales de Conservación; y
  - Órgano de Ejecución Instrumental: Dirección Administrativo-Financiera.

##### c. Recursos humanos

- 4.5 Los asuntos relacionados con el personal del DERBA se rigen por el Decreto Estatal N° 29.920 del 4 de octubre de 1993 y están a cargo de la Gerencia de Recursos Humanos, dependiente de la Dirección Administrativo-Financiera de ese órgano.
- 4.6 El personal activo del DERBA se ha reducido de los 5.121 funcionarios al 31 de diciembre de 1991 a 1.529 al 31 de diciembre de 1997. La política del Estado de Bahía de reducir el aparato

público y contratar servicios con el sector privado ha requerido reestructurar el órgano para adecuarlo a los cambios en el ambiente externo con una planta más pequeña de personal, pero mejor entrenada (ver ¶ 1.15 y 1.21 al 1.27).

d. Capacitación del personal

- 4.7 La capacitación del personal del DERBA está a cargo de la Gerencia de Capacitación de Personal, perteneciente a su Dirección Administrativo-Financiera. El plan de capacitación en el Programa Vial I tuvo resultados satisfactorios pero no suficientes para las funciones actuales y el nuevo perfil del DERBA. Por consiguiente, el presente Programa incluye un componente de capacitación por resultados dentro del subprograma de fortalecimiento institucional (¶ 2.17), además de otras actividades de capacitación (¶ 2.18).
- 4.8 En el actual Programa, el DERBA fortalecerá su Gerencia de Capacitación de Personal mediante: (i) la informatización de sus actividades; (ii) la capacitación de su personal; y (iii) la elaboración de un plan anual de capacitación para el DERBA, incluyendo su financiamiento en su propuesta presupuestaria anual.

e. Administración financiera y elaboración y control de la ejecución presupuestaria

- 4.9 La administración de los recursos financieros y control de la ejecución presupuestaria del DERBA es realizada por su Dirección Administrativo-Financiera. La gestión financiera se encuadra dentro del Sistema de Informaciones Contables y Financieras (SICOF), administrado por la Secretaría de Hacienda del Estado de Bahía, dentro del mecanismo de "Cuenta Única". Según este mecanismo, cada órgano público estatal funciona como "depositario de valores", realizándose los respectivos pagos a través de cuentas controladas por esa Secretaría. Todas las actividades mencionadas tienen un nivel de ejecución y control adecuado.
- 4.10 El presupuesto del DERBA es elaborado por cada Dirección o unidad de ese órgano. Sus propuestas son enviadas a la Gerencia de Programación y Presupuesto para su consolidación y envío a la Secretaría de Planeación, Ciencia y Tecnología de Bahía (SEPLANTEC), una vez el presupuesto es aprobado por la Dirección General del DERBA y la Secretaría de Infra-Estructura. La aprobación final es realizada por la Asamblea Legislativa del Estado de Bahía.

f. Control interno y externo del DERBA

- 4.11 El Gobierno de Bahía tiene implantado un sistema de control interno y externo de las transacciones a cargo del DERBA. Las actividades de auditoría en el ámbito estatal incluyen las siguientes instancias: (i) auditoría interna que es realizada por la Unidad de auditoría del DERBA, adscrita a la Dirección General de ese órgano; (ii) auditoría externa que es realizada por la Secretaría de Hacienda de Bahía y, finalmente, por el Tribunal de Cuentas del

Estado, entidad perteneciente a la Asamblea Legislativa Estatal. Cada una de estas unidades actúa en su respectivo campo e instancia, y su labor se considera satisfactoria.

- 4.12 Durante la preparación de esta operación, el DERBA fortaleció su Unidad de Auditoría Interna, condición del contrato de préstamo No.772/OC-BR para el Programa Vial I. Fueron colocados en dicha Unidad cuatro auditores adicionales con carácter permanente; se inició la informatización de sus actividades, la que deberá completarse en este Programa; y se contrató, por un año, una firma de auditores independiente para entrenar su personal y establecer en ella metodologías eficaces de control interno que contribuyan a mejorar el alcance y la calidad del trabajo que realiza. Se recomienda que los estados financieros del Programa durante la ejecución sean auditados por el Tribunal de Cuentas del Estado.

g. Ejecución presupuestaria del Estado

- 4.13 El cuadro IV-1 muestra la ejecución presupuestaria de ingresos y gastos del Estado de Bahía para el período de 1993-1997. 2/ El Estado de Bahía obtuvo ingresos totales promedio durante el período analizado de US\$3.474 millones anuales, con tasa de crecimiento promedio anual de 24,8%. Esto se explica en gran parte porque el Estado también logró una tasa promedio anual de crecimiento en sus recaudaciones fiscales de 19,9%. En 1997 hubo una contracción en el rubro de impuestos que se debió a los efectos de la promulgación de la ley federal N° 87/96 para promover las exportaciones, exonerando del pago de impuestos a las exportaciones de bienes de capital.
- 4.14 El gasto total también creció en ese período, pero a una tasa inferior, de 16,8%. El Estado obtuvo superávit en su cuenta corriente anualmente de 1993 a 1997, lo que muestra que las autoridades de Bahía hicieron un manejo cauteloso de sus finanzas. El pequeño déficit promedio, de 7,2% en relación con el total de ingresos que se registra de 1993 a 1996, se debió a movimientos contables normales derivados de compromisos contraídos al final de cada año que fueron saldados en enero de los años siguientes, práctica modificada a partir de 1997.
- 4.15 El superávit total correspondiente a 1997 es producto de la venta al sector privado de la Compañía Eléctrica del Estado de Bahía (COELBA) por valor de US\$1.700 millones. El Estado contempla hacer inversiones con parte de esos recursos y con la otra parte hacer el primer aporte a un fondo para pago de pensiones a servidores del Estado. Dicho fondo, sumado a las contribuciones que deberán hacer los servidores según reformas laborales aprobadas, liberará en el futuro al Estado del actual pago total de ese rubro.

---

2/

Para la conversión de la moneda brasileña a dólar se utilizaron las tasas de cambio media anual publicadas por el Banco Central del Brasil.



- 4.16 El Estado renegoció su deuda con la Caja Económica Federal en 1994 y con el Banco del Brasil en 1998 y está honrando los compromisos contraídos. Se encuentra dentro de todos los parámetros establecidos por el gobierno federal respecto a la administración financiera de los estados. Por ejemplo, la ley federal no. 82 de 1995 establece un máximo del 60% de los ingresos corrientes netos para gasto de personal. En Bahía el gasto en personal de administración directa en 1997 fue de solamente el 35%. Si se agregan las instituciones autónomas, se alcanza el 54% en ese año. La reciente devaluación cambiaria no ha afectado significativamente la situación crediticia del Estado, porque solamente el 6,9% de su deuda es denominada en moneda extranjera. Una devaluación del 40%, por ejemplo, aumentaría su deuda en solamente el 2,8%.

CUADRO IV-1					
Ejecución presupuestaria neta 1993-1997					
(US\$ millones)					
CATEGORÍAS	1993	1994	1995	1996	1997
<b>INGRESOS</b>					
Total ingresos corrientes	2.261.0	2.379.0	2.993.2	3.294.8	3.552.6
Impuestos	922.4	1.384.0	1.723.2	1.900.3	1.800.3
Transferencias corrientes	761.9	847.3	1.140.4	1.235.1	1.410.0
Otros	576.7	147.7	129.6	159.4	342.3
Total ingresos de capital	38.9	75.8	451.5	490.2	1.831.8
Transferencias de capital	9.3	8.4	13.5	7.5	15.2
Operaciones de crédito	29.1	67.4	437.7	468.9	243.2
Otros	0.5	-	0.3	13.8	1.573.4
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>2.299.9</b>	<b>2.454.8</b>	<b>3.444.7</b>	<b>3.785.0</b>	<b>5.384.4</b>
<b>GASTOS</b>					
Gastos corrientes	1.610.2	1.968.7	2.577.7	2.950.1	3.211.3
Salarios y beneficios	734.9	818.1	1.064.5	1.177.7	1.252.9
Transferencias corrientes	634.9	827.6	1.222.2	1.327.9	1.459.9
Otros	240.4	323.0	291.0	444.5	408.5
Gastos de capital	770.7	774.2	1.176.6	1.014.9	1.131.5
Inversiones	234.5	163.8	214.7	164.6	266.6
Transferencias de capital	305.6	382.1	354.5	360.9	518.5
Amortización de deudas	180.7	172.7	515.0	370.6	247.4
Otros	49.9	55.6	92.4	118.8	99.0
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>2.380.9</b>	<b>2.742.9</b>	<b>3.754.3</b>	<b>3.965.0</b>	<b>4.342.8</b>
<b>SALDO CORRIENTE</b>	<b>650.8</b>	<b>410.3</b>	<b>415.5</b>	<b>344.7</b>	<b>341.3</b>
<b>SALDO TOTAL</b>	<b>(81.0)</b>	<b>(288.1)</b>	<b>(309.6)</b>	<b>(180.0)</b>	<b>1.041.6</b>

Fuente: Balances de ejecución presupuestaria neta del Estado de Bahía preparados por la SEFAZ. Presupuesto Neto = Presupuesto total, menos transferencias a municipios.

h. Ejecución presupuestaria del DERBA

- 4.17 El cuadro IV-2 muestra los ingresos y gastos del DERBA durante el periodo de 1993-1997. Los ingresos provienen casi en su totalidad de transferencias que le hace el Tesoro del Estado de Bahía. El cuadro IV-2 muestra que los ingresos anuales recibidos por el DERBA se mantuvieron en US\$119 millones, con excepción de aumentos registrados en 1994 y 1997, cuando el DERBA recibió más recursos del préstamo 772/OC-BR para financiar el Programa Vial I (ascendentes a US\$126,0 millones en 1997). Ocurrió un comportamiento similar con los gastos, aunque su impacto más significativo se registró en las inversiones de capital para mejorar carreteras con los recursos de dicho préstamo.
- 4.18 Como se mencionó anteriormente, entre 1993 y 1995 se registraron déficits al final de cada año que fueron saldados en enero de los años siguientes. Esta práctica fue modificada por las autoridades correspondientes en 1996 y 1997. Los gastos en personal del DERBA alcanzaron el máximo del 53% de sus ingresos corrientes en 1995 y el mínimo del 41% en 1997.

CUADRO IV-2					
Ingresos y gastos del DERBA correspondientes al período 1993-1997 en US\$ millones					
CATEGORÍAS	1993	1994	1995	1996	1997
Ingresos corrientes	49,4	52,0	48,9	61,1	74,5
Transferencias corrientes	48,5	49,1	46,7	58,7	72,2
Otros	0,9	2,9	2,2	2,4	2,3
Ingresos de capital	70,0	99,5	70,2	58,4	194,2
Transferencias de Capital	70,0	99,5	70,2	55,3	188,2
Convenio C/Organos Federales	-	-	-	3,1	6,0
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>119,4</b>	<b>151,5</b>	<b>119,1</b>	<b>119,5</b>	<b>268,7</b>
Gastos corrientes	54,6	57,8	53,9	62,8	71,0
Salarios y Beneficios	21,9	22,6	26,1	28,3	30,2
Otros	32,7	35,2	27,8	34,5	40,8
Gastos de capital	81,5	135,4	74,3	56,4	174,9
Inversiones	81,5	135,4	74,3	56,4	174,9
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>136,1</b>	<b>193,2</b>	<b>128,2</b>	<b>119,2</b>	<b>245,9</b>
<b>SALDO TOTAL</b>	<b>-16,7</b>	<b>-41,7</b>	<b>-9,1</b>	<b>0,3</b>	<b>22,8</b>

Fuente: Balances de ejecución presupuestaria del DERBA.

i. Ingresos netos generados por el sector transporte

- 4.19 El cuadro IV-3 muestra los ingresos netos generados por el sector transporte del Estado de Bahía en el periodo de 1994-1997. Más del 90% del total promedio anual recaudado de US\$331 millones vienen del subsector de vialidad. El sector de transportes genera casi el doble del promedio de US\$171 millones de gastos en vialidad para el mismo periodo (cuadro IV-2).

CUADRO IV-3 Ingresos Netos generados por el sector transporte en el período 1994-1997 (US\$ millones)				
Tipo de Impuestos	1994	1995	1996	1997
Combustibles y Lubricantes	137,3	158,6	182,1	195,5
Paseos y Fletes	33,6	44,7	52,2	54,5
Neumáticos y Aires Acond.	11,6	14,0	10,0	14,9
Venta de Vehículos	49,6	52,9	49,2	52,7
Piezas y repuestos	28,1	31,9	28,9	25,8
Propiedad Vehículos (IPVA)	15,8	23,2	27,9	29,6
<b>TOTAL RECAUDADO</b>	<b>276,0</b>	<b>325,3</b>	<b>350,3</b>	<b>373,0</b>

Fuente: Extractos de los balances de la ejecución presupuestaria de Bahía preparados por la SEFAZ. Los ingresos netos son iguales al total de ingresos menos transferencias a Municipios.

## V. VIABILIDAD DEL PROGRAMA

### A. Viabilidad técnica

- 5.1 Los estudios para los proyectos de la muestra del Programa fueron desarrollados bajo criterios y metodologías de evaluación, cálculo y dimensionamiento compatibles con prácticas modernas y estándares de ingeniería aceptados internacionalmente. Se utilizó información de base confiable y reciente sobre el tráfico y las características y condición de las vías existentes para determinar los parámetros principales de diseño de las obras propuestas.
- 5.2 Los precios unitarios empleados para determinar los costos de los proyectos de la muestra fueron obtenidos del sistema que mantiene el DERBA y es actualizado periódicamente en función de las variaciones de salarios de mano de obra y precios de materiales y equipos. Los costos promedios para cada tipo de obra se encuentran dentro de un rango compatible con los resultados de contratos similares efectuados recientemente por el DERBA.
- 5.3 Las obras propuestas no presentan complicaciones de tipo constructivo. Se podría requerir, sin embargo, convenios con compañías de servicios públicos para reubicar sus instalaciones y habilitar los desvíos de tránsito. Se precisará además, disponer de las medidas de seguridad y control ambiental para evitar accidentes y molestias excesivas a los transeúntes y población aledaña en área urbana.
- 5.4 Hay entrenamiento en áreas técnicas e implantación de sistemas, así como adquisición de equipos de ingeniería que deben ser efectuados en los primeros meses de vigencia del Contrato en beneficio de la ejecución del propio Programa.

### B. Viabilidad institucional

- 5.5 El Programa será ejecutado por la estructura institucional del DERBA, la que tiene experiencia en la ejecución de este tipo de tareas, incluyendo la conclusión exitosa del Programa Vial I parcialmente financiado por el Banco (préstamo 772/OC-BR).
- 5.6 Para garantizar la coordinación y control exitosos de todas las actividades durante la ejecución de esta operación, el DERBA extenderá por el período de ejecución, la permanencia de la Unidad de Coordinación del Programa (UCP) que actuó en forma satisfactoria en el Programa Vial I. La UCP también recibirá el apoyo de una firma consultora especializada y con experiencia en administración de programas viales. Con base en estos antecedentes, se considera que el esquema institucional que servirá de base a esta operación cumple adecuadamente con los requerimientos que demanda la ejecución del Programa.

C. Viabilidad financiera

- 5.7 La contrapartida local del Programa que se atenderá con recursos propios del Estado de Bahia asciende a US\$98 millones. Ese monto representa el menos del 1% de los ingresos netos corrientes del Estado proyectados para el período de ejecución del Programa. El Estado de Bahia le ha otorgado al Programa la más alta prioridad y no pretende ejecutar otros proyectos de transporte de magnitud comparable en los próximos cuatro años.
- 5.8 Los ingresos netos totales del Estado de Bahia para los próximos cuatro años serían suficientes para cubrir sus gastos corrientes y de operación, atender el servicio de la deuda, contribuir al financiamiento del Programa propuesto, y generar un excedente para poder atender el resto del Programa de inversiones en ejecución y proyectado.
- 5.9 El análisis desarrollado en el capítulo IV sobre las finanzas del Estado y del DERBA y los resultados mencionados en el párrafo anterior, muestran que el Estado de Bahia cuenta con la capacidad financiera para atender sus obligaciones. Por consiguiente, se estima podrá aportar oportunamente los recursos financieros para atender los compromisos derivados de la ejecución de este Programa.

D. Viabilidad económica

- 5.10 Como se menciona en los ¶ 1.2, 1.3 y 1.6 al 1.7, conexiones viales pavimentadas y en buenas condiciones son pre-condiciones para el desarrollo de ciertas actividades económicas modernas, inclusive las agroindustriales de valor agregado más elevado. Sin embargo, se debe comprobar que cada uno de los proyectos individuales tengan un retorno económico aceptable. Para esta tarea, se utilizó un análisis convencional y conservador, en que se consideran como beneficios solamente los beneficios directos a los usuarios de las vías que serán mejoradas en el proyecto.

1. El tamaño de la muestra

- 5.11 Se ha evaluado una muestra de US\$84 millones, correspondientes al 39% del total de los costos directos de US\$214 millones previstas para las obras civiles del Programa. La muestra se subdivide en tres categorías de obras del Programa: (i) mejoras y pavimentación (US\$38 millones, correspondientes al 43% de esta categoría); (ii) rehabilitación (US\$59 millones, el 87% de la categoría); y (iii) mantenimiento y mejoramientos (US\$2 millones, el 27% de la categoría). No hay muestra para los accesos a las áreas productivas, dado que corresponden a obras simples y, en conjunto, al 10% de las obras del Programa.
- 5.12 Para los componentes de menores gastos, se hizo un análisis expedito de costo eficacia para asegurar que el órgano obtendría los productos deseados al menor costo. El programa de entrenamiento por resultados, por ejemplo, deberá producir mejores

resultados que los programas convencionales con solamente un 25% del costo, por enfocar la capacitación en el lugar del trabajo y por utilizar más consultores individuales y expertos del propio DERBA, quienes serán "multiplicadores" al enseñar los conocimientos a sus colegas.

## 2. Costos y beneficios considerados

- 5.13 Se calcularon los costos económicos totales de cada proyecto de la muestra, incluyéndose en los costos de cada obra propuesta los correspondientes a las mejoras de medio ambiente y seguridad de tránsito que forman parte integral de cada proyecto de ingeniería.
- 5.14 Como beneficios, se consideraron: (i) la reducción del costo de operación de los vehículos y de los accidentes: y (ii) el tiempo de viaje de los ocupantes de automóviles y de los pasajeros de autobuses, utilizando el 30% del valor de sus sueldos/hora para viajes de trabajo, negocios y servicios y 0% para los otros fines.
- 5.15 Las tasas de crecimiento del tránsito fueron calculadas por tramo y categoría de vehículo (automóvil, autobús y camión). Se utilizaron para ese fin las elasticidades de estos tres tipos de transporte con respecto a las variables socio-económicas más relevantes (crecimiento previsto en la población, el impuesto sobre circulación de mercaderías y servicios). La tasa de crecimiento anual promedio para el tránsito es de aproximadamente el 3%.

## 3. Resultados del análisis económico

- 5.16 Para el análisis económico, se utilizó el Modelo de Diseño y Mantenimiento de Carreteras, Versión Q (HDM-Q), el cual incorpora el efecto de las mejoras al bajar la congestión, cuando sea pertinente. El cuadro V-1 resume el análisis económico de la muestra por categoría de inversiones. Todas las tasas internas de retorno económicas (TIREs) son superiores al 12% y todos los valores actuales netos (VANs) son positivos, siendo todas las obras de la muestra aceptables desde el punto de vista económico. La rentabilidad se mantiene satisfactoria, además, bajo el análisis de sensibilidad, en que figura un aumento del 10% de los costos y una disminución del 10% de los beneficios de cada proyecto, conjuntamente con otras circunstancias simuladas (no vistas en el cuadro), como tasa de crecimiento cero del tránsito. Asimismo, los beneficios del primer año de las obras de pavimentación y otras mejoras son superiores al 12%, indicando la conveniencia de iniciarlas lo antes posible.

## 4. Impacto sobre la pobreza

- 5.17 El Programa beneficiará a prácticamente todos los residentes del Estado de Bahia, directamente como pasajeros de autobuses y automóviles e indirectamente mediante el impacto sobre los bienes que consumen o producen para el mercado. Las obras se realizan en todas las grandes regiones del Estado correlacionándose a la distribución

de la población. El 80% de la población del Estado de Bahia se clasifica como de bajos ingresos (inferiores a los US\$109 mensuales per capita en 1996); y el ingreso promedio per capita en Bahia es inferior al promedio del País. Las obras se realizarán en todas las grandes regiones del Estado, correlacionándose con la distribución de la población. Todos los habitantes del Estado utilizan la red vial, directa e indirectamente, y son beneficiarios del Programa. Así, el Programa cumple con las características de un programa focalizado hacia los sectores pobres en el sentido geográfico. Esta operación califica como un proyecto orientado a la equidad social y a la pobreza; como se describe en los objetivos claves para la actividad del Banco contenidos en el informe sobre el octavo aumento general de recursos.

Cuadro V-1 Resultados del análisis económico y de sensibilidad				
Tramo	Extensión (km)	TIRE (%)	VAN (US\$10 <sup>6</sup> 12% aa)	TIRE (%) + 10% Costos -10% Beneficios
<b>Pavimentación y Mejoras</b>				
BA130, Itapetinga-Mocimni	44	17.3	1.819	14.3
BA250, Maracota-BR116	45	50.6	10.500	41.8
BA891, Jequié-Candu	89	18.1	7.859	14.5
<b>Rehabilitación</b>				
BA52, BR116, km 37	37	58.6	10.578	50.2
BA52, km 37-Ipirá	49	26.2	8.708	22.4
BA290, Teixeira F.-M. Neto	56	16.4	3.390	13.5
BA263, F. Alves-Itapetinga	58	17.4	2.847	14.6
BR324, Jacobina-C. Grosso	59	20.5	3.421	17.0
<b>Mantenimiento</b>				
BA220, C. Dantas-Paripiranga	62	20.6	980	17.5

- 5.18 Como la elasticidad de los gastos de transporte en relación a los ingresos tiende a estar próxima a la unidad, los beneficios se distribuyen en proporción a los ingresos personales y familiares. Del aspecto de los impactos indirectos y secundarios, proyectos de vialidad apoyan actividades económicas intensivas en mano de obra, particularmente en el sector de la agro-industria (§ 1.31 y 5.10), las cuales son claves para generar empleos y beneficiar a personas de bajos ingresos. Aunque sea difícil cuantificar estos beneficios de forma confiable, se ha comprobado en los análisis ex-post de los programas viales del BID en Brasil que las obras facilitan el desarrollo agrícola, de industrias, servicios y turismo, contribuyendo a ese fin.

#### E. Viabilidad social y ambiental

- 5.19 El Programa tendrá un impacto positivo en el manejo de los temas ambientales en el Estado. Los programas ambientales propuestos contemplan el manejo del transporte de cargas peligrosas (incluyendo la atención a accidentes con estas cargas), la revisión de normas de proyecto y de ejecución de obras viales y la corrección

del pasivo ambiental. Constituyen un avance significativo en la consideración, por el Estado, del tema ambiental en proyectos y en la implantación, supervisión de obras y operación de carreteras. Las especificaciones ambientales de los pliegos para la licitación de las obras incorporan todas las medidas recomendadas en los estudios ambientales y el esquema de pagos requiere que los contratistas las ejecuten de modo oportuno y adecuado.

- 5.20 También son contemplados los mecanismos institucionales para la adecuada implementación de los diversos programas ambientales propuestos, y para una gestión ambiental adecuada del Programa. Las medidas socio-ambientales fueron debidamente detalladas y presupuestadas, los recursos financieros para su ejecución fueron incluidos en el presupuesto del Programa y su cronograma de ejecución es compatible con el cronograma de las obras. Los estudios y proyectos complementarios recomendados cuentan con términos de referencia analizados y aprobados por el Banco.
- 5.21 Las acciones de refuerzo de la capacidad de gestión ambiental del DERBA y de revisión de sus normas de proyecto de ingeniería, así como de las especificaciones para la ejecución de las obras, permitirán un tratamiento adecuado continuo de las cuestiones ambientales en las diversas fases de las obras viales en el Estado de Bahía.
- 5.22 Las obras de pavimentación, restauración y sellados que no forman parte de la muestra del Programa podrán, eventualmente, presentar otros tipos de problemas ambientales, especialmente si alcanzan ecosistemas frágiles y/o protegidos. Para eso, el Programa prevé procedimientos de evaluación y control ambiental que deberán asegurar el cumplimiento de las normas del Banco.
- 5.23 Se considera que el Programa, en su conjunto, es social y ambientalmente favorable y de significativa importancia para el Estado de Bahía.

#### 1. Recomendaciones ambientales

- 5.24 El contrato del eventual préstamo incluirá las siguientes cláusulas:
- 5.25 A los tres meses después de la firma del contrato del préstamo, DERBA presentará evidencia de la contratación de la empresa de consultoría que le prestará asesoría ambiental.
- 5.26 A los seis meses de la firma del contrato, DERBA presentará al Banco evidencia de que: (i) fue contratada la Empresa de Consultoría para elaborar el Esquema de Atendimento de Accidentes Viales con Cargas Peligrosas, de acuerdo con los términos de referencia acordados con el Banco; (ii) fue contratada la Empresa de Consultoría para elaborar la "Macro-zoneación Agro-Ecológica del Oeste Baiano," conforme los términos de referencia aprobados por el Banco; (iii) fueron aprobadas las Especificaciones Generales para



Obras Viales del Estado de Bahía, incluyendo las medidas de protección ambiental, seguridad ocupacional y seguridad de tránsito acordadas con el Banco; y (iv) está en vigencia el nuevo reglamento del DERBA (condición ya cumplida); y (v) se ha nombrado un profesional calificado para la jefatura de la Gerencia de Garantía Ambiental (condición ya cumplida).

- 5.27 Veinticuatro meses de la firma del contrato, DERBA presentará para la no objeción del Banco los estudios previstos en el párrafo anterior.
- 5.28 Presentar planes de compensación y reasentamiento de poblaciones, en caso de que sea necesario (§ 3.14).
- 5.29 DERBA realizará consultas públicas con las comunidades afectadas y otras entidades interesadas, durante la elaboración de los proyectos de los nuevos tramos a ser incorporados al Programa.
- 5.30 En los informes periódicos que DERBA presentará al Banco durante la ejecución del Programa, se incluirá un capítulo específico sobre los resultados de la fiscalización y monitoreo ambiental del Programa, además del progreso alcanzado en las actividades de entrenamiento y fortalecimiento institucional de la gestión ambiental.

F. Riesgos

- 5.31 Podrá haber aumentos de costos para los presupuestos de rehabilitación en caso que haya demoras significativas en ejecutarlas. Causas externas al DERBA que podrían resultar en demoras incluyen protestas en las licitaciones de los proyectos y/o obras respectivas, así como contratistas que no cumplan sus contratos. Dichos riesgos son considerados aceptables.

**MARCO LÓGICO**  
**Programa Vial del Estado de Bahía**  
**(BR-0278)**

OBJETIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS												
al desarrollo económico y social o de Bahía.															
TO e transporte reducidos en la red de del DERBA.	<div>1. Costos promedios de operación de vehículos reducidos en las carreteras que serán asfaltadas como parte del Programa (en US\$ de 12/1997/vehículo-km):</div> <table><tr><td></td><td><u>12/1997</u></td><td><u>12/2002</u></td></tr><tr><td>Auto:</td><td>0,32</td><td>0,21</td></tr><tr><td>Autobús:</td><td>0,75</td><td>0,57</td></tr><tr><td>Camión:</td><td>0,85</td><td>0,47</td></tr></table> <div>2. Costos de operación de vehículos en las carreteras rehabilitadas o mantenidas en el Programa en 12/2002 iguales o menores a los registrados en 12/97, los cuales fueron, en promedio, US\$0,22 para autos, US\$0,60 para autobuses, y US\$0,60 para camiones.</div>		<u>12/1997</u>	<u>12/2002</u>	Auto:	0,32	0,21	Autobús:	0,75	0,57	Camión:	0,85	0,47	<div>1. Resultados del HDM-Q aplicado en 12/2002, con los mismos precios y tipos de vehículos, comparados con los resultados de 06/98. SGP/DERBA.</div> <div>2. Resultados del HDM-Q aplicado en 12/2002, con los mismos precios y tipos de vehículos y comparados con los resultados con base en los parámetros de 12/98 (fecha en que se actualizarán los datos básicos utilizados en el HDM-Q). SGP/DERBA.</div>	<div>PROPOSITO A FIN</div> <div>1. Condiciones macroeconómicas mercados de transporte conti satisfactorias.</div> <div>2. El mantenimiento del restante continúa adecuado.</div>
	<u>12/1997</u>	<u>12/2002</u>													
Auto:	0,32	0,21													
Autobús:	0,75	0,57													
Camión:	0,85	0,47													

MARCO LÓGICO  
Programa Vial del Estado de Bahía  
(BR-0278)

OBJETIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
ENTES  eteras pavimentadas, restauradas, das y en operación.      pos e instalaciones iridos/construidos, habilitados y en ación.	<p>C1. A 12/2002, habrán sido abiertos al tránsito: (i) 600 km de carreteras pavimentadas y mejoradas; (ii) 550 km de carreteras restauradas; (iii) 270 km de carreteras con sellados y otras mejorías, 250 km de carreteras no pavimentadas estabilizadas por TCP y 300 km de carreteras mantenidas bajo la modalidad de contrato por resultados; y (iv) 210 km de ligaciones pavimentadas a áreas productivas. Conforme cronograma de obras en anexo.</p> <p>C2. a) Al 12/1999 habrán sido recibidos los equipos listados en el Anexo, conferidas las especificaciones y garantías, concluído el entrenamiento y los equipos puestos en operación, en las "residencias" del DERBA y en la Companhia de Patrulha Rodoviária; conforme lista en anexo.</p> <p>C2. b) A 12/2000 habrán sido construídos, habilitados y estarán en operación los puestos indicados en el Anexo</p>	<p>C1. Certificación de las obras por DERBA y liberación de los tramos al tránsito.</p> <p>C2. a) Informe técnico de la comisión de recibimiento del DERBA.</p> <p>C2. b) Idem</p>	<p>(COMPONENTE AL PROPOSITO)</p> <p>C1, C2, C3 Habrá apoyo político, disponibilidad de los recursos de contrapartida oportunamente.</p> <p>C1. Condiciones macroeconómicas, los mercados de transporte satisfactorias.</p>

**MARCO LÓGICO**  
**Programa Vial del Estado de Bahía**  
**(BR-0278)**

OBJETIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
estructurado y capacitado para eficientemente la red vial del	<p>C3. a) Al 12/99, el sistema de control de calidad--SiCQ habrá alcanzado el 25% de elaboración de los proyectos; al 12/00, el 50% al 12/01, el 75% al 12/02, el 100% de los proyectos.</p> <p>C3. b) Al 12/02, se habrá modificado el esquema de supervisión del 300 km de las obras de mantenimiento rutinario enfocando únicamente la fiscalización de resultados, obteniéndose calidad igual o superior con reducción del costo de supervisión del 8% del costo de las obras en 1998 al 4% de dicho valor.</p> <p>C3. c) Al 12/99, habrá sido implantado el nuevo régimen y las unidades estarán funcionando con el personal técnico previsto.</p> <p>C3. d) Al 12/2000, personal capacitado en las áreas de: seguridad de tránsito; medio ambiente; proyectos; mantenimiento de carreteras; gerencia de pavimentos; gerencia de contratos; control interno. Cronograma y número de entrenados conforme plan de entrenamiento acordado con el Banco.</p> <p>C3. e) A 12/2000, habrían sido implantadas las medidas a ser acordadas durante las actividades de asistencia técnica respectiva; el personal entrenado y asignado a las funciones apropiadas.</p>	<p>Informes de la UCP.</p> <p>C3.Idem</p>	<p><b>(COMPONENTE AL PROPOSITO)</b></p> <p>1. Habrá disponibilidad de los de contrapartida para las ob Programa y de mantenimien para todas las carreteras del</p> <p>2. Condiciones macroeconómicas los mercados de transporte satisfactorias.</p>

**MARCO LÓGICO**  
**Programa Vial del Estado de Bahía**  
**(BR-0278)**

OBJETIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>OBJETIVO 1: Asegurar la viabilidad técnica, económica y ambiental de los proyectos seleccionados para la ejecución de las obras.</b></p> <p>Se prepararán los pliegos de licitación de las obras y de los servicios de supervisión.</p> <p>Se analizarán los pliegos de licitación de las obras y de los servicios de supervisión.</p> <p>Se seleccionarán las ofertas más económicas y viables.</p> <p>Se prepararán los pliegos de licitación de las obras y de los servicios de supervisión.</p> <p>Se analizarán los pliegos de licitación de las obras y de los servicios de supervisión.</p> <p>Se seleccionarán las ofertas más económicas y viables.</p> <p>Se prepararán los pliegos de licitación de las obras y de los servicios de supervisión.</p> <p>Se analizarán los pliegos de licitación de las obras y de los servicios de supervisión.</p> <p>Se seleccionarán las ofertas más económicas y viables.</p>	<p>C3. f) Los sistemas SIB, SGP y SAM estarán funcionando en todas las residencias al 12/2000.</p> <p>C3. g) Monitoreo ambiental implantado al 6/99.</p> <p>C3. h) Medidas de seguridad de tránsito implantadas al 12/99.</p> <p>Ver presupuesto y cronograma detallados del Programa.</p>	<p>Registros contables de la unidad de coordinación del Programa en DERBA.</p>	<p><b>(Actividades a Componentes)</b></p> <p>La viabilidad técnica, económica y ambiental de los proyectos atenderá los criterios del BID, evitando demoras excesivas.</p> <p>Estará disponible la contrapartida financiera en el momento oportuno para asegurar la ejecución de las restauraciones sean ejecutadas de acuerdo con el cronograma de obras y no desactualizados los proyectos de inversión.</p> <p>No habrá protestas temerarias o acciones de desobediencia a la legislación pertinente que resulten en demoras excesivas.</p>

## PLAN DE LICITACIONES

DESCRIPCION	Tipo de entidad	Tipo de licitación	Fuente de recursos	Fecha de aviso	Fecha de inicio	Total estimado (US\$1.000)
<b>1. CONSULTORIA</b>						
Administración del Programa	Empresas	C.L.	LOCAL	II/99	III/99	4.500
Estudios y proyectos	Empresas	C.L.	LOCAL	IV/99	I/00	2.800
Supervisión de obras	Empresas	C.I.	BID/LOC	III/99	IV/99	11.400
Reorganización del DERBA	Empresas	C.I.	BID	IV/99	II/00	2.100
Entrenamiento en gestión ambiental	Individual	C.L.	BID	IV/99	I/00	100
Entrenamiento en seguridad vial	Individual	C.L.	BID/LOC	I/00	II/00	200
Entrenamiento en temas ingeniería	Individual	C.L.	BID/LOC	I/00	II/00	300
Sist. admin. mantenimiento	Empresas	C.I.	BID/LOC	IV/99	II/00	500
Progr. tramos experiment.	Individual	C.I.	BID/LOC	II/00	III/00	200
Monitoreo ambiental	Empresas	C.I.	BID/LOC	IV/99	I/00	1.200
<b>2. OBRAS CIVILES</b>						
Mejoramiento de vías principales	CONT	L.P.I.	BID/LOC	II/99	IV/99	45.000
Rehabilitación de vías	CONT	L.P.I.	BID/LOC	IV/99	II/00	35.500
Mantenimiento vial	CONT	L.P.I.	BID/LOC	II/99	IV/99	25.500
Mejoramiento de accesos	CONT	L.P.I.	BID/LOC	II/99	IV/99	50.000
<b>3. ADQUISICION DE EQUIPOS</b>						
Equip. evaluación pavimentos	PROV	L.P.I.	BID/LOC	IV/99	II/00	100
Equip. seguridad de tránsito	PROV	L.P.N.	LOC	IV/99	II/00	1.000
Equip. de informática	PROV	L.P.I.	BID/LOC	IV/99	I/00	500
Equip. control de peso	PROV	L.P.I.	BID/LOC	II/00	III/00	1.200
Equip. mantenimiento vial	PROV	L.P.N.	LOC	I/00	III/00	3.500

C.L. = Concurso local

C.I. = Concurso internacional

L.P.I. = Licitación Pública Internacional

L.P.N. = Licitación Pública Nacional

PROYECTO DE RESOLUCION

BRASIL. PRESTAMO \_\_\_\_/OC-BR AL ESTADO DE BAHIA  
PROGRAMA DE INTEGRACION DE CORREDORES VIALES

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con el Estado de Bahía, del Brasil, como Prestatario y con la República Federativa do Brasil, como Garante, para otorgar al primero un préstamo destinado a cooperar en el financiamiento de un Programa de Integración de los Corredores Viales del Estado de Bahía. Dicho financiamiento será por una suma hasta de US\$146.000.000, o su equivalente en otras monedas, excepto la de la República Federativa del Brasil, que formen parte de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a las “Condiciones Contractuales Especiales” y a los “Plazos y Condiciones Financieras” del Resumen Ejecutivo de la Propuesta de Préstamo.