

DOCUMENTO CONCEPTUAL DE PROYECTO (DCP)
URUGUAY

27 DE MAYO DE 2004

Título y Número del Proyecto:	Programa de Infraestructura Vial (UR-L1001)		
Jefe de División:	Silvia B. Sagari		
Equipo de Proyecto:	Gregorio Arévalo, Jefe Equipo de Proyecto; Esteban Diez Roux; Rafael Acevedo; Mario Durán; Emilio Sawada; Margarita Orozco (RE1/FI1); Juan Martín Cala (Consultor/FI1); y Sergio Deambrosi (COF/CUR).		
Esquema de Proyecto:	08 de marzo de 2004		
Prestatario:	República Oriental del Uruguay		
Organismo Ejecutor:	Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) a través de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV)		
Plan de	BID: OC	US\$	77.000.000
Financiamiento:	Local:	US\$	<u>33.000.000</u>
	Total:	US\$	110.000.000
Fechas Tentativas:	Misión de Análisis	II Trimestre 2004	
	Directorio	III Trimestre 2004	
PTI/SEQ:	Esta operación no 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. Contexto macro-económico

- 1.1 Durante los años '90, luego de las reformas estructurales implementadas a lo largo de la década anterior, la economía uruguaya experimentó un promedio de crecimiento de alrededor del 3,2% anual, a la vez que redujo considerablemente su tasa de inflación, que pasó de más del 100% en 1991, a alrededor del 5% a comienzos de la presente década. No obstante estos logros, los *shocks* externos originados en la segunda mitad de la década por las crisis asiática y rusa, la devaluación del real brasileño, la caída en los precios de los productos básicos de exportación uruguayos, y la recesión y posterior crisis financiera que experimentó la economía argentina, terminaron afectando seriamente el desempeño de la economía del Uruguay, y culminaron en la crisis económica de 2002 (en dicho año, la actividad económica disminuyó en más del 10%).

- 1.2 Sin embargo, las decididas medidas de estabilización fiscales, monetarias y cambiarias implantadas en respuesta a esta situación, las cuales estuvieron acompañadas por el firme respaldo financiero de los principales organismos multilaterales de crédito, incluyendo al Banco, permitieron limitar los efectos de esta crisis sobre el sector financiero, reestructurar ordenada y voluntariamente las obligaciones internacionales del país y, a partir de la segunda mitad del año 2003, retomar la senda del crecimiento económico y la paulatina recuperación de los niveles de empleo. Actualmente, una de las principales preocupaciones que enfrenta el país se relaciona con los desafíos estructurales que vienen afectando la competitividad de la producción nacional, particularmente la insuficiencia de la inversión pública en infraestructura económica y social complementaria de la inversión privada, particularmente en sectores clave como el de transporte vial.
- 1.3 De este modo, en el marco de las actuales restricciones fiscales, el gobierno uruguayo está buscando focalizar la inversión pública en áreas clave que, como la de la operación aquí propuesta, son vitales para apoyar la producción e impulsar la reactivación económica y el crecimiento sostenido en el mediano y largo plazo.

B. El sector transporte en Uruguay

- 1.4 El transporte carretero constituye el modo dominante en el transporte terrestre del Uruguay, que cuenta con la red vial de mayor densidad entre los países sudamericanos, otorgando accesibilidad ininterrumpida a la totalidad del territorio nacional. Dicha red contribuye al tráfico de unos 2.5 millones de toneladas anuales a través de los pasos de frontera, lo que representa, en volumen, el 92% del comercio internacional terrestre¹ del país. La red vial nacional es administrada por la Dirección Nacional de Vialidad (DNV), dependiente del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP), y comprende alrededor de 8.730 km, de los cuales 3.020 km cuentan con pavimentos de tipo superior (hormigón o asfalto); 4.770 km con pavimentos de tipo medio (tratamientos bituminosos o imprimación reforzada); y 940 km son de carpeta granular (tosca). Las redes viales departamentales y municipales, por su parte, tienen una extensión de unos 67.000 km y se componen casi en su totalidad de caminos de tosca y de tierra.
- 1.5 La red vial del Uruguay, tal cual existe hoy, fue completada a mediados del siglo XX, por lo que algunos diseños, en particular en el caso de los puentes y los principales corredores de integración internacionales, a comienzos de la década pasada no se adaptaban a las exigencias que imponen los tránsitos actuales, y muchas de sus carreteras habían cumplido su vida útil y requerían ser rehabilitadas. El significativo incremento de la demanda (la tasa de motorización aumentó en un 40% en la última década) y la disminución de la inversión en conservación de la red vial como resultado de las restricciones fiscales aplicadas desde comienzos de los '90, llevaron a que en 1994 sólo un 37% de la red se encontrara en buen estado. El

¹ En 2002, un total de 1,3 millones de toneladas métricas (T.M.) correspondieron a exportaciones desde Uruguay y aproximadamente 1,2 millones de T.M. fueron importaciones. Las cargas transportadas por carretera tuvieron como origen o destino principal otros países del MERCOSUR.

avanzado deterioro del estado de las carreteras que existía en ese entonces y el creciente aumento de la integración económica regional hizo necesario que se preparara un plan de inversiones para adecuar la infraestructura de transporte carretero, con la finalidad de reducir los costos de operación, haciendo más competitivos a los sectores productivos. Dicho plan formó parte del Plan Quinquenal del MTOP para el período 1995-1999, que fue apoyado por una operación del Banco (Préstamo 1022/OC-UR).

- 1.6 Desde 1995 se comenzaron a gestar en la DNV importantes transformaciones institucionales y de política orientadas a subsanar las deficiencias y atrasos que se presentaban en el sector, reduciendo paulatinamente los altos costos de operación de transporte. Para ello, la actividad se concentró en aumentar la eficiencia de la DNV y en priorizar la inversión frente al gasto administrativo. En consecuencia, dicho proceso de transformación sectorial se ha venido orientando principalmente al mejoramiento de la red existente, y a hacer más eficiente y prioritario su mantenimiento. Por ello la DNV ha venido implantando nuevos sistemas de gestión vial y esquemas de financiamiento con creciente participación del sector privado, con el fin de atender las actividades relacionadas con el mejoramiento, rehabilitación y conservación de la red vial nacional, el control de peso vehicular en las carreteras, y aspectos relacionados con la seguridad vial. Asimismo, la tercerización de actividades también ha tendido a incrementarse en los otros modos del transporte, incluyendo el portuario, aéreo y ferroviario.
- 1.7 Entre los importantes avances en la modernización institucional realizados por el MTOP y la DNV desde mediados de la década pasada, muchos de ellos apoyados mediante el préstamo 1022/OC-UR, cuya ejecución puede considerarse como altamente satisfactoria, se incluyen: mejoras en los sistemas de información acerca del estado físico de la red vial, volúmenes de tránsito, controles de peso vehicular, seguridad vial, niveles de satisfacción de los usuarios, etc., así como el fortalecimiento de la función de planificación, de manera que las decisiones en materia de inversiones obedezcan a criterios de ordenamiento y planificación de las obras de acuerdo con su nivel de retorno económico y grado de prioridad, en el marco del análisis detallado y la optimización de toda la red vial. Para ello, la DNV cuenta con sistemas de información confiable, permanente y sistemática². Asimismo, se han aprovechado al máximo las oportunidades para incorporar al sector privado en nuevas modalidades de inversión, operación y mantenimiento de la red vial, incluyendo concesiones viales, contratos de mantenimiento con microempresas, contratos tipo CREMA –de rehabilitación y mantenimiento– con empresas del sector privado, tercerización del conteo del tránsito y del control de cargas en rutas nacionales, etc., y se han logrado significativos aumentos en la eficiencia administrativa del MTOP y, en particular, de la DNV, lo cual incluyó una significativa reducción en la planta de personal de dichas entidades³.

² Estos sistemas incluyen el de Inventario de Carreteras; Gestión de Puentes; Gestión de Señalización; Análisis de Accidentes de Tránsito; y Administración del Mantenimiento.

³ En el marco de las políticas de Reforma del Estado implantadas a partir de 1995, y en cumplimiento del mandato contenido en la Ley de Presupuesto del quinquenio anterior, desde mediados de la década pasada el número de funcionarios del MTOP se redujo en casi un 40%, pasando de alrededor de 7.460

Finalmente, operó un importante cambio en el modelo de gestión de la DNV, que pasó de un sistema de administración por actividades a un sistema de gestión por niveles de servicio de la red vial, con indicadores de ejecución y calidad objetivos y verificables, los cuales fueron incorporados formalmente en el Plan Quinquenal 2000-2004, actualmente vigente.

- 1.8 Como parte de este proceso de transformación institucional, la DNV conformó su equipo de gerentes y jefes de departamento mediante un proceso abierto y transparente de selección por concurso. Tanto el personal técnico como los cuadros directivos están comprometidos con la obtención de resultados en cada una de sus áreas, sobre la base de planes específicos de acciones y metas. Este equipo se ha constituido en la base del proceso de cambio al interior de la entidad, concretando el papel de la DNV como líder de la gestión integral de la red de carreteras del Uruguay, y ha establecido programas de asesoría y cooperación con otras agencias viales de países latinoamericanos, entre los que se encuentran Perú, Honduras, Costa Rica, Chile y Paraguay. Asimismo, en un futuro próximo se tiene previsto implementar un esquema de gerenciamiento interno sobre la base de compromisos y metas anuales con cada área de responsabilidad dentro de la entidad, proceso que en la actualidad se encuentra en la etapa de cuantificación de los indicadores que serán utilizados. Todas estas transformaciones institucionales han colocado a la DNV a la vanguardia de las entidades de su tipo en América Latina, y le han permitido identificar las estrategias de conservación más convenientes, realizando las tareas de mantenimiento en forma económica y eficiente, optimizando el uso de los recursos, y mejorando sustancialmente el estado de conservación de la red vial uruguaya, que hoy en día constituye una de las redes viales mejor mantenidas y administradas de la región.
- 1.9 Las modalidades de gestión vial actualmente en uso son las siguientes: (a) **concesión por peaje**, bajo la cual se encuentran cuatro concesiones adjudicadas, incluyendo la Ruta Interbalnearia, Ruta 1, Ruta 8 y Ruta 5, por un total de 447 km, equivalente a un 5% de la red vial nacional, además de alrededor de 784 km (9% de la RVN) bajo el esquema de la llamada **Megaconcesión**⁴; (b) **Contratos de Rehabilitación y Mantenimiento (CREMA)**, sobre unos 929 km, equivalentes al 11% de la red nacional, modalidad que consiste en alcanzar un nivel de transitabilidad adecuado en una determinada red vial y su posterior mantenimiento, aprovechando la experiencia de los contratistas privados y generando competitividad en cuanto a precios; (c) **sistema de contratación con**

en enero de 1995 a unos 4.200 a mediados de 2003. En el caso de la DNV, la reducción fue de un 45%, pasando de alrededor de 3.450 a 1.900 funcionarios durante dicho periodo. Ello permitió no sólo una sustancial reducción de los costos administrativos, sino también elevar el nivel técnico y de remuneraciones del personal más calificado, tercerizar una serie de actividades cuya ejecución anteriormente estaba directamente a cargo del MTOP, y focalizar más la gestión vial en los aspectos de política, planeamiento y control.

⁴ Esquema por el cual la Corporación Vial del Uruguay (CVU), perteneciente a la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND), ente público de derecho privado, se compromete a invertir alrededor de US\$200 millones en el período 2002-2005 para la rehabilitación de vías y puentes de la RVN, así como administrar y recaudar los peajes en las ocho nuevas estaciones en dichas rutas y gestionar el mantenimiento de la infraestructura durante el período de la concesión.

micro-empresas para actividades de mantenimiento, especialmente rutinario, que abarca unos 1.311 km, equivalentes al 15% de la red; y (d) por **administración directa por parte de la DNV**, en unos 5.260 km, correspondientes al 60% de la red vial nacional. Las distintas modalidades de gestión vial utilizadas en función del tránsito y la importancia de las rutas, tuvieron un efecto positivo al recuperar paulatinamente el estado de la red vial nacional a un 43% en buen estado en el año 2000. Sin embargo, la caída en las inversiones producida a partir del 2001 resultó en una disminución del 4,8% del patrimonio vial del país en los últimos tres años y en una cierta reversión en el estado de conservación de las rutas.

C. Estrategia del País en el sector: Plan Quinquenal de la DNV 2000-2004

- 1.10 La DNV se propone continuar con los lineamientos básicos de la estrategia del Plan anterior y a profundizarla aún más, como se refleja en el Plan Quinquenal vigente de la DNV para el período 2000-2004. Dicho Plan atiende a los siguientes objetivos: (i) continuar con los esfuerzos para rehabilitar la red vial nacional existente, y mejorar la calidad del servicio a los usuarios; (ii) consolidar los corredores principales de transporte nacional e internacional, adecuando sus características a los requerimientos y estándares del Mercosur; (iii) incrementar la participación del sector privado en la gestión vial nacional; y (iv) aumentar la eficiencia de la actuación de la DNV en su rol de administrador de la red vial. Este Plan alcanza a un total de US\$461 millones para el período en que será ejecutado (2001-2005), lo cual es similar a la ejecución del período 1996-2000 (US\$478 millones), pese a las actuales restricciones fiscales que enfrenta el país.⁵
- 1.11 Mediante el Programa propuesto se espera culminar con la sustitución o refuerzo de los puentes de la red vial nacional, adecuando sus características a los límites permisibles de carga del Mercosur y eliminando gradualmente las restricciones que aún subsisten en algunos tramos los corredores internacionales de integración del país. También se contempla una acción sostenida en materia de inversiones, educación y promoción para aumentar la seguridad vial, las que comprenden obras de señalización horizontal y vertical, iluminación, dispositivos de protección de tránsito y mejoramiento de intersecciones a nivel y desnivel, particularmente en zonas urbanas y suburbanas, donde existen conflictos con los flujos de larga distancia de la red vial nacional. Asimismo, el sector privado continuará participando en los distintos sistemas de gestión vial. La ejecución del Programa permitirá que para el año 2008, alrededor del 45% de la red vial nacional se encuentre en buen estado de conservación (vs. un 39% en 2003), lograr que el 75% de la RVN alcance un buen estado de confort (vs. 60% en 2003), y cerrar la brecha existente (-1.35%) con respecto al valor óptimo del patrimonio vial de la RVN.
- 1.12 En materia institucional, como se mencionó anteriormente, se han producido importantes avances en la transformación de la DNV hacia esquemas más

⁵ El financiamiento del BID ha representado, en promedio, entre el 20% y el 25% de dicha inversión anual.

eficientes de organización interna y de gestión de las funciones operativas, otorgando un rol importante y creciente a la participación del sector privado. Este proceso ha permitido mejorar cualitativamente el nivel de servicio de la DNV, colocando a esta entidad en un nivel de vanguardia en la Región. De este modo, la DNV cuenta con una base de datos actualizada y de alta calidad sobre el estado de las vías, registros de tránsito y pesos, etc., lo que le permite llevar a cabo una planeación óptima de las intervenciones en el sector y definir las prioridades de inversión del sistema vial. Ello también se refleja en sus cuadros técnicos y profesionales, los que son frecuentemente requeridos para prestar asesorías a unidades viales de otros países de América Latina, particularmente en materia de organización y gestión operativa. Sin embargo, para avanzar en la consolidación de los logros alcanzados en el último quinquenio, se espera mejorar algunos aspectos puntuales, para lo cual se plantean acciones específicas dentro del componente institucional del Programa propuesto.

- 1.13 Un aspecto que se destaca es la prioridad que la DNV asigna a garantizar la sostenibilidad de las inversiones en el sector, procurando realizar intervenciones que permitan mantener un estado de operación eficiente y adecuado de la red, especialmente en los corredores internacionales y en la red primaria, evitando un mayor deterioro en los niveles de servicio, y buscando que no se incrementen los costos de operación para el usuario. En este sentido, una de las principales justificaciones de la operación propuesta es contribuir a la preservación y recuperación del importante patrimonio vial con que cuenta el país.

D. Experiencia del Banco y lecciones aprendidas

- 1.14 El Programa de Corredores de Integración (1022/OC-UR), aprobado en 1997 por US\$176 millones, de los cuales el Banco financió US\$123 millones, se encuentra en su etapa final de ejecución, habiéndose desembolsado un 99% del préstamo y comprometido la totalidad de sus recursos. Mediante dicho Programa se rehabilitaron aproximadamente 530 km de caminos troncales y el ensanche o reconstrucción de 27 puentes, y su ejecución, como lo señala el Informe de Seguimiento de Proyectos del Banco (ISDP), se considera altamente satisfactoria, previéndose que completará o excederá todas las metas físicas inicialmente previstas, aunque con algunos retrasos debido a las restricciones presupuestales.
- 1.15 En efecto, durante el período 2000-2002, el Programa debió sortear una demora en su ejecución, producto de las severas restricciones fiscales impuestas en el contexto de la aguda crisis económica por la que atravesó el país, la cual afectó a toda la inversión pública durante el período más agudo de la crisis, por lo que el plazo de ejecución final tuvo que extender hasta agosto de 2004. Pese a ello, una de las lecciones aprendidas es que, aún en el contexto de fuertes restricciones fiscales y marcadas fluctuaciones en los niveles de asignación presupuestaria durante el período de crisis fiscal, la participación de los organismos internacionales de crédito puede contribuir a brindar un mayor grado de continuidad a las inversiones requeridas en el sector, preservar las reformas

institucionales implantadas y a mantener los esfuerzos por modernizar el sector y seguir aumentando su efectividad y eficiencia.

E. Participación de otras agencias multilaterales

- 1.16 El Banco Mundial ha venido implementando dos proyectos en el sector: (i) el Segundo Proyecto de Transporte (4395-UR), con un préstamo por US\$ 64,5 millones, finalizado en setiembre de 2003, orientado a rehabilitar ciertas rutas y puentes que sirven al tránsito del Mercosur y a incrementar la participación del sector privado en la gestión vial;⁶ y (ii) el proyecto de Transporte de Productos Forestales (4202-UR), con un préstamo por US\$76 millones, cuya ejecución finalizará en diciembre de 2004, orientado a facilitar la reducción de costos y el mejoramiento de la infraestructura el transporte de productos forestales a los puertos de exportación. Ambas operaciones son complementarios al Programa del Banco y corresponden al objetivo de rehabilitar y mejorar la red vial nacional. De otro lado, la Corporación Andina de Fomento (CAF) apoyó al sector con un préstamo de US\$25 millones aprobado en 2002, que se destinó a financiar parte de las inversiones bajo el esquema de la Megaconcesión en el período 2002-2004.

F. Estrategia de país y valor agregado de la participación del Banco

- 1.17 La estrategia del Banco en Uruguay, contenida en el documento GN-2119-1 del 27 de septiembre del 2000, tiene como objetivo central apoyar los programas de desarrollo y las políticas del gobierno para el Quinquenio 2000-2004, orientadas a lograr un crecimiento sostenido con estabilidad que a su vez permita mejorar la equidad social. Dicha estrategia se concentra en las siguientes áreas: (i) apoyo a la competitividad e integración regional, sobre la base de una producción orientada a la exportación y sustentada en sus ventajas comparativas y la incorporación de tecnología moderna, con vistas a crear condiciones de competencia que permitan una mayor inserción en los mercados regionales e internacionales; (ii) modernización del estado y gobernabilidad, aumentando la eficiencia y la eficacia del sector público, racionalizando y focalizando su intervención, y disminuyendo su incidencia directa en la producción de bienes y servicios; y (iii) el fomento del bienestar y de la equidad social.
- 1.18 El Programa propuesto contribuye directamente al logro del primer objetivo, en la medida que permitirá reducir los costos de transporte, mejorar la competitividad en la provisión de servicios de infraestructura vial y superar, mediante la inversión pública y privada, el fomento de las concesiones viales y la tercerización de los servicios de mantenimiento preventivo, las restricciones al desarrollo productivo que surgen de las limitaciones que aún persisten en los principales corredores de integración vial del país.

⁶ De acuerdo con la evaluación de cierre del proyecto efectuada en marzo de 2004 por el Banco Mundial, tanto el proyecto en sí como el desempeño del ejecutor fueron calificados en forma satisfactoria, habiendo alcanzado sus objetivos en cuanto a inversiones físicas, desarrollo institucional, sostenibilidad e implementación de la ejecución.

- 1.19 En este contexto, el nuevo Programa contribuiría a asegurar que se produzcan las inversiones requeridas para el mejoramiento de los principales corredores de exportación y de otros tramos prioritarios de la red primaria nacional. Asimismo, mediante este Programa se apoyaría la continuidad de las acciones del MTOP orientadas a profundizar el proceso de reforma y modernización de la gestión en el sector vial uruguayo que se viene implantando desde hace casi una década.

G. Apoyo a IIRSA

- 1.20 En la reunión cumbre de Presidentes de los países de América del Sur realizada en Brasilia en setiembre de 2000, se acordó relanzar un esfuerzo regional concertado para apoyar la expansión y provisión eficiente de infraestructura regional, aspectos considerados esenciales para mejorar la competitividad global de la región. Como resultado de esta cumbre, a partir de ese año se implementó la llamada Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA), cuya coordinación técnica está a cargo del BID, la Corporación Andina de Fomento (CAF) y el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Río de la Plata (FONPLATA).
- 1.21 A través de la Iniciativa IIRSA se está consolidando una visión compartida de la región como un espacio geoeconómico cada vez más integrado, promoviéndose para ello la identificación y desarrollo de Ejes de Integración y Desarrollo (EID). Uno de estos ejes del cual forman parte las principales carreteras de la red vial del Uruguay, es el denominado Mercosur-Chile, que abarca el sur de Brasil, sudeste del Paraguay, Uruguay, centro y norte de Argentina, y centro de Chile. En este contexto, como se señaló anteriormente (§1.11), el Programa propuesto contribuirá significativamente al mejoramiento de los corredores que forman parte de dicho eje IIRSA, adecuando las características de todos sus puentes a los límites permisibles de carga del Mercosur y eliminando gradualmente las restricciones que aún subsisten en algunos tramos de los corredores internacionales de integración del país. Asimismo, se están identificado otros proyectos con impacto transnacional que actualmente se encuentran en la etapa de conceptualización y desarrollo de prefactibilidad. Dichos proyectos IIRSA que se están planteando como obras públicas, o bien público-privadas (los llamados *public-private partnership* o PPP, con aportes parciales del estado), podrán ser elegibles para recibir el apoyo financiero de esta operación.

II. OBJETIVOS Y DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

A. Objetivos

- 2.1 El objetivo general del Programa es mejorar el transporte terrestre de cargas y pasajeros en los corredores prioritarios de la red vial de Uruguay con el fin de aumentar la competitividad y la integración regional. El propósito del Programa es reducir los costos de transporte y los tiempos de viaje, preservar el patrimonio vial del país, y aumentar la seguridad vial, mediante el mejoramiento y rehabilitación de corredores de integración con Argentina y Brasil y de rutas

nacionales prioritarias que conectan sus centros de producción con mercados locales y externos. Además, se busca promover la sustentabilidad del sistema vial mediante el incremento de la eficiencia de la gestión vial, la participación del sector privado y la eficacia en el mantenimiento vial.

B. Descripción del Programa

2.2 El Programa que se propone se ejecutaría mediante la modalidad global de obras múltiples, con un período de 48 meses para el desembolso del préstamo del Banco y un plazo para el inicio material de todas las obras de 36 meses. El costo total del Programa, incluyendo costos financieros y gastos de administración, sería del orden de los US\$110 millones, de los cuales US\$77 millones serían financiados por el Banco y los US\$33 millones restantes serían aportados por recursos de la contraparte nacional. El financiamiento del Banco representaría el 70% de los costos totales del Programa. Los costos directos del Programa serían del orden de los US\$97,8 millones, y comprenderían tres componentes, como se explica a continuación:

2.3 **Componente 1: Obras de rehabilitación de carreteras y mejoramiento de puentes** (con un costo estimado de US\$89,8 millones) que abarcan la rehabilitación de aproximadamente 650 km de tramos prioritarios, y el mejoramiento de puentes de los corredores principales de la red vial nacional, para llevarlos a niveles mínimos preestablecidos de servicio. Las obras propuestas se dividen en tres sub-componentes: Sub-componente 1, rehabilitación de 295 km de corredores internacionales de la red primaria; Sub-componente 2, rehabilitación y mejoramiento de 350 km de rutas secundarias de la RVN que conectan capitales departamentales o polos productivos; y Sub-componente 3, construcción y mejoramiento de puentes. Las obras de rehabilitación de vías podrán ser de los siguientes tres tipos, dependiendo de las características de la ruta, sus niveles de tránsito y el estado de la misma: (i) rehabilitación plani-altimétrica de trazado, ensanche de plataforma y rehabilitación de pavimento; (ii) rehabilitación del pavimento con carpeta asfáltica; y (iii) rehabilitación del pavimento con recargo y tratamiento asfáltico. Al igual que en las anteriores operaciones con el Banco, el mejoramiento de puentes incluiría dos tipos de obra, en función de las características de cada caso: (i) construcción de puentes nuevos y accesos; y (ii) obras varias de rehabilitación, reparación y mejoramiento de puentes existentes (divididas en cuatro zonas: norte, este, sur y oeste), de modo de obtener un nivel de servicio operativo acorde a las cargas de la región en puntos estratégicos de la RVN.

2.4 **Componente 2: Plan de inversiones en seguridad vial** (costo preliminar aproximado de US\$ 4,3 millones). El Programa financiará obras directamente relacionadas con la mejora de la seguridad vial en la red vial nacional que hayan sido priorizadas mediante el Sistema de Análisis de Accidentes (SAAT), en base a indicadores de riesgo y efectividad. Los proyectos identificados y que se encuentran en etapa de elaboración son de los siguientes tipos: (i) mejoramiento y reposición de señales verticales en la red vial nacional; (ii) proyectos de

mejoramiento de la iluminación en intersecciones críticas y cercanas a las áreas urbanas; (iii) mejora del trazado en tramos e intersecciones identificadas como lugares peligrosos por su elevada incidencia de accidentes; y (iv) actividades de educación y concientización ciudadana, así como acciones de refuerzo institucional, que permita integrar los esfuerzos de las distintas unidades del MTOP y de otros ministerios y dependencias departamentales y municipales.

- 2.5 **Componente 3: Fortalecimiento institucional y capacitación** (con un costo de US\$ 3,7 millones). Dicho componente tiene por objeto apoyar la implantación de acciones relacionadas con el fortalecimiento de la DNV y su consolidación como órgano de planeamiento y control de la red vial. El diseño del componente de fortalecimiento institucional se realizó sobre la base de la evaluación de los resultados de la asistencia técnica recibida anteriormente por la DNV y de las necesidades puntuales identificadas durante la preparación de la operación, e incluye acciones en las siguientes áreas: (i) actualización del relevamiento del estado de la red vial que permita la medición de los indicadores de gestión acordados y la evaluación ex-post de los sub-proyectos completados; (ii) análisis sobre alternativas técnicas para facilitar y automatizar la recaudación de los peajes en los tramos concesionados; (iii) realización, por muestreo, de auditorías técnicas independientes de la calidad del diseño y ejecución de las obras del Programa, incluyendo aspectos ambientales y de seguridad vial; (vi) análisis de alternativas para el mejoramiento de la capacidad para ejercer un mejor control de los niveles de carga y sobrepeso de los vehículos en las carreteras; (v) consolidación del sistema tercerizado de conteo de vehículos en la red vial nacional; (vi) capacitación en modelos de gestión vial; y (vii) capacitación en temas sociales y ambientales relacionados con el ámbito de la DNV y sus contratistas.

Cuadro II-1				
Costo total del Programa y su financiamiento (en millones de US\$)				
Componentes y categorías de inversión	Banco	Aporte Local	Total	%
1 Ingeniería, estudios ambientales y administración	0.2	0.1	0.3	0.3
2 Costos directos	68.5	29.3	97.8	88.9
2.1 Obras de rehabilitación de carreteras y mejoramiento de puentes	62.9	26.9	89.8	81.6
2.1.1 Rehabilitación red primaria	26.9	11.5	38.4	34.9
2.1.2 Rehabilitación red secundaria	29.6	12.7	42.3	38.4
2.1.3 Rehabilitación y mejoramiento de Puentes	6.4	2.7	9.1	8.3
2.2 Seguridad vial	3.0	1.3	4.3	3.9
2.3 Fortalecimiento institucional y capacitación	2.6	1.1	3.7	3.4
3 Sin asignación específica	1.1	3.6	4.7	4.3
3.1 Imprevistos	1.1	3.6	4.7	4.3
4 Costos financieros	7.2	0.0	7.2	6.5
4.1 Intereses	6.9	0.0	6.9	6.3
4.2 Comisión de crédito	0.3	0.0	0.3	0.3
4.3 Fondo de inspección y vigilancia	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL	77.0	33.0	110.0	100.0
Porcentajes	70.0	30.0	100	

- 2.6 El Cuadro II-1 presenta las estimaciones del costo total del Programa y el financiamiento propuesto. El financiamiento del Banco representaría el 70% del costo total del Programa.

III. Ejecución del Programa

A. Prestatario, garante y organismo ejecutor

- 3.1 El prestatario del Programa será la República Oriental del Uruguay. El Ejecutor será el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP), a través de dos dependencias que forman parte de su estructura organizacional: la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) y la Asesoría de Financiamiento Exterior (AFE), dependiente de la Dirección General de Secretaría del Ministerio.
- 3.2 La DNV será el ejecutor técnico del Programa. Ejecutará la totalidad de las obras del Proyecto a través de empresas de construcción privadas a ser contratadas; la supervisión de los trabajos estará a cargo de Directores de Obras de la DNV.
- 3.3 La administración del Programa estará a cargo del Área BID de la AFE, función que ya ha desempeñado en forma satisfactoria como Unidad Coordinadora del Préstamo (UCP) 1022/OC-UR. La UCP será responsable del seguimiento y control permanente de la ejecución y promoverá las acciones necesarias para asegurar el cumplimiento de los compromisos y objetivos del Programa.

B. Ejecución y administración del Programa

- 3.4 El Ejecutor actuará a través de la DNV y el Área BID de AFE. La DNV es un organismo dependiente del MTOP. Tiene como objetivo gestionar (estudiar, proyectar, conservar construir y promover) en forma eficiente la estructura vial bajo jurisdicción nacional, adecuándose a las exigencias del tránsito internacional de los corredores viales de conexión con los países integrantes del MERCOSUR.
- 3.5 Diversas actividades se llevan a cabo a través del sector privado: mantenimiento vial rutinario, concesión de obras nacionales, formulación de estudios y proyectos, ejecución de obras por contrato, reparación y mantenimiento de equipos, actividades relacionadas con seguridad del tránsito, conteos de tránsito, servicios de apoyo, etc.
- 3.6 A la DNV, como ejecutor técnico del Programa, le competará la responsabilidad por la identificación de los proyectos, la elaboración de los estudios de factibilidad, ambientales y diseños finales, la preparación de los documentos de licitación, los procesos de contratación de obras y bienes, y la fiscalización de los contratos de obras y supervisión técnica y ambiental. La constitución de las Comisiones Asesoras de Adjudicaciones (CAA) estará en su ámbito.
- 3.7 La Asesoría de Financiamiento Exterior conforma un núcleo que asesora directamente al Ministro de Transportes y Obras Públicas en temas relacionados

con la administración de los recursos de préstamos. Actualmente, el área BID está integrada por un coordinador y dos especialistas, estructura que se reforzaría de ser necesario para atender la ejecución del Programa.

- 3.8 A la Unidad BID, como coordinadora del Programa, le compete la administración operativa, financiera y contable del mismo (tramitación de pagos, documentación de uso de los recursos y vigilancia de su correcta aplicación), el control del cronograma de licitaciones, la coordinación de la contratación de los servicios de consultoría, así como la elaboración de la información requerida de acuerdo con las pautas establecidas en los documentos del préstamo.
- 3.9 El período de desembolsos del préstamo será de 48 meses, y el plazo para el inicio material de todas las obras de 36 meses.

C. Evaluación Ex-Post

- 3.10 De conformidad con la política del Banco, luego de realizadas las consultas respectivas con el Ejecutor, las autoridades del país informaron que, debido a que se va a contar con información detallada sobre los indicadores y metas al finalizar el Programa, no considera necesario comprometer la realización de una evaluación ex-post con recursos del préstamo. En efecto, la DNV cuenta, como parte normal de sus actividades regulares, con los recursos, medios y sistemas de información necesarios para recopilar los datos que permitan realizar dicha evaluación expost en el futuro, si así se lo propusiera el Banco o el país. En tal caso, la línea de base sería la misma que fue utilizada para el Marco Lógico, y que sirvió para priorizar las inversiones que formarían parte del Programa propuesto.

D. Adquisiciones de bienes y servicios

- 3.11 El Organismo Ejecutor se encargará de realizar los procesos de licitación de obras y la supervisión de las mismas. Sólo en el caso que hubiere obras de la red nacional cuyo mantenimiento se otorgue posteriormente en el marco del contrato de Concesión con la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND), los procesos se realizarían a través de la Corporación Vial del Uruguay S.A.(¶1.9), pudiendo destinarse hasta US\$5 millones del financiamiento a esta modalidad.
- 3.12 Las obras serán ejecutadas por empresas constructoras privadas; la ejecución de los estudios y servicios de asistencia técnica estarán a cargo de firmas consultoras especializadas independientes. La adquisición de bienes, la contratación de obras y las adquisiciones de servicios de consultoría tercerizados se llevarán a cabo conforme con los procedimientos estipulados en las Políticas y Procedimientos de Adquisiciones del Banco.
- 3.13 Las contrataciones de obras y servicios y las adquisiciones de bienes, así como la contratación de servicios de consultoría estarán sujetas a los procedimientos del Banco. La contratación de obras por los montos iguales o superiores a US\$3.500.000, la adquisición de bienes por montos iguales o superiores a

US\$350.000 y la contratación de servicios de consultoría por montos iguales o superiores a US\$200.000 requerirán de licitación pública internacional.

IV. IMPACTO SOBRE EL DESARROLLO

A. Beneficios y beneficiarios

- 4.1 Los principales beneficios esperados del Programa propuesto son: (i) disminución de los costos y tiempos de transporte; (ii) preservación del patrimonio vial, con los consiguientes ahorros futuros en menores costos de mantenimiento; (iii) mejor conectividad e integración entre centros de producción y mercados nacionales e internacionales; (iv) más seguridad en el transporte carretero reduciendo el riesgo de accidentes; y (v) mejoras en la eficiencia de la gestión vial.
- 4.2 Los usuarios de los tramos intervenidos serán los principales beneficiarios 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 dueños y consumidores de la carga circulante por estos tramos. Mejoras en la gestión vial resultará en un gasto público más eficiente e importantes ahorros futuros en mantenimiento vial liberando recursos para otros programas.
- 4.3 El análisis económico del proyecto será realizado mediante el modelo *Highway Design and Management III* (HDM-III). Este modelo permite calcular los costos totales de transporte cuantificando los beneficios que produce el proyecto en costos de operación de vehículos, ahorros en tiempos de viaje, ahorros en mantenimiento vial futuro y eventuales beneficios que deriven de la disminución de accidentes. El modelo compara distintas alternativas de intervención con la alternativa base, permitiendo la selección de la alternativa más eficiente en base a indicadores económicos objetivos. Análisis preliminares de los proyectos en la muestra resultan en TIRs entre 17,4 y 31%.

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 Para los componentes de inversión la principal herramienta de evaluación será el HDM-III. Mediante este modelo se determinarán los principales indicadores económicos (TIR, VAN) de cada intervención a ser financiada por el Programa. La línea de base para esta evaluación –que incluye mediciones de tránsito, índices de rugosidad y estado y estimaciones de costos de operación de vehículos- ya ha sido determinada por la DNV para los tramos de la muestra.

- 4.6 Para los componentes de fortalecimiento institucional de la DNV, los resultados serán evaluados a través de la evolución de indicadores de gestión vial. Estos indicadores brindan información sobre la evolución del patrimonio vial, los resultados de las inversiones realizadas y la eficiencia de distintos modelos de gestión vial. Esta información es recolectada anualmente por la DNV y publicada en un informe anual de Indicadores de Gestión. El informe del 2003 provee la información de la línea de base del Programa. En cuanto a los indicadores de seguridad vial los indicadores respectivos serán evaluados mediante el Sistema de Análisis de Accidentes (SAAT) manejado por el Departamento de Seguridad de Tránsito de la DNV.

C. Impactos ambientales y sociales y medidas propuestas

- 4.7 Las obras previstas dentro del Programa son en su totalidad rehabilitaciones que no implican modificación del trazo de la vía y que no requieren de estudios de impacto ambiental, a excepción de proyecto que consiste en un nuevo puente (360 mts) sobre el Arroyo de las Vacas y *by-pass* (3 km) a la ciudad de Carmelo, sobre la Ruta 21. Los impactos socio-ambientales asociados a la ejecución de las obras viales previstas en el Programa están relacionados con: (i) los trastornos y riesgos a la circulación de vehículos y peatones, a la población, actividades y edificaciones linderas; y (ii) los riesgos de degradación ambiental en áreas de préstamo, botaderos, campamentos, cuerpos de agua y rutas de transporte de materiales.
- 4.8 Para el proyecto de la Ruta 21 mencionado en el párrafo anterior, se estudiaron varias alternativas y la seleccionada no requiere de ningún tipo de reasentamiento. El proyecto fue sometido a consulta pública y ya cuenta tanto con los estudios ambientales necesarios como la aprobación oficial de las autoridades locales y de la población.
- 4.9 La DNV desarrolló, con apoyo del Banco, un “Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial”, que hace parte de los pliegos de licitación y que cubre en forma detallada los procedimientos de protección al medio ambiente correspondientes a todos los tipos de impacto asociados a obras viales, que deben ser implementados durante las obras y con posterioridad a su finalización. Por otra parte, como norma, la DNV exige a los contratistas la inclusión dentro del presupuesto de obra de los rubros correspondientes al manejo socio-ambiental e implementación de medidas de mitigación, cuyo costo asignado es como mínimo un tres por ciento (3%) del valor de la obra.
- 4.10 Por tratarse de un programa de obras múltiples, si se llegaran a presentar eventualmente proyectos que requieran de un análisis socio-ambiental adicional, éste será requisito para obtener la no-objeción del Banco para ser incluido en el Programa. Los pliegos de licitación, y los correspondientes contratos, contendrán cláusulas estableciendo la responsabilidad ambiental de los contratistas y las penalidades aplicables en caso de incumplimiento. La supervisión de dichos requerimientos será responsabilidad de la DNV.

- 4.11 Para garantizar el adecuado seguimiento ambiental y técnico, el Programa prevé el refuerzo de la DNV en materia de supervisión y seguimiento ambiental de las obras así como en la capacitación para contratistas, y la definición de auditorías de calidad externas para el Programa, de manera que se asegure la aplicación de las medidas previstas en el Manual y los estudios específicos de cada obra, cuando estas lo requieran.

V. RIESGOS

- 5.1 El principal riesgo del Programa radica en la posibilidad de que en el futuro puedan producirse recortes al presupuesto de la operación debido a situaciones de ajuste fiscal. Para mitigar este riesgo, teniendo en cuenta esta posibilidad, aunque inicialmente se había previsto un programa hasta por US\$330 millones, con un aporte del Banco de US\$230 millones, el análisis sobre la situación macroeconómica del país y de la disponibilidad presupuestaria para el MTOP para los próximos años, así como la experiencia en la ejecución del Programa 1022/OC-UR, se acordó reajustar el dimensionamiento a un total de US\$110 millones, con un aporte del Banco de hasta US\$77 millones.

VI. ESTADO DE PREPARACION DEL PROGRAMA Y PLAN DE ACCION

- 6.1 Actualmente se ha completado la preparación de los proyectos ejecutivos que integran la muestra del Programa representativa, la cual abarca al menos un 30% de cada tipo de obra a ser realizada. A la fecha se ha identificado, sobre la base del análisis y optimización de la red vial nacional, los tramos de rutas nacionales y puentes que más urgentemente requieren obras de rehabilitación y reconstrucción, y se cuenta con la mayor parte de los diseños para la muestra representativa del Programa, así como una evaluación económica de la misma.
- 6.2 Durante la misión de febrero de 2004 se verificó que ninguno de los proyectos que integra la muestra requiere de EIA de acuerdo con la normativa ambiental nacional, salvo el de puente nuevo y *by-pass* mencionado en el ¶4.7. Todos los proyectos fueron revisados por la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), entidad que les otorgó la correspondiente autorización ambiental previa. No obstante, el Banco ha contratado un consultor ambiental para orientar y supervisar el trabajo de los especialistas ambientales de la DNV y para la preparación del Informe de Evaluación Ambiental del Programa, en base al análisis ambiental de los proyectos incluidos en la muestra representativa, el resultado del análisis de la capacidad de gestión ambiental de la DNV, y el estudio sobre la gestión del transporte vial de mercancías peligrosas realizado con el apoyo del Banco.