

DOCUMENTO CONCEPTUAL DE PROYECTO (DCP)
BRASIL
14 DE JUNIO DE 2005

Título del Proyecto: Programa de Acceso Vial a Municipios de *Minas Gerais*

Número del Proyecto: BR-L1027

Jefe de División: Silvia B. Sagari

Equipo de Proyecto: Jefe de Equipo: Mario Durán-Ortiz (RE1/FI1); *Miembros:* Rosana Brandão; Pablo Guerrero; Sandra DeMart (RE1/FI1); Jorge O. García (COF/CBR); Rosina de Souza (LEG/OPR); Carmen Polo; José de Arimatéa Rodrigues, Juan Campana y Leonardo Castro (consultores); y Haydemar Cova (RE1/FI1), quien asistió en la producción del documento.

Esquema de Proyecto: 14 de marzo de 2005

Prestatario: Estado de *Minas Gerais*

Organismo Ejecutor: *Departamento de Estradas de Rodagem* (DER/MG)

Plan de	FASE I	FASE II
Financiamiento:		
IDB: (CO)	US\$50.000.000	US\$50.000.000
Local:	<u>US\$33.335.000</u>	<u>US\$33.335.000</u>
Total:	US\$83.335.000	US\$83.335.000

Fechas Tentativas: Misión de Análisis III Trimestre 2005
Directorio IV Trimestre 2005

PTI/SEQ: Esta operación sí califica como un proyecto que promueve la equidad social, como se describe en los objetivos claves para la actividad del Banco contenidos en el informe sobre el Octavo Aumento General de Recursos (Documento AB-1704).

I. ANTECEDENTES

A. Marco geográfico y socioeconómico

- 1.1 Con una población ligeramente superior a los 18,9 millones de habitantes, la segunda mayor entre los estados de Brasil, el Estado de *Minas Gerais* (MG) tiene una superficie de 588.384 km² y su territorio está dividido en 10 Regiones de Planificación (RP) y 66 microregiones, que congregan para efectos administrativos a 853 municipios. Localizado en la región sudeste de Brasil, MG limita al norte con el Estado de *Bahia*, al sur con *São Paulo* y *Rio de Janeiro*, al este con *Bahia*, *Espirito Santo* y *Rio de Janeiro* y al oeste con *Goiás*, *Mato Grosso* y el Distrito Federal de Brasilia. Su capital *Belo Horizonte* cuenta con una población en su área metropolitana de aproximadamente 4,8 millones de habitantes, convirtiéndola en la tercera mayor del país.
- 1.2 El clima favorable al cultivo, su suelo fértil y las reservas de agua sustentan una actividad agrícola y ganadera eficiente. En el último quinquenio, la economía minera ha enfrentado un cuadro económico y fiscal desafiante. Aunque la actividad económica ha crecido por encima de la media nacional, la pérdida de dinamismo se evidencia en la reducción de los niveles de inversión pública y privada. El principal cuello de botella en el desarrollo de la economía estadual es la limitada capacidad fiscal, que compromete la provisión de servicios públicos

esenciales y la inversión en infraestructura productiva. Las restricciones a la inversión estadual han configurado un escenario de desequilibrio territorial, con concentración de las actividades económicas en el centro y sur-este del Estado (§1.5). Cuatro de las diez Regiones de Planificación de *Minas Gerais*, *Rio Doce*, Mata, Central y Sur, tienen una participación total en el PIB del Estado del 75%.

- 1.3 Dentro de las actividades económicas del Estado, en el sector primario sobresalen la producción ganadera y la agricultura, entre las que se encuentran el cultivo de la soya, la caña de azúcar, el café y el maíz. MG aporta cerca del 30% de la producción láctea de Brasil y posee el segundo mayor hato ganadero del país. El sector secundario está conformado principalmente por la minería y el procesamiento de acero y otros productos derivados. Dentro de las principales industrias se destacan la Compañía *Vale do Rio Doce*, la empresa de actividad minera diversificada más grande de América y la cuarta mayor empresa de extracción y procesamiento de metales del mundo. Destacan también la industria automotriz y de repuestos de autos, material eléctrico y de comunicaciones, plásticos, calzado y textiles. En el sector maderero, se destaca la producción de celulosa y papel, y la producción de carbón vegetal empleado como reductor térmico en la industria siderúrgica. Con un producto interno bruto (PIB) que representa cerca de 9,6% del total nacional, MG ocupa la segunda posición en exportaciones entre los estados de Brasil, es el primer exportador de café, cemento, arrabio, laminado de hierro y acero, piedras preciosas y joyas. El Estado posee la mejor infraestructura energética de Brasil, siendo responsable por aproximadamente 17% de la producción nacional de energía eléctrica, lo que le ha permitido atraer inversión hacia el sector productivo de bienes intermedios de consumo y hacia el sector servicios.

- 1.4 Sector vial. La Red Vial Estadual (RVE) tiene una longitud total de 269.546 km de los cuales tan solo el 8,2% están pavimentados (Cuadro No. 1). Por su red se transportan anualmente 400 millones de pasajeros y bienes que totalizan aproximadamente US\$2.300 millones. Entre 1975 y 2002, la extensión total de las carreteras pavimentadas del Estado aumentó en cerca de cuatro veces, siendo el período 1975-1985 cuando se registró el mayor aumento, a una tasa promedio anual cercana a 10%. Los esfuerzos del Gobierno en aquel momento estaban dirigidos a la pavimentación de los principales corredores viales del Estado, buscando consolidar los principales ejes de desarrollo y sus zonas de influencia.

CUADRO No. 1			
EXTENSIÓN RED VIAL (km)			
JURISDICCION	PAV	NO-PAV	TOTAL
Federal	9.860	431	10.291
Estadual	11.796	9.314	21.111
Municipal	1.011	237.180	238.191
Total	22.667	246.925	269.593

- 1.5 Sin embargo, en las regiones del extremo oriental, norte y nordeste del Estado, persisten deficientes condiciones de transitabilidad y accesibilidad, agravadas durante el período anual de lluvias¹, comprometiendo el transporte de pasajeros y carga, dependientes primordialmente del transporte vial en vehículos colectivos y particulares. La densidad de las carreteras pavimentadas (Cuadro No. 2) evidencia las complejas desigualdades interregionales en la oferta de infraestructura del Estado, dividiendo al territorio de MG en dos grandes áreas: la primera está compuesta por las RPs Norte, Noroeste y *Jequitinhonha/Mucuri* y por algunas microregiones de las RPs Central y *Rio Doce*, que tienen densidades de carreteras pavimentadas menores a la media estadual; y la segunda, con

¹ En la zona de influencia del Programa, aproximadamente llueve 88 días al año, concentrados en los meses de octubre a marzo, con una precipitación media histórica anual de 1.154mm.

mejor cobertura, incluye las RPs de *Triângulo*, *Alto Paranaíba*, Centro-Oeste, *Sul de Minas* y *Mata*, así como gran parte de las RP Central y *Rio Doce*.

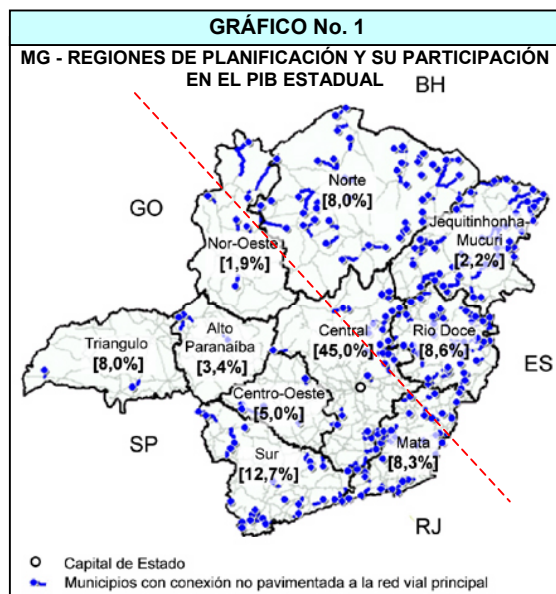
1.6 Municipios sin acceso pavimentado a la RVE.

Cerca del 26% del total de los municipios de MG no cuentan con accesos pavimentados a la RVE. Estos 224 municipios están concentrados en las regiones más pobres del Estado, condicionando fuertemente su competitividad, el valor y uso de su suelo y actividades económicas, así como el acceso de sus pobladores a servicios sociales y lugares de trabajo. Las deficiencias de transporte y accesibilidad imponen sobrecostos a los insumos agrícolas, disminuyen la rentabilidad de los productos, limitan el acceso a los mercados de crédito y bienes, e inciden de manera directa en la disolución de hogares, dada la migración de los padres de familia y adultos jóvenes hacia regiones que demandan mano de obra estacional. En su mayoría, los municipios son de pequeño porte, 197 presentan una población menor a los 10 mil habitantes y ninguno sobrepasa los 20 mil. La población de dichos municipios totaliza 1,6 millones de habitantes. El 70% de los municipios sin acceso pavimentado está concentrada en las cuatro regiones del Nordeste (Norte, *Jequitinhonha/Mucuri*, *Mata* y *Rio Doce*) regiones que, a su vez, tienen un bajo porcentaje de participación en el PIB estadual. El Gráfico No. 1 representa los municipios con accesos no pavimentados y la participación de las RPs en el PIB estadual.

CUADRO No. 2			
DENSIDAD DE CARRETERAS PAVIMENTADAS			
REGIÓN DE PLANIFICACIÓN	ÁREA (1,000 km ²)	EXTENSIÓN (km)	DENSIDAD (km/1,000km ²)
<i>Mata</i>	35,85	2.528	70,5
<i>Sul</i>	52,9	3.255	61,5
Centro-Oeste	31,74	1.823	57,4
Central	80,53	4.156	51,6
Alto Paranaíba	37,03	1.800	48,6
Rio Doce	41,73	1.695	40,6
<i>Triângulo</i>	54,08	2.124	39,3
<i>Jequitinhonha/Mucuri</i>	62,89	1.258	20,0
Noroeste	62,89	1.245	19,8
Norte	128,73	2.140	16,6
Minas Gerais	588,38	22.024	37,4

1.7 Índice de Desarrollo Humano (IDH).

Según los resultados divulgados por el PNUD, el IDH medio de MG es de 0,766, lo que posiciona al Estado en la categoría de desarrollo humano medio (IDH entre 0,5 y 0,8). La distribución de los municipios mineros en las tres categorías (bajo, medio y alto) demuestra que de los 224 municipios sin acceso pavimentado sólo tres están por encima del IDH medio estadual, y la mayoría están posicionados próximos a la categoría de bajo desarrollo. El área metropolitana de *Belo Horizonte* y las regiones sur y sur-este del Estado, dada su proximidad con los estados de *São Paulo* y *Rio de Janeiro*, concentran la mayor parte de la población y actividad económica. En contraposición, las regiones del extremo oriental, el Nordeste, Norte y Nordeste del Estado conforman las áreas y poblaciones de menor desarrollo relativo y con índices menores de participación en la estructura económico social del Estado.



1.8 En el marco de la actual coyuntura, el gobierno estadual está buscando focalizar la inversión pública en áreas clave que, como la aquí propuesta, son vitales para impulsar la reactivación y el crecimiento económico, garantizar la accesibilidad de capacidades básicas sin las cuales muchas otras oportunidades permanecerían inaccesibles, disminuir la desigualdad regional y

materializar el acceso a los servicios sociales y actividades económico productivas de la población de 224 municipios de pequeño porte.

B. Marco Institucional

1.9 Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas (SETOP). El 16 de enero de 1992 mediante la Ley No. 10.624 fue transformada la antigua Secretaria de Estado de Obras Públicas en la actual SETOP, con la responsabilidad principal de formular y coordinar la política estadual de transporte y obras públicas. La SETOP tiene como función principal planear, organizar, dirigir, coordinar, ejecutar, controlar y evaluar las acciones relativas al transporte de los modos terrestre, fluvial y aéreo.

1.10 Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais (DER/MG). El DER/MG es una autarquía vinculada a la SETOP, dotada de personería jurídica de derecho público con autonomía administrativa, operacional y financiera, con sede en la ciudad de *Belo Horizonte* y jurisdicción en todo el territorio estadual. Cuenta con 40 Regionales Operativas (RO) distribuidas a lo largo del Estado, cuya responsabilidad es supervisar y coordinar la ejecución de las obras de construcción y pavimentación de las carreteras, y obras de arte en su territorio circunscrito. Conforme con la política gubernamental de transferencia a la iniciativa privada, desde hace más de diez años, el DER/MG terceriza todas las actividades relacionadas con la construcción de obra. En la actualidad, las actividades de conservación y mantenimiento son ejecutadas por el DER/MG con una participación cada vez mayor del sector privado (§1.11 y §1.12). En el futuro, el DER/MG se ocupará únicamente de las actividades de planeación, coordinación, licitación, gerenciamiento y contratación de las obras, tercerizando en su totalidad los servicios operacionales y de fiscalización. Esta política implicará una reducción en el número de las unidades ROs existentes y modificará la estructura de sus funcionarios, primordialmente, hacia la incorporación de profesionales con alta capacidad técnica.

1.11 Conservación y Mantenimiento Vial. El DER/MG es responsable por la conservación de 23.700 km de carreteras, pertenecientes a las redes estadual, estadual transitoria y federal delegada. Del total de dicha red, cerca del 67% está pavimentada, el Cuadro No. 3

CUADRO No. 3					
RED VIAL PAVIMENTADA CONSERVADA POR EL DER/MG					
CONDICIÓN DE LA SUPERFICIE	Km	%	NIVEL DE TRÁFICO (km)		
			ELEVADO (TPD >2.000)	MEDIO (TPD 2.000-750)	BAJO (TPD <750)
Bueno (IRI <3,0)	6.097	43%	655	2.733	2.710
Regular (IRI 3,1 a 4,0)	4.326	31%	738	2.032	1.556
Malo (IRI >4,1)	3.585	26%	702	1.753	1.130
<u>TOTAL</u>	<u>14.008</u>	<u>100%</u>	<u>2.095</u>	<u>6.518</u>	<u>5.395</u>

presenta el estado de conservación actual y los correspondientes niveles de tráfico. En el año 2004, el Estado implementó el [Programa de Recuperación y Mantenimiento Vial](#) (ProMG), que estableció un nuevo sistema de contratación y gerenciamiento de los servicios de rehabilitación y conservación vial, priorizando la rehabilitación funcional de la red. ProMG implementa contratos por resultados durante un período de cuatro años, dividiendo las actividades en dos tipos de contratos: i) servicios de rehabilitación y mantenimiento vial; y ii) labores de conservación del derecho de vía. En el 2004 fue ejecutada la primera etapa de ProMG, comprendiendo labores de revestimiento asfáltico, intervenciones estructurales en puntos críticos y obras de señalización vertical y horizontal en 1.700 km de la red, con una asignación presupuestaria de R\$41,8 millones. Para el 2005, ProMG prevé ejecutar R\$236 millones en obras y servicios de rehabilitación y mantenimiento en 6.321 km de la red.

1.12 Control de Cargas. Desde el 2003, el DER/MG instauró el Programa de Control de Pesos en las carreteras bajo su jurisdicción. Los puestos de pesaje, que son operados bajo la iniciativa

privada de cuatro empresas especializadas, son supervisados por el Departamento de Policía Vial del Estado. Los puestos cuentan con equipos de cómputo y software que dinamizan la fiscalización de los vehículos y permiten mantener bases de datos actualizadas, realizar estudios de origen y destino del tráfico de cargas en el Estado y facilitar las labores de planeamiento regional e interregional de transporte. En la actualidad, están en funcionamiento 10 puestos, ocho fijos y dos que operan con balanzas móviles. Para el 2005, DER/MG tendrá 23 nuevos puestos de operación todos con balanzas móviles. Para la definición de los lugares de instalación, el DER/MG utilizó las informaciones presentadas por las ROs, teniendo en consideración especialmente: i) el tráfico promedio diario (TPD); ii) la capacidad de la carretera; iii) el flujo de carga; y iv) las rutas alternativas. El DER/MG se encuentra en el proceso de establecer un convenio con la *Secretaria Estadual da Fazenda* (SEF) para la creación de puestos integrados de fiscalización y monitoreo, que permitirán controlar la evasión en el transporte de carga, detectando la diferencia entre el total de carga expresada en la nota fiscal y el peso establecido del vehículo.

C. Estrategia del Estado en el sector

- 1.13 El Plan de Desarrollo de MG tiene como objetivo mejorar la distribución de los ingresos y elevar los niveles de vida de la población existente. Para materializar las acciones encaminadas a la transformación de MG, el gobierno estadual aprobó la Ley 15.032 del 1 de enero de 2004, que formalizó el Plan Minero de Desarrollo Integrado (PMDI), como orientación estratégica de la acción de Gobierno con un horizonte de veinte años. Los principales objetivos del PMDI son: i) desarrollo socioeconómico integrado; ii) racionalización y coordinación de las acciones de gobierno; iii) incremento de las actividades productivas; iv) superación de las desigualdades sociales y regionales; v) expansión del mercado de trabajo; vi) desarrollo de los municipios con escasas condiciones de propulsión socioeconómica; vii) desarrollo tecnológico; y viii) la promoción económica y social de los individuos menos favorecidos, mediante acciones gubernamentales integradas.
- 1.14 El PMDI está compuesto por proyectos estructuradores (PE) que, mediante acciones concretas y resultados cuantificables, buscan generar un efecto multiplicador en el desarrollo económico y social. En total, 31 PEs conforman el PMDI entre los cuales se encuentran proyectos de tecnología y comercio exterior, competitividad empresarial, salud y calidad de vida, gestión y administración pública, vivienda, medio ambiente, transporte y electrificación. El presente Programa financiará la Etapa II del PE denominado *ProAcesso*, el cual está orientado a mejorar la accesibilidad de los 224 municipios de pequeño porte que se encuentran desprovistos de una conexión adecuada a la red vial principal del Estado (§1.19).

D. Experiencia del Banco y lecciones aprendidas

- 1.15 El Banco tiene experiencia con cinco operaciones en el sector transporte en MG, en donde el DER/MG fue el ejecutor y co-ejecutor de las obras. La primera financió, mediante el préstamo 252/SF-BR², intervenciones en un total de 2.212 km de caminos rurales y de penetración, entre construcción, mejoramiento y obras de drenaje. La segunda, mediante los préstamos 204/IC-BR y 789/SF-BR³, financió intervenciones en un total de 1.117 km de carreteras de la RVE, entre pavimentación, sello superficial, obras de drenaje, puentes y

² 252/SF-BR: BR-0028 Programa de Desarrollo Regional del Noroeste de *Minas Gerais*. (US\$25,8 millones respectivamente) 1970.

³ 204/IC-BR y 789/SF-BR: BR-0185 Programa de Mejoramiento de Carreteras en el Valle de Jequitinhonha *Minas Gerais*. (US\$36 y US\$18 millones respectivamente) 1986.

rectificaciones. La tercera financió, mediante el préstamo 570/OC-BR y 825/SF-BR⁴, intervenciones en un total de 2.400 km de la RVE, entre pavimentación, rehabilitación y colocación de sello superficial. La cuarta y quinta financiaron, mediante los préstamos 767/OC-BR y 975/OC-BR⁵, la duplicación, pavimentación y rehabilitación de la carretera federal *Fernão Dias* en una longitud total de 563 km. El Banco, además, cuenta con amplia experiencia en programas de transporte vial en Brasil, financiando programas viales de obras múltiples en varios estados, incluyendo experiencias recientes en Santa Catarina, *Ceará*, *Bahia* y *São Paulo*. Todas estas operaciones aportan lecciones a ser aplicadas en éste Programa.

- 1.16 Dentro de las lecciones aprendidas en las operaciones financiadas en MG y a partir de las experiencias consignadas en los Informes de Terminación de los respectivos proyectos, se destacan durante la etapa de preparación: i) la necesidad de contar con estudios de ingeniería suficientemente detallados, evitando su modificación y ajuste e incrementos significativos del costo establecido para las obras; ii) contar con estudios confiables geológicos y geotécnicos de suelos y materiales para evitar que los presupuestos iniciales sufran cambios sustanciales por imprevistos de construcción durante la ejecución de las obras; y iii) establecer criterios de selección de los tramos complementarios a la muestra representativa, que respondan a los objetivos y condicionalidades del Programa. Durante la etapa de ejecución: i) minimizar retrasos y sobrecostos mediante un mayor control y seguimiento a la planificación de la ejecución; y ii) mantener un monitoreo continuo técnico, financiero y operativo a efectos de evitar retrasos considerables.

E. Estrategia en el país y valor agregado de la participación del Banco⁶

- 1.17 La estrategia del Banco en Brasil definida por el Documento País GN-2327-1 del 17 de noviembre de 2004, está enfocada en cuatro áreas: i) productividad e infraestructura; ii) pobreza y equidad; iii) condiciones de vida y eficiencia en las ciudades; y iv) modernización del Estado y fortalecimiento institucional. En adición, el Banco prioriza otros temas de carácter transversal como integración, medio ambiente, y reducción de las desigualdades territoriales de género y raza. El Programa propuesto es consistente con la estrategia del Banco por cuanto contribuye a: i) aumentar la productividad del Estado de *Minas Gerais*, mediante la reducción de los costos de transporte y la incorporación de los municipios beneficiados a la vialidad del Estado; ii) mejorar la inclusión social y disminuir la inequidad social y la pobreza, al facilitar el acceso a los mercados regionales de productos e insumos, a servicios de salud y educación y a puestos de trabajo de la población de municipios con bajo Índice de Desarrollo Humano; y iii) la modernización del Estado, por medio del fortalecimiento institucional del DER/MG.
- 1.18 La participación del Banco permitió la implementación de una metodología innovadora que combinó en el proceso de selección la consideración de beneficios sociales mensurables en conjunto con el análisis tradicional de rentabilidad económica de las inversiones (§1.20 y

⁴ 570/OC-BR y 825/SF-BR: BR-0200 Programa de Adecuación de la Red Vial de *Minas Gerais*. (US\$90 y US\$30 millones respectivamente) 1989.

⁵ 767/OC-BR y 975/OC-BR: BR-0162 y BR-0216 Programa para la Modernización y Ampliación de la Carretera Federal *Fernão Dias*, Etapas I y II (US\$265,9 y US\$265 millones respectivamente) 1993 y 1996. Organismo ejecutor *Departamento Nacional de Estradas de Rodagem* (DNER), organismos co-ejecutores *Departamentos de Estradas de Rodagem* de los Estados de *Minas Gerais* (DER/MG) y de *São Paulo* (DER/SP)

⁶ Junto con el presente Programa, el Banco esta preparando otras dos operaciones con el Estado, el Programa de Electrificación del Norte de Minas y el Programa de Apoyo a la Competitividad de APLs (*Arreglos Productivos Locales-Clusters*). Se espera que las dos operaciones sean aprobadas durante el 2006.

¶1.21), lo que determinó que los tramos de acceso seleccionados a ser pavimentados por el Programa tengan en promedio 28 km de longitud y los municipios beneficiados un IDH de 0,656, lo que resultará en un beneficio directo para la población más aislada y más pobre de MG (¶1.7).

F. Estrategia del Programa

- 1.19 El gobierno estadual espera ejecutar en su totalidad el PE *ProAcesso* en un plazo de 5 años, pavimentando 5.600 km de accesos municipales y priorizando aquéllos localizados en RP con menor densidad de carreteras pavimentadas o carentes de servicios regulares de transporte. (¶1.5-1.7) *ProAcesso* está compuesto por 224 accesos a municipios, con una longitud media inferior a los 25 km, con TPDs predominantes de 256 veh/día, y donde un 20% del tráfico vehicular es de camiones de carga. Para efectos de la ejecución, el gobierno estadual estructuró *ProAcesso* en dos etapas, la primera está siendo ejecutada con recursos propios del Estado y contempla intervenciones y obras de pavimentación en 65 tramos, que materializarán beneficios a 68 municipios. El primer grupo de obras estará concluido para finales del 2005; la licitación del segundo grupo se efectuará en mayo de 2005 y se espera que las obras estén concluidas en el transcurso de 2006. La segunda etapa será financiada por el Banco, e incluirá una cuarta parte del universo de municipios propuestos (¶1.20).
- 1.20 Metodología para la selección de las intervenciones del Programa. El primer proceso de tamizado preseleccionó 123 tramos del universo de 224 municipios candidatos, mediante un modelo multicriterio determinado por los siguientes índices de razonabilidad social de las intervenciones: i) relación entre población beneficiada y extensión a pavimentar por acceso (hab/km); ii) IDH municipal; y iii) cantidad de municipios beneficiados por una intervención específica. Fue asignado un puntaje de 1 a 5 y un peso ponderado de 50, 40 y 10 por ciento de acuerdo a los índices empleados. Como resultado de la clasificación, los 123 tramos tienen una media de 340,6 habitantes beneficiados por kilómetro pavimentado, un IDH medio municipal de 0,65 y una población total beneficiada de 829.123 habitantes.
- 1.21 Para el segundo proceso de selección fue realizado un perfil funcional, económico y social del área de influencia de cada una de las intervenciones preseleccionadas, proyectando a un horizonte de 20 años los costos y beneficios económicos incrementales asociados a las diferentes intervenciones viales propuestas, ordenando, en función de su efectividad económica y beneficios sobre la población pobre, dichas intervenciones. La evaluación económica preliminar fue realizada mediante el modelo HDM-4 (*Highway Design and Maintenance Standards Model*), que permitió estimar la TIR para cada una de las intervenciones preseleccionadas. Las 123 intervenciones preseleccionadas fueron ordenadas según la prioridad determinada mediante tres indicadores específicos: a) TIR de cada intervención; b) población de baja renta del municipio directamente beneficiado por la intervención; y c) ahorros de tiempo de viaje a centros de salud (reducción del tiempo de viaje por el número de viajes al año). A los criterios se les asignó un peso ponderado de 25, 50 y 25 por ciento respectivamente. Fueron descartadas las intervenciones con un puntaje de priorización ponderado superior a 46. Todas las intervenciones seleccionadas tienen un TIR mayor a 12%.
- 1.22 El Gobierno Federal, por medio de COFIEX, autorizó al EMG a realizar este Programa mediante un préstamo externo, condicionando la operación a ser realizada en dos fases de igual monto (¶5.1). Por esta razón, el Programa corresponde a una operación multifase de obras múltiples y, como disparadores para la Fase II, en concordancia con lo establecido por

COFIEEX, deberán haberse comprometido un 75% de los recursos del préstamo y desembolsado por lo menos un 50% de los recursos externos de la Fase I. Durante la Misión de Análisis se adicionarán otros disparadores relacionados con la ejecución del componente de fortalecimiento institucional y el desempeño satisfactorio de los aspectos ambientales en las obras realizadas. Cabe aclarar que como la priorización y selección de intervenciones se realizó en función de los objetivos globales del Programa, durante el proceso de selección se identificaron más obras de las que pueden ser financiadas con el presupuesto de la Fase I. Por ese motivo, y aprovechando que se trata de un programa global de obras múltiples, las obras asignadas para la Fase II serán elegibles para ejecutar durante la Fase I del Programa, previendo que si las condiciones de la economía brasileña cambian de manera favorable durante la ejecución, sea viable ejecutar más obras durante la Fase I.

- 1.23 Considerando la metodología multicriterio antes descrita, la rentabilidad económica de las intervenciones y las restricciones de financiamiento existentes para la Fase I del presente Programa, [fueron seleccionados 21 tramos](#) (beneficiando a 22 municipios) localizados en su mayoría (84%) en las regiones del Nordeste de MG, Norte, *Jequitinhonha/Mucuri* y *Rio Doce*, que es precisamente una de las zonas con mayor concentración de municipios de bajo desarrollo humano dentro de MG.
- 1.24 El presente Programa se beneficia de la extensa experiencia del DER/MG en lo referente a: i) obras realizadas y en ejecución siguiendo los lineamientos técnicos de la norma RT-01.46 *Críterios de Projetos para Vias de Ligação com Reduzido Volume de Tráfego*, que permiten estandarizar y medir los resultados de los proyectos tercerizados al sector privado; y ii) los programas PROVUR, PROJEQ y TESOURO, que durante el período comprendido entre 1988 a 1995 pavimentaron los accesos de 93 municipios de pequeño porte, y que en su totalidad representaron obras en 1.983 km. De acuerdo a los datos del *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* (IBGE) relativos al censo poblacional de 1990 y 2000, el IDH medio de estos municipios evolucionó de 0,57 a 0,71, lo que significa que como resultado de las mejoras en la accesibilidad de sus moradores a puestos de salud, servicios de educación y fuentes de empleo, los programas de pavimentación contribuyeron con una mejora sustantiva del 25% en los sub índices de esperanza de vida, tasa de alfabetización en adultos, tasa de frecuencia escolar y renta per cápita.

G. Coordinación con otros donantes

- 1.25 El *Japan Bank for International Cooperation* (JBIC) financiará obras de pavimentación y restauración en carreteras del área de influencia de la fábrica de Celulosa Nipo-Brasileira S.A. (CENIBRA) localizada en la región Este de MG. El programa a ser financiado por JBIC incluye la restauración de carreteras de acceso a CENIBRA y la pavimentación de 12 accesos municipales de *ProAcesso* (seis de los cuales cumplen los criterios de elegibilidad social y económica del presente Programa financiado por el Banco). De acuerdo con el Memorando de Entendimiento firmado en marzo de 2005, el Banco colaborará en la administración de los procesos de licitación así como con el procedimiento de desembolsos del eventual préstamo de JBIC. En este momento no existen otras operaciones de otros organismos internacionales con el EMG en materia de infraestructura vial.

II. EL PROGRAMA

A. Objetivos del Programa

- 2.1 El objetivo del Programa es mejorar las condiciones de accesibilidad de los habitantes de 46 de los 224 municipios (60% del Estado de MG) que cuentan con una precaria conexión con la red vial federal o estadual, con prioridad para los municipios con un bajo IDH. En la Fase I del Programa la cobertura es de 22 municipios. Los objetivos específicos del Programa son: i) reducir los costos de transporte de carga y pasajeros; ii) mejorar los tiempos de viaje y la cobertura de la red vial; iii) contribuir con la reducción de la inequidad social mediante una accesibilidad permanente y sostenible a servicios sociales y actividades generadoras de ingreso; y iv) mejorar el IDH de la población que habita en los municipios beneficiados por el Programa.

B. Descripción del Programa

- 2.2 El Programa, a ejecutarse bajo la modalidad de obras múltiples en dos fases (§1.22), comprende los siguientes componentes para la Fase I:

1. Estudios y diseños de ingeniería (US\$1,5 millones)

- 2.3 Comprende la elaboración de los estudios y proyectos de ingeniería a ser elaborados durante la ejecución de la Fase I del Programa.

2. Gastos de administración y Gerenciamiento (US\$1,45 millones)

- 2.4 Corresponde al conjunto de los servicios y actividades que estarán a cargo de la Unidad de Apoyo Gerencial del Programa (UAGP), designada como responsable de coordinar la ejecución de la operación. Incluye así mismo los costos de contratación de la firma consultora especializada en actividades de gerenciamiento de programas viales con financiamiento externo. También comprende los costos de contratación de la firma independiente que realizará las auditorías del Programa.

3. Obras de pavimentación – 595 km (US\$74,685 millones)

- 2.5 Comprende el conjunto de tramos a ser pavimentados por el Programa durante la Fase I. A partir de los diseños elaborados, las obras previstas para cada proyecto serán contratadas por lotes según su ubicación geográfica. La muestra representativa abarcó 10 de las 21 obras a ser realizadas en la Fase I del Programa. Además de la construcción de la estructura del pavimento nuevo, las obras incluyen la construcción de banquetas, mejora y ampliación del sistema de drenaje, trabajos de ensanche o modificación de plataformas y reemplazo de obras de arte; particular importancia poseen los elementos de seguridad vial, tales como obras en cruces y accesos urbanos, protección del tránsito de peatones y ciclistas, y la mitigación de los impactos ambientales de las obras.

4. Supervisión técnica y ambiental (US\$3,35 millones)

- 2.6 La supervisión de obras será realizada por empresas consultoras especializadas en supervisión técnica y ambiental de obras viales. Las empresas contratadas garantizarán el cumplimiento de los cronogramas de trabajo, los diseños y sus respectivas normas y especificaciones técnicas.

5. Fortalecimiento Institucional (US\$2,35 millones)

- 2.7 Este componente comprende actividades organizadas en dos grupos: i) Plan de Gestión Integrada de la Infraestructura Vial (PGIV), el cual será elaborado mediante contratación de una firma consultora especializada que será responsable por la integración de las bases de datos, su actualización y puesta en funcionamiento, supervisión de los sistemas de gestión implementados y el entrenamiento de un equipo técnico; y ii) apoyo a las políticas y normativas institucionales en materia técnica del transporte y de medio ambiente, mediante el desarrollo de planes técnicos, manuales normativos específicos y planes de capacitación y entrenamiento. Entre los planes específicos a ser desarrollados están el Plan de Transporte de Cargas Peligrosas y el Plan de Gestión Ambiental que estará acompañado de un fortalecimiento del sector ambiental del DER/MG.

C. Costo del Programa

- 2.8 El Programa tiene un costo de US\$83,335 millones de los cuales 60% (US\$50,0 millones) provendrían del préstamo del Banco. Los costos estimados del Programa, y su estructura de financiamiento se presentan en el siguiente cuadro:

CATEGORIA DE INVERSIONES		TOTAL		Distribución por Fuente			
		US\$ millones	%	BID US\$ millones	%	Local (EMG) US\$ millones	%
1	Ingeniería y Administración	2.950	3.6	1.770	60.0	1.180	40.0
1.1	Estudios y Proyectos	1.500	1.8	0.900	60.0	0.600	40.0
1.2	Administración del Programa	1.450	1.8	0.870	60.0	0.580	40.0
	1.2.1 Auditoría del Programa	0.250	0.3	0.150	60.0	0.100	40.0
	1.2.2 Gerenciadora de apoyo	1.200	1.5	0.720	60.0	0.480	40.0
2	Costos Directos de Inversión	78.035	93.6	46.820	60.0	31.215	40.0
2.1	Obras de Pavimentación de Carreteras (595 km)	74.685	89.6	44.810	60.0	29.875	40.0
2.2	Supervisión Técnica y Ambiental de las Obras	3.350	4.0	2.010	60.0	1.340	40.0
3	Fortalecimiento Institucional	2.350	2.8	1.410	60.0	0.940	40.0
3.1	Desarrollo del Sistema Integrado de Gestión	2.000	2.4	1.200	60.0	0.800	40.0
3.2	Plan de Gestión de Transporte de Cargas Peligrosas	0.050	0.1	0.030	60.0	0.020	40.0
3.3	SopORTE a la División de Medio Ambiente	0.300	0.3	0.180	60.0	0.120	40.0
Total		83.335	100	50.000	60.0	33.335	40.0

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Prestatario, garante y organismo ejecutor

- 3.1 El prestatario es el Estado de *Minas Gerais* y el garante la República Federativa de Brasil para las obligaciones de pago del servicio de deuda. El ejecutor del Programa será el *Departamento de Estradas de Rodagem do Minas Gerais* (DER/MG), que es una autarquía adscrita a la Secretaría de Estado de Transportes y Obras Públicas (SETOP).

B. Ejecución del Programa, adquisición de bienes y servicios

- 3.2 La coordinación de la ejecución será centralizada en la denominada Unidad de Apoyo Gerencial al Proyecto Estructurador de Pavimentación de Accesos Viales a los Municipios (UAGP-*ProAcesso*), creada mediante la *Portaria* N° 1862, del 7 de marzo de 2005. La UAGP es dependiente de la Dirección General del DER/MG y contará con el apoyo de una

firma consultora especializada en actividades de gerenciamiento de programas viales con financiamiento externo. A través del Coordinador General, la UAGP supervisará todo lo referente con el gerenciamiento, contabilidad y auditoría de la operación. Las obras serán ejecutadas por empresas constructoras privadas; la supervisión de obras y la ejecución de los estudios y servicios de asistencia técnica estarán a cargo de firmas de consultoría especializadas independientes.

- 3.3 El período de ejecución y desembolsos del Programa es de 4 años. La adquisición de bienes, la contratación de obras y las adquisiciones de servicios de consultoría se llevarán a cabo conforme con los procedimientos estipulados en las Políticas y Procedimientos de Adquisiciones del Banco aprobadas en enero de 2005 (GN-2349-4 y GN-2350-4). De conformidad con las normas del Banco y cuando las adquisiciones sean financiadas parcial o totalmente por el Banco, se acordó con el DER/MG que será obligatoria la licitación pública internacional (LPI) en el caso de adquisición de bienes, si el valor unitario de cada lote es igual o supera los US\$500.000; en el caso de adquisición de servicios de consultoría, si el valor unitario de cada contrato es igual o supera los US\$500.000; y en el caso de obras individuales o en lotes, si el valor unitario de las obras individuales o en lotes es igual o supera los US\$10.000.000. Las licitaciones por debajo de estos montos límites se realizarán de acuerdo con la legislación nacional para las adquisiciones de obras y bienes, siempre y cuando no contraríen las políticas del Banco. En el caso de contratación de servicios de consultoría, sin tener en cuenta el monto de la adquisición, se seguirán las políticas de procedimientos del Banco.

C. Evaluación Ex-Post

- 3.4 La operación financiará una evaluación de medio término, a dos años del inicio de la ejecución del Programa. El Equipo de Proyecto consultó con el DER/MG sobre la realización de la evaluación *ex post*. El DER/MG manifestó que no considera conveniente destinar recursos del Programa para realizarla, pero se comprometió a recopilar la información estadística relevante para realizar la evaluación en el futuro. Dicha información también será utilizada para la evaluación de los indicadores incluidos en el Marco Lógico del Programa (Anexo I).

IV. IMPACTO SOBRE EL DESARROLLO

A. Beneficios y beneficiarios

- 4.1 El Programa contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida, el desarrollo humano, económico y social de los habitantes de los municipios con bajo IDH, que cuentan con una precaria conexión a la red vial federal y estadual de MG. Los principales beneficios esperados en los municipios beneficiados por el Programa propuesto son: i) reducción de los costos de transporte y los tiempos de viaje; ii) mayor seguridad en el transporte terrestre, reduciendo el riesgo de accidentes; y iii) reducción de la inequidad social mediante una mejor accesibilidad y transitabilidad permanente a servicios sociales y actividades generadoras de ingreso.
- 4.2 Los principales beneficiarios del Programa serán los usuarios de la red vial de MG, y en especial los habitantes de los 22 municipios favorecidos por el Programa, así como los usuarios de los tramos intervenidos a través de la disminución de los costos de operación de vehículos, la reducción en los tiempos de viaje y la disminución de accidentes debido a

mejoras en la seguridad vial. Asimismo, estos beneficios podrán trasladarse a los propietarios y consumidores de la carga circulante por estos tramos. Mejoras en la accesibilidad y transitabilidad resultarán en beneficios para el Estado, que podrá garantizar el acceso a los servicios sociales y fuentes de trabajo y crear las condiciones necesarias para el desarrollo de actividades económicas en las zonas de influencia del Programa.

- 4.3 **Justificación PTI/SEQ.** Las obras financiadas por el presente Programa beneficiarán a cerca de 500 mil habitantes de 22 municipios del norte y noreste de MG. El 79% de dicha población tiene una renta domiciliar per cápita de US\$1,7/día, con altos índices de analfabetismo, una delicada presencia del analfabetismo funcional (4 a 8 años de estudio) y el consecuente bajo dinamismo económico. Dichos municipios también presentan una marcada ausencia de perspectivas laborales y, como consecuencia, una baja capacidad de su población para competir activamente en el mercado laboral.

B. Indicadores de resultados

- 4.4 Los resultados del proyecto se evaluarán mediante una serie de indicadores técnicos objetivos especificados en el Marco Lógico del Programa. Los valores de estos indicadores serán determinados antes y después de la realización del Programa.
- 4.5 Sobre la base del impacto que tendrá el proyecto sobre la velocidad de operación de los vehículos, se han utilizado los modelos internos del HDM-4 para evaluar los costos económicos de operación de los vehículos en las situaciones sin y con proyecto. Los costos incluyen la inversión (inversión inicial y los costos de la repavimentación que será necesaria al final de la vida útil de 10 años) y los costos anuales de mantenimiento rutinario y periódico. Análisis preliminares de los tramos individuales de la muestra varían en TIRs entre 13,2% y 99,9%.
- 4.6 Para los componentes de fortalecimiento de la capacidad de la gestión vial del DER/MG, los resultados serán evaluados a través de la evolución de los indicadores de gestión del desempeño institucional, en lo referente a la evolución del patrimonio vial (red pavimentada y conservación) y a la eficiencia de los modelos de gestión vial (confiabilidad de partidas del transporte colectivo y reducción de la tarifa de transporte colectivo interurbano). Esta información es recolectada anualmente por el DER/MG y publicada en un informe anual de Indicadores de Gestión.

C. Impactos ambientales y sociales y medidas propuestas

- 4.7 El licenciamiento ambiental de proyectos en MG es ejercido por el Consejo Estadual de Política Ambiental por intermedio de la Fundación Estadual de Medio Ambiente (FEAM), el *Instituto Estadual de Forestas* (IEF) y el Instituto Mineiro de Gestão de las Aguas (IGAM). De acuerdo a los procedimientos vigentes en el Estado, el DER/MG presentó ante la FEAM para cada uno de los tramos del Programa el Formulario Integrado de Caracterización del Proyecto (FCEI). A partir de los datos contenidos en ese formulario la FEAM calificó los proyectos y envió al DER/MG el Formulario de Orientación Básica Integrado (FOBI), el cual contiene las exigencias correspondientes. La FEAM no identificó impactos ambientales significativos a ser generados con la implementación del Programa, y condicionó el otorgamiento de la Licencia de Instalación (LI) de los proyectos a la elaboración de un Informe de Control Ambiental (ICA) y un Plan de Control Ambiental (PCA) que contendrá en detalle las medidas de prevención, litigación o compensación propuestas en dicho ICA.

Tanto los ICAs como los PCAs fueron elaborados en coordinación con los diseños de ingeniería de la muestra representativa del Programa, por lo que muchas de las medidas ambientales propuestas en los RCAs ya estaban también contempladas en los diseños.

- 4.8 Para la consolidación de los estudios ambientales recomendados por la FEAM, atendiendo las políticas socio-ambientales del Banco y considerando que el área de influencia del Programa es constituida por buena parte del territorio estadual, está siendo elaborada una Evaluación Ambiental del Programa (EAP) que incorpora los aspectos socio-ambientales relevantes de los proyectos de la muestra, seleccionados también según criterios de representatividad de los impactos socio-ambientales del universo del Programa.
- 4.9 Por la naturaleza de las obras a implantar no habrá grandes alteraciones de trazados de las vías, solo pequeñas correcciones geométricas. Las mejoras en la accesibilidad tendrán efectos positivos en el desarrollo y calidad de vida de los habitantes de los municipios beneficiados, a través de la reducción de tiempos de viaje, y mayores facilidades y oportunidades de acceso a mercados, empleos y servicios públicos. Las mejoras en la seguridad vial a través de señalización adecuada, cuidados especiales en las travesías de pequeñas ciudades y en zonas de cruces de peatones, como escuelas, paradas de autobuses etc., tendrán como resultado directo la reducción de los accidentes de tránsito y, por consiguiente, menores pérdidas de vidas, incapacidades, lesiones corporales, daños materiales y costos para la sociedad. No fueron identificadas afectaciones a poblaciones de bajos recursos que necesiten de reasentamiento, ni afectaciones directas a unidades de conservación ni a tierras o a pueblos indígenas. Las poblaciones existentes a lo largo de los accesos serán beneficiadas por la construcción de aceras y otros dispositivos urbanos, pudiendo incluir cercas de protección. Los proyectos de expropiación identificaron apenas un caso de afectación a domicilio que deberá ser reubicado en el mismo terreno y no identificaron casos de vulnerabilidad que necesiten apoyo especial, social y/o jurídico. Para el caso de que en los demás proyectos del Programa se identifique la necesidad de reasentamientos de poblaciones, el contrato de préstamo deberá especificar la obligación de cumplir con la OP-710. El ICA/PCA de dichos proyectos deberán contar con un plan detallado de reasentamiento con las compensaciones debidas, indicando además la responsabilidad técnica y financiera por su implementación.
- 4.10 Los impactos directos más significativos asociados a la ejecución de las obras viales son: i) los trastornos y riesgos a la circulación de vehículos y peatones, a las poblaciones, actividades y edificaciones linderas; y ii) los riesgos de degradación ambiental en áreas de préstamo, botaderos, campamentos y rutas de transporte de materiales. Están siendo elaborados los PCA's detallados y específicos para cada intervención, que formarán parte de los pliegos de licitación de obras y de las supervisiones técnica y ambiental. Dichos pliegos, y los correspondientes contratos, contendrán cláusulas estableciendo la responsabilidad ambiental de los contratistas y las penalidades que serán aplicadas en caso de incumplimiento. El Programa prevé una fiscalización, por parte de la División de Medio Ambiente del DER/MG, una supervisión y una auditoría ambiental periódica e independiente. Los informes por ella generados, además de presentados al Banco, serán también presentados al ejecutor y a las autoridades ambientales competentes. Los términos de referencia para los diseños de ingeniería establecieron la inclusión de medidas de protección y mitigación ambiental en los proyectos ejecutivos. El Programa prevé un programa de comunicación social para la prevención y mitigación de los impactos de las obras sobre la población que pueda ser afectada.

- 4.11 El aumento de la presión antrópica sobre el medio ambiente sería el principal efecto que podría advenir de la implementación del Programa, la cual podría generar impactos indirectos, tanto en el medio físico cuanto biótico, tales como el desmonte no controlado, contaminación de cursos de agua, aumento de vectores causadores de enfermedades y otros. Aunque la mitigación de dichos impactos indirectos está fuera de la competencia institucional del DER/MG, acciones que involucren coordinación, colaboración o apoyo a otras instituciones existentes con la competencia para tratar el tema serán propuestas en el EAP. Actualmente los órganos estatales competentes, FEAM, IEF e IGAM realizan inspecciones periódicas y el monitoreo de diversos factores ambientales, como la cobertura vegetal, situación de las cuencas y calidad de aguas. Otros órganos fiscalizan las actividades de explotación de minerales, ocupación y perfil agrícola de los municipios. El EAP presentará y analizará las distintas competencias. Asimismo, como parte integral de la educación ambiental a ser realizada dentro del Programa, dichos impactos indirectos serán concienciados en las poblaciones beneficiadas.
- 4.12 Actualmente, el DER/MG posee una División de Medio Ambiente y el Programa financiará su fortalecimiento institucional, que se pretende lograr a través de la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental y de planes específicos, entre ellos un Plan de Recuperación de Pasivos Ambientales y de un Plan de Gestión de Transporte de Cargas Peligrosas. Además, los técnicos del DER/MG de otras áreas serán capacitados en el tema ambiental y serán elaborados o revisados los manuales y especificaciones ambientales para diseños, obras y operación de las carreteras estatales. Los pasivos ambientales críticos a lo largo de las obras del Programa serán recuperados. El Programa prevé la definición e implementación de una Política Ambiental para todos los ciclos de los proyectos carreteros del DER/MG.
- 4.13 Las autoridades del DER/MG ya realizaron las consultas públicas para los proyectos de la muestra representativa con la participación de la sociedad civil, y sus resultados, cuando pertinentes, fueron analizados e incorporados a los proyectos. Antes de la realización de la Misión de Análisis los estudios socio-ambientales realizados estarán disponibles para consulta en la Internet y en las Representaciones Regionales del DER/MG. El Programa contendrá un componente de monitoreo y evaluación ambiental de los indicadores clave definidos en el Marco Lógico.

V. ASPECTOS ESPECIALES

A. Situación financiera y fiscal del Estado

- 5.1 COFIEEX, por medio de la Recomendación No.714 del 26 de abril de 2004, autorizó la preparación del Programa por un valor de hasta US\$166,6 millones, condicionando a que la operación fuese realizada en dos fases del mismo monto. De acuerdo con la documentación presentada al Equipo de Proyecto (EP), el EMG viene cumpliendo de forma satisfactoria con las metas establecidas en el contrato de *Confissão, Assunção, Consolidação e Refinanciamento de Dívidas*, firmado con el Tesoro Nacional, el 18 de febrero de 2003. Aunque la evaluación de la capacidad financiera del EMG se concluirá durante la Misión de Análisis, resultados preliminares muestran que el Estado ha logrado armonizar su balance financiero y que cuenta con la capacidad financiera suficiente para asumir los compromisos derivados de la contratación de este financiamiento con el Banco y de aportar los recursos de contrapartida requeridos.

B. Riesgos

- 5.2 El Programa no prevé riesgos especiales. En los temas institucionales, el DER/MG es un ejecutor competente, con una larga experiencia de trabajo con el Banco, con una estructura organizativa adecuada y con amplia práctica en la contratación de obras con el sector privado. Además del universo de los tramos considerados para *ProAcesso*, DER/MG ya inició obras en 42 tramos (§1.19), lo que representa experiencia fundamental para la ejecución del Programa financiado por el Banco. En los aspectos técnicos, las obras a implantar no tienen un excesivo grado de dificultad y existe un amplio mercado, a nivel nacional e internacional, de empresas supervisoras y constructoras capacitadas para este tipo de emprendimientos. Respecto a la sostenibilidad técnica y operativa, el DER/MG otorga prioridad al mantenimiento de la red vial a su cargo y ha venido realizando la conservación vial en forma continua y asignando recursos presupuestarios suficientes. En el área financiera los resultados preliminares del análisis de capacidad financiera del Estado muestran que cuenta con capacidad para atender los compromisos que implica el Programa, incluyendo los recursos que debe asignar en el futuro para el mantenimiento de la red vial a su cargo. En el área ambiental las obras no presentan grandes impactos indirectos; los directos están relacionados con la implementación de las obras y serán adecuadamente tratados en programas específicos. Desde la tercera semana de marzo de 2005, el gobierno estadual a través del DER/MG, inició el proceso de consultas públicas de los proyectos de ingeniería de los 10 tramos de la muestra representativa, los resultados de dichas consultas serán atendidos adecuadamente en programas específicos, con modificaciones concordadas a los proyectos y a través los contratos de obra y supervisión. En el Informe de Proyecto se presentarán los resultados del análisis más detallado de todos estos riesgos.

VI. ESTADO DE PREPARACION DEL PROGRAMA Y PLAN DE ACCIÓN

- 6.1 La operación se encuentra en una fase avanzada de preparación. El DER/MG, con el apoyo la Gerencia de *ProAcesso* y de una consultoría de apoyo, realizaron los estudios preparatorios y análisis de selección de intervenciones de conformidad con los términos de referencia definidos por el EP y cumpliendo el cronograma de trabajo acordado. En abril de 2005 se completaron los procesos de selección y las evaluaciones económicas que permitieron definir las obras elegibles para las dos fases del Programa. Con base en la evaluación económica preliminar se identificaron los tramos a incluir en la muestra representativa (§1.20), totalizando 290 km, lo que representa 49% del total del presupuesto para obras de la Fase I del Programa. Se obtuvo una rentabilidad global para la Fase I del Programa del 27,3%, la cual será revisada una vez que se complete el diseño de los proyectos de la muestra representativa. El análisis de sensibilidad muestra una rentabilidad social mínima del 21%.
- 6.2 El EP ha realizado un seguimiento cercano a la preparación de todos los estudios técnicos y diseños requeridos para esta operación. Las actividades incluidas en los componentes del Programa han sido discutidas y consensuadas con las autoridades del DER/MG. Durante la Misión de Orientación fueron revisados los borradores de los diseños y proyectos ejecutivos de las 10 obras de la muestra representativa. Durante la Misión de Análisis, programada para julio de 2005, se elaborará el Plan de Adquisiciones de acuerdo con los lineamientos del Anexo I del documento CC-5966-1 del 4 de mayo de 2005. Se espera presentar el documento de préstamo ante Directorio en el cuarto trimestre de 2005.

Brasil: Acceso Vial a Municipios de Minas Gerais (Fase I)
(BR-L1027)
Matriz de Marco Lógico

Resumen Descriptivo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Fin			
Contribuir al desarrollo socioeconómico de 22 municipios con bajo índice de desarrollo humano (IDH) del Estado de Minas Gerais mediante el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad a la red vial federal o estadual pavimentada.	<p>Después de xx años de la conclusión de la Fase I del Programa, los municipios directamente beneficiados han tenido los siguientes cambios:</p> <p>Aumento del 20% en el Índice de Desarrollo Humano.</p> <p>Aumento de xx% en la renta media per cápita.</p> <p>Disminución de xx% en el índice de desempleo.</p> <p>Aumento de xx% en el índice de acceso a servicios de salud.</p>	<p>Censo Demográfico IBGE.</p> <p>Estadísticas IBGE - BID - PNUD.</p>	Se mantiene el crecimiento de la economía del Estado de Minas Gerais, en un marco de estabilidad macroeconómica.
Propósito			
La accesibilidad a servicios sociales y actividades generadoras de ingreso de la población de los 22 municipios beneficiados mejora gracias a la disponibilidad de un sistema de transporte terrestre más eficiente (menores tiempos de viaje, menores costos de transporte, mayor seguridad) y de mayor confiabilidad (transitabilidad a lo largo de todo el año).	<p><i>Al final del programa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Los costos económicos promedio de operación de los vehículos en los tramos intervenidos pasa de XX en 200A (año base) para YY (medidos en US\$ y valores constantes por vehículo km estimado mediante el HDM IV). – El tiempo de viaje en los tramos pavimentados por el Programa disminuye y pasa de XX en 200A (año base) para YY. – La tarifa de transporte colectivo interurbano es disminuida en aproximadamente XX%. – -El Índice de Confiabilidad de Partidas de Transporte Colectivo (ICPTC) interurbano estadual del área de influencia del Programa mejora y pasa de XX% en 200A para aproximadamente YY%. 	<ul style="list-style-type: none"> – Informes anuales de indicadores producidos por el DER/MG. – Informes de evaluación de los tramos mediante el modelo HDM a realizarse para cada tramo un año después de finalizadas las obras. Corridas de HDM desarrollados por el DER/MG. – Relevamientos específicos de tiempos y conteos del DER/MG. – Informes (intermedio y final) de evaluación del consultor independiente. – ISDP y el Informe de Terminación de Proyecto (PCR). 	<ul style="list-style-type: none"> – Calidad y mantenimiento de las obras realizadas es adecuada.

Resumen Descriptivo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Componentes			
1. Obras de pavimentación de caminos	Al final del periodo de ejecución del Programa (4 años) fueron pavimentados 595 km de carreteras de acceso en los 22 municipios beneficiados con el Programa.	<ul style="list-style-type: none"> – Informes de progreso del Programa producidos por la Unidad de Gerenciamiento del Programa (UGP). – Informes anuales de indicadores producidos por el DER/MG. – Informes (intermedio y final) de evaluación del consultor independiente. – ISDP y y el Informe de Terminación de Proyecto (PCR). 	<ul style="list-style-type: none"> – El Programa cuenta con el continuo apoyo financiero del Estado. – Se mantiene el interés estadual en mejorar la gestión vial. – Se mantienen, y ejecutan, presupuestos adecuados de mantenimiento vial.
2. Fortalecimiento del DER/MG en su capacidad de gestión vial	<p><i>Al final del periodo de ejecución del Programa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – DER/MG cuenta con el Plan de Gestión Ambiental. – DER/MG cuenta con el Sistema Integrado de Gestión de la Infraestructura Vial instalado y en funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> – Certificación de la adquisición de equipos y servicios por el DER/MG. – Informes de actividades del DER/MG. – Informes (intermedio y final) de evaluación del consultor independiente. – ISDP y y el Informe de Terminación de Proyecto (PCR). 	<ul style="list-style-type: none"> – El Programa cuenta con el continuo apoyo financiero del Estado. – Se mantiene el interés estadual en mejorar la gestión vial.
Actividades Ver Presupuesto			

**Programa de Acceso Vial a Municipios de Minas Gerais
BR-L1027**

**Estimado preliminar de costo de procesamiento y ejecución de la operación
(en semanas/profesional)**

Categoría	Hasta el PCD	Hasta Aprobación	Durante Ejecución	Total
Sede	26	24	6	56
Jefe de Equipo	12	10	6	
Ingeniero Economista-Transporte	8	8		
Especialista Ambiental	5	4		
Abogado	1	2		
Representación	6	4	40	50
Especialista Sectorial/Ingeniero	6	4	40	
Cosultores	14	7	0	21
Especialista Institucional/Financiero	3	3		
Especialista Evaluación Económica	4	2		
Especialista Ingeniero Pavimentos	4	2		
Especialista Economista de Transporte	3	-		
Total	46	35	46	127

**Estimado preliminar de costo de misiones
(en US\$)**

Categoría	Hasta el PCD	Hasta Aprobación	Durante Ejecución	Total
Sede	\$ 44,000	\$ 24,000	\$ 7,000	\$ 75,000
Jefe de Equipo	\$ 18,000	\$ 7,000	\$ 7,000	
Especialista Ambiental	\$ 18,000	\$ 7,000		
Ingeniero/Economista de Transporte	\$ 8,000	\$ 3,000		
Abogado		\$ 7,000		
Consultores	\$ 7,000	\$ 6,000	\$ -	\$ 13,000
Especialista Institucional/Financiero	\$ 1,000	\$ 1,000		
Especialista Evaluación Económica	\$ 3,000	\$ 3,000		
Especialista Ingeniero Pavimentos	\$ 3,000	\$ 2,000		
Especialista Economista de Transporte	\$ 3,000			
Total	\$ 51,000	\$ 30,000	\$ 7,000	\$ 88,000