

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

## **BRASIL**

### **PROGRAMA DE INVERSIÓN EN CARRETERAS DEL ESTADO DE SÃO PAULO**

**(BR-L1373)**

#### **PROPUESTA DE PRÉSTAMO**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Andrés Pereyra da Luz, Jefe de Equipo (TSP/CUR); Vera Vicentini (TSP/CAR); Dalve Soria Alves (TSP/CBR); Rosana Brandao y Giovanna Mahfouz (INE/TSP); Santiago Schneider y Carlos Lago Bouza (FMP/CBR); Betina Hennig (LEG/SGO); Alejandro Rasteletti (CSC/CUR); y Fabiano Bastos (CSC/CBR).

El presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El presente documento no ha sido aprobado por el Directorio. Si el Directorio lo aprueba con modificaciones, se pondrá a disposición del público una versión revisada que sustituirá y reemplazará la versión original.

## ÍNDICE

I.	DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS .....	2
A.	Antecedentes, problema y justificación.....	2
B.	Objetivos, componentes y costos .....	9
C.	Marco para resultados con indicadores clave.....	11
II.	ESTRUCTURA FINANCIERA Y RIESGOS PRINCIPALES .....	11
A.	Instrumentos financieros .....	11
B.	Riesgo fiduciario .....	11
C.	Riesgos ambientales y sociales.....	11
D.	Aspectos especiales y riesgos .....	14
III.	PLAN DE EJECUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN .....	14
A.	Mecanismo de ejecución .....	14
B.	Resumen de medidas de monitoreo y evaluación.....	15

ANEXOS	
ANEXO I:	Resumen de Matriz de Efectividad en el Desarrollo
ANEXO II:	Matriz de Resultados
ANEXO III:	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios
ENLACES ELECTRÓNICOS	
REQUERIDOS	
1.	Plan de Adquisiciones (PA) <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37932038">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37932038</a>
2.	Plan Operativo Anual (POA) <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37936791">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37936791</a>
3.	Esquema de Monitoreo y Evaluación <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37939904">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37939904</a>
4.	Informe de Gestión Ambiental y Social del Programa (IGAS) <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37944268">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37944268</a>
OPCIONALES	
1.	Mapas <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37953555">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37953555</a>
2.	Evaluación Económica <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37932069">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37932069</a>
3.	Informe Técnico <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37931989">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37931989</a>
4.	Análisis Institucional - SECI <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37932009">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37932009</a>
5.	Informe Logística e Integración <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37936793">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37936793</a>
6.	Aviso General de Adquisiciones <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37932053">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37932053</a>
7.	Análisis Ambiental y Social <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37944259">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37944259</a>
8.	Plan Director de Transportes del Estado - PDDT <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37936807">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37936807</a>
9.	Términos de Referencia del Plan Estratégico de Logística y Transporte (PELT) <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37952476">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37952476</a>
10.	Análisis de Capacidad Financiera del ESP <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37948382">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37948382</a>
11.	Estudio de Costos <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37948398">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37948398</a>
12.	<i>Relatório de Término de Projeto</i> (PCR) Préstamos: 1351/OC-BR y 1735/OC-BR <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1074057">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1074057</a> <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35742558">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=35742558</a>
13.	Filtro de Política de Salvaguardas y Formulario de Análisis de Salvaguardas <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37953495">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=37953495</a>

## SIGLAS Y ABREVIATURAS

AAS	Análisis Ambiental y Social
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRD	Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo
CAF	Corporación Andina de Fomento
CBE	<i>Coordenadoria de Meio Ambiente</i>
CETESB	Compañía de Tecnología de Saneamiento Ambiental
CMA	Coordinadora de Medio Ambiente
COFIEEX	Comisión de Financiamiento Externo
DdV	Derecho de Vía
DERSA	<i>Desenvolvimento Rodoviário S.A.</i>
DER-SP	<i>Departamento de Estradas de Rodagem</i>
DNIT	Departamento Nacional de Infraestructura de Transportes
DNPM	Departamento Nacional de Producción Mineral
EEO	Enlace Electrónico Opcional
EER	Enlace Electrónico Requerido
ESP	Estado de São Paulo
ETA	Especializaciones Técnicas Ambientales
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
LAP	Licencia Ambiental Previa
LI	Licencia de Instalación
PA	Plan de Adquisiciones
PBI	Producto Bruto Interno
PCA	Plan de Control Ambiental
PCR	Informe de Terminación de Operaciones
PDDT	Plan Director de Desarrollo de Transporte
PDLT	Plan Director de Transporte y Logística
PEP	Plan de Ejecución del Programa
PGA	Plan de Gestión Ambiental
POA	Plan Operativo Anual
PRAPC	Programa de Reducción de Accidentes en Puntos Críticos
PRC	Programa de Recuperación de Carreteras
PSA	Plan de Supervisión Ambiental
RP	Resultado Primario
SGA	Sistema de Gestión Ambiental
SGAS	Sistema de Gestión Ambiental y Social
SMA	Secretaría de Medio Ambiente
TIRE	Tasas Internas de Retorno Económica
TMD	Tránsito Medio Diario
UBA	Unidades Básicas de Atención
UCPR	Unidad Coordinadora de Programas Rodoviaros

**RESUMEN DEL PROYECTO**  
**BRASIL**  
**PROGRAMA DE INVERSIÓN EN CARRETERAS DEL ESTADO DE SÃO PAULO**  
**BR-L1373**

Términos y condiciones financieras			
<b>Prestatario:</b> Estado de São Paulo (ESP)		<b>Facilidad de Financiamiento Flexible*</b>	
		<b>Plazo de amortización:</b>	25 años
		<b>VPP original</b>	15,25 años
<b>Garante:</b> República Federativa del Brasil		<b>Período de desembolso:</b>	5 años
<b>Organismo ejecutor:</b> <i>Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo</i> (DER-SP)		<b>Período de gracia:</b>	5,5 años
<b>Fuente</b>	<b>Monto (US\$)</b>	<b>Comisión de inspección y vigilancia:</b>	**
BID: Capital Ordinario (CO)	480.135.000	<b>Tasa de interés:</b>	Basada en LIBOR
Aporte Local	206.015.000	<b>Comisión de crédito</b>	**
Total	686.150.000	<b>Moneda de aprobación:</b>	Dólares de los Estados Unidos con cargo al CO
Esquema del programa			
<p><b>Objetivo.</b> El objetivo general del programa es mejorar el componente vial del sistema multimodal de transporte de cargas y pasajeros, con el fin de mejorar la competitividad y la integración regional e internacional. El propósito del programa es reducir los costos logísticos, particularmente los costos de transporte y los tiempos de viaje, así como también mejorar las condiciones de seguridad en las vías, mediante la rehabilitación, construcción de terceras vías y otras mejoras en carreteras prioritarias que conectan centros urbanos y de producción con las principales arterias de circulación, sean éstas viales, ferroviarias, hidroviarias o ductos.</p>			
<p><b>Condición especial previa al primer desembolso.</b> Será condición especial previa al primer desembolso la firma de un instrumento jurídico de ejecución entre el ESP y el <i>Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo</i> (DER-SP) estableciendo las condiciones para el traspaso y utilización de los recursos del financiamiento, que deberá ser previamente aprobado por el Banco (¶3.1).</p>			
<p><b>Condiciones especiales de ejecución.</b> Estas condiciones serán: i) no más tarde de los seis meses de la firma del contrato, el prestatario deberá presentar evidencia de la contratación de la empresa gerenciadora (¶3.2); y ii) antes del inicio de cada obra el prestatario deberá: a) contratar el servicio de supervisión de obras en los términos previamente acordados con el Banco; b) presentar evidencia que: 1) el tramo donde actuará el contratista cuenta con la correspondiente Licencia de Instalación (LI) o su dispensa, y demás permisos aplicables; y 2) en el caso de obras que lo requieran, se ha desarrollado un plan específico de reasentamiento, en conformidad con la OP-710 (¶2.10).</p>			
<p><b>Cláusula especial:</b> El plazo para el inicio material de las obras será de tres años contados a partir de la firma del contrato de préstamo (¶3.4).</p>			
<p><b>Excepciones a las políticas del Banco:</b> Ninguna</p>			
<p><b>El programa es coherente con la Estrategia de País:</b> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>			
<p><b>El programa califica como:</b> SEQ <input type="checkbox"/> PTI <input type="checkbox"/> Sector <input type="checkbox"/> Geográfica <input type="checkbox"/> % de beneficiarios <input type="checkbox"/></p>			

(\*) Bajo los términos de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FN-655-1) el Prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones al cronograma de amortización, así como conversiones de moneda y de tasa de interés, en todos los casos, sujeto a la fecha final de amortización y la VPP original. En la consideración de dichas solicitudes, el Banco tomará en cuenta condiciones de mercado y aspectos operacionales y de manejo de riesgos.

(\*\*) La comisión de crédito y comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de cargos financieros del Banco, de conformidad con las disposiciones aplicables de la política del Banco sobre metodología para el cálculo de cargos para préstamos del capital ordinario.

## I. DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS

### A. Antecedentes, problema y justificación

- 1.1 **El Estado de São Paulo (ESP).** A pesar de contar con solo 248.000 km<sup>2</sup> (3% del territorio de Brasil) el ESP alberga en su interior casi la cuarta parte de la población del país (41 millones de habitantes) y genera en su seno un tercio de su Producto Interno Bruto (PIB)<sup>1</sup>. Si bien existe una fuerte concentración poblacional en torno a la Región Metropolitana de São Paulo<sup>2</sup>, en el resto del estado se distribuyen otros polos urbanos que dan al territorio paulista una razonable distribución regional. Los puertos y aeropuertos localizados en el ESP (dentro de los que se destaca el Puerto de Santos, mayor terminal de contenedores del país) movilizan cargas de importación y exportación propia y de otros estados; solo el 85% de las cargas de exportación tienen su origen en el territorio del ESP, mientras que el resto es principalmente carga de exportación de los estados vecinos (Santos es el principal puerto de exportación de granos de la región Centro – Oeste de Brasil<sup>3</sup>); además el 15% de las importaciones tienen destino en otros estados<sup>4</sup>.
- 1.2 **La matriz modal de transporte del ESP está fuertemente concentrada en el modo carretero.** Casi el 84% de las toneladas-km transportadas lo hacen por carretera, mientras que por ferrocarril solo lo hacen el 11%. Otros modos, como la Hidrovía Tieté – Paraná y los ductos, apenas superan hoy el 3%, sin perjuicio de que importantes esfuerzos se están realizando para aumentar su participación en los flujos totales<sup>5</sup>.
- 1.3 **La red de carreteras<sup>6</sup>.** En el ESP existe una extensa red vial de casi 200.000 km de los cuales aproximadamente 36.000 km son pavimentados y 5.000 km tienen duplicación de calzada. Las carreteras radiales, que vinculan el territorio del ESP con su capital son aquellas de mayor estándar; particularmente aquellas vías con duplicación de calzada pertenecen a esta categoría. Adicionalmente, un conjunto de carreteras transversales, marginales, accesos e interligaciones pavimentadas<sup>7</sup> permiten la conectividad al interior del territorio del estado; el sistema se completa por una muy amplia red capilar,

**Cuadro 1. Red de carreteras del ESP**

Tipo de carretera	Jurisdicción			Total
	Municipal	Estatal	Federal	
Tierra	161.460	1.176	0	162.636
Pavimentada	14.363	20.919	1.056	36.338
Pista Simple	14.363	13.867	425	28.655
Pista Doble	0	4.618	631	5.249
Dispositivos	0	2.434	0	2.434
<b>Total</b>	<b>175.823</b>	<b>22.095</b>	<b>1056</b>	<b>198.974</b>

<sup>1</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2011.

<sup>2</sup> en 8.000 km<sup>2</sup> se concentran casi 20 millones de habitantes y casi el 60% del PIB del ESP.

<sup>3</sup> Informe Logística e Integración [EEO#5](#).

<sup>4</sup> Anexo Técnico [EEO#3](#).

<sup>5</sup> Anexo Técnico [EEO#3](#).

<sup>6</sup> Anexo Técnico [EEO#3](#).

<sup>7</sup> *Classificação e Codificação Rodovias Estaduais, São Paulo 2005, DER.*

mayoritariamente no pavimentada. Aproximadamente 6.500 km de la red de mayor jerarquía (incluyendo más del 80% de las vías duplicadas) son conservados y operados a través de concesiones, destacándose el nivel de servicio alcanzado por las mismas<sup>8</sup>. La red pavimentada es fundamentalmente de jurisdicción del ESP (la jurisdicción federal solo alcanza 1.000 km, casi toda bajo operación y mantenimiento concesionado<sup>9</sup>). La red capilar por su parte, se encuentra en lo fundamental bajo jurisdicción municipal, contando los municipios con apoyo técnico y económico del ESP para su conservación.

**Figura 1. Red de carreteras del ESP según jurisdicción**



- 1.4 La red de carreteras pavimentadas bajo la jurisdicción del ESP se utiliza de forma intensiva, un 75% de la misma tiene un tránsito mayor a 2.000 vehículos diarios, mientras que más de un 30% tiene un tránsito mayor a 4.000 vehículos diarios. Incluso las carreteras radiales llegan a tener tránsitos inusualmente altos, más de 10% de la red supera los 10.000 vehículos diarios<sup>10</sup>. En todos los casos, la participación de camiones en este tránsito es especialmente importante (27% en promedio, llegando a alcanzar 45% en algunas carreteras<sup>11</sup>) reflejo de la significación del ESP en la economía brasileña.
- 1.5 **Institucionalidad.** La Secretaría de Logística y Transportes (SLT) del ESP, autoridad pública responsable de la infraestructura de transporte, divide la responsabilidad por la construcción, mantenimiento, expansión y gestión de las

<sup>8</sup> Las carreteras concesionadas del ESP son las mejores evaluadas dentro del estudio que anualmente realiza la *Confederação Nacional do Transporte*.

<sup>9</sup> De los 65.000 km de carreteras bajo jurisdicción federal en el país, solo 1.000 km (15%) están en el ESP. Actualmente el mayor aporte de recursos federales al ESP está dirigido a inversiones estratégicas como es el caso del Rodanel Mario Covas y la Mejora de la Hidrovía Tieté-Paraná (Programa de Aceleración del Crecimiento).

<sup>10</sup> Ver Anexo Técnico [EEO#3](#).

<sup>11</sup> Ver Anexo Técnico [EEO#3](#).

carreteras sobre las que tiene jurisdicción entre: i) *Desenvolvimento Rodoviário S.A. (DERSA)*, sociedad de economía mixta encargada de la construcción y mantenimiento de las carreteras de carácter estratégico que han sido entregadas al sector privado bajo contratos de concesión; y ii) *Departamento de Estradas de Rodagem (DER-SP)*, autarquía responsable por administrar el sistema de carreteras del ESP, su integración con las carreteras municipales y federales, y su interacción con los demás modos de transporte, además de atender a los usuarios del transporte de cargas y pasajeros. Las carreteras federales concesionadas son responsabilidad del *Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)*, mientras que los municipios son responsables de las carreteras municipales y vecinales.

- 1.6 **Conservación vial**<sup>12</sup>. El DER-SP planifica y ejecuta las actividades de mantenimiento rutinario de forma descentralizada en 14 Residencias de Conservación, que abarcan todo el territorio. Desde mediados de la década pasada, la ejecución de las tareas de conservación rutinaria se apoyan a través de contratos con empresas privadas (57 contratos actualmente) para llevar adelante tareas de mantenimiento de pavimentos, drenajes y señalización, y de cuidado del revestimiento vegetal, bajo la dirección de las distintas *Directorías* regionales. El presupuesto asignado a las actividades de conservación vial ha ido creciendo a lo largo del tiempo, tanto en valor (equivalente a US\$200 millones en 2011), como en extensión de la red alcanzada (casi 14.000 km en el mismo año). Este esfuerzo ha permitido prolongar la vida de los pavimentos hasta donde su diseño y el tránsito existente lo permiten. A pesar de ello, una parte significativa de la red se encuentra en una situación de deterioro avanzado<sup>13</sup> (casi el 20% de la red estatal tiene pavimentos que se clasifican como malos o pésimos<sup>14</sup>) y las actividades de mantenimiento rutinario se vuelven económicamente ineficientes y por lo tanto requieren de tareas de rehabilitación o reconstrucción de sus pavimentos.
- 1.7 **Seguridad vial**. El DER-SP lleva adelante desde 1999 el Programa de Reducción de Accidentes en Puntos Críticos (PRAPC). En el marco del mismo se identifican los principales focos de accidentalidad en la red vial, se elaboran y ejecutan proyectos de señalización horizontal y vertical, de modificaciones de la geometría de las carreteras e intersecciones. A la fecha se han propuesto soluciones a los principales 500 puntos críticos dentro de una red de 15.600 km de carreteras del ESP. Desde el inicio del PRAPC hasta 2012, se observan resultados positivos en tanto se ha reducido a la tercera parte el número de accidentes y de víctimas fatales relativas al número de vehículos<sup>15</sup> (de 409 accidentes a 146 y de 17 fallecidos a 6 por cada 100.000 vehículos). No obstante, los números siguen

---

<sup>12</sup> Las actividades tendientes a la conservación de las carreteras se dividen en conservación rutinaria y conservación mayor. Las segundas incluyen la rehabilitación total o parcial de los pavimentos y se consideran como actividades de inversión más que de mantenimiento. Dentro de las primeras, en el ESP se distinguen las actividades rutinarias propiamente tales de las denominadas mantenimiento especial que incluye intervenciones menores no realizadas durante la conservación mayor.

<sup>13</sup> La red cuenta con una conservación adecuada y el deterioro de los pavimentos es resultado de su uso y del tiempo transcurrido desde la última intervención sobre los pavimentos.

<sup>14</sup> Ver Anexo Técnico [EEO#3](#).

<sup>15</sup> Fuente: Dirección de Planificación del DER-SP.



siendo muy preocupantes en tanto que el crecimiento del parque vehicular es extremadamente grande y por tanto la siniestralidad viene creciendo en términos absolutos; si se considera el último quinquenio (2008-2012), el número de accidentes por vehículos en las carreteras del ESP disminuyó un 25% pero en un marco de crecimiento del número de vehículos de un 40%<sup>16</sup>. A pesar de las mejoras alcanzadas por el PRAPC, la siniestralidad en las carreteras sigue siendo un problema de primer orden; si se quisiera aproximar solamente el valor de la pérdida de vidas humanas durante un año en los accidentes de tránsito en la red vial el ESP la cifra no sería menor a U\$S200 millones<sup>17</sup>. Por otra parte, se estima que el 40% de los accidentes registrados en la red vial del ESP corresponden a colisiones de vehículos en circulación (25% de los accidentes son colisiones traseras o frontales) cuyo riesgo de ocurrencia se relacionan directamente con la seguridad provista por la infraestructura<sup>18</sup>.

- 1.8 **Operación de la red vial.** Para atender la operación de la red vial, el DER-SP ha creado las Unidades Básicas de Atención (UBA), que coinciden con las unidades territoriales de conservación vial, enfocadas tanto a la atención del usuario en la ruta, como a la resolución de situaciones que pudiesen interrumpir la circulación. Adicionalmente múltiples aplicaciones tecnológicas permiten conocer la situación del tránsito, facilitando medidas de gestión de la congestión y comunicación en tiempo real con los usuarios de modo de permitirles acciones alternativas. Por otra parte, el DER-SP opera un sistema de fiscalización de exceso de peso en vehículos de carga con el fin de contribuir a la mayor duración de los pavimentos.
- 1.9 **La estrategia de transporte del ESP.** El Plan Director de Desarrollo de Transporte (PDDT) de 2005, hace explícita la visión y estrategia respecto del sistema de transporte al interior del ESP. Con los objetivos de promover servicios de calidad, promover el desarrollo sustentable, y aumentar la competitividad regional, en el PDDT se plasman propuestas de implantación de infraestructuras, medidas de gestión y políticas de precios. Se proponen intervenciones en carreteras, ferrocarriles, hidrovías, ductos, cabotaje y puertos, destacando aquellas intervenciones que potencian el uso de los modos más eficientes y sustentables<sup>19 y 20</sup>.

---

<sup>16</sup> Estimaciones propias con datos de Estadísticas de Tránsito-Dinatran-Secretaría de Planificación-ESP.

<sup>17</sup> *Costs of Road Injuries in Latin America. IDB Costing Study: Final Project Report Johns Hopkins International Injury Research Unit, Department of International Health. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health.* El Estudio sugiere como aproximación a la pérdida anual para la economía de un fallecido en un accidente de tránsito de uno a tres veces el PIB per cápita.

<sup>18</sup> *Federal Highway Administration, Mitigation Strategies for Design Exceptions, July 2007.*

<sup>19</sup> Plan Director de Desarrollo de Transporte / PDDT-VIVO 2005.

<sup>20</sup> La SLT del ESP está llevando adelante la revisión de la planificación, que se plasmará en el Plan Director de Transporte y Logística (PDLT) 2030. El PDLT enfatiza aspectos ya centrales en el plan vigente como la necesidad de mayor intermodalidad y la visión logística, y propone la incorporación desde el inicio del proceso de planificación de los agentes económicos, para asegurar que sus expectativas se vean cumplidas, sin perjuicio del cumplimiento de los objetivos públicos establecidos por el gobierno. El nuevo plan busca aumentar la eficiencia logística de las cadenas productivas, proponiendo soluciones que valoren correctamente la cuestión ambiental y de la congestión, y busca atender problemas como la prevención de los efectos de los desastres naturales, la formación de recursos humanos y el fortalecimiento institucional.

**1.10 La estrategia en el sector vial.** Respecto de la infraestructura vial, el PDDT enfatiza en: i) la necesidad de recuperar la malla existente; ii) la ampliación de capacidad donde exista saturación por aumento del tránsito; y iii) mejora de la red vecinal para dar mayor capilaridad a la red principal. Las intervenciones propuestas son guiadas por criterios de eficiencia económica y además tienen especialmente en cuenta el impacto de las mismas en la seguridad vial. Por último y no menos importante, se busca que tanto en la decisión de una intervención como en las características de la misma, la eventual conexión con otros modos de transporte (especialmente hidroviario y ferroviario), de manera de promover el desarrollo de éstos últimos cuando fuese eficiente.

**1.11 Programa de Recuperación de Carreteras del ESP y su financiamiento.** La aplicación de la estrategia del sector vial (§1.10) se plasmó en el Plan de Inversiones del DER-SP, cuyo componente principal es el Programa

**Cuadro 2. Financiamiento del PRC**

Fuente	km	Valor en US\$ millones
Programa BID (incluyendo contrapartida local)	1.868	2.059 (1.440 fin. BID y 618 contrap. local §1.12)
Otras fuentes bancarias y multilaterales (incluyendo contrapartida local)	1.100	2.058
Tesoro del ESP	4.123	3.393
<b>Total</b>	<b>7.091</b>	<b>7.510</b>

de Recuperación de Carreteras (PRC) del ESP<sup>21</sup>. El mismo consiste en una serie de intervenciones que incluyen: reconstrucción de carreteras existentes, implantación de terceras vías, duplicación de calzadas en las carreteras con mayor tránsito, construcción o rehabilitación de banquetas pavimentadas, remodelación de la geometría de los dispositivos de acceso y salida a nivel y desnivel, rehabilitación o ampliación de obras de arte, construcción de ciclovías, mejoras en la señalización, y pavimentación de trechos de carreteras de tierra. La priorización de las intervenciones comprendidas en el PRC se realizó sobre la base de los siguientes criterios: i) el volumen de tránsito; ii) la situación de los pavimentos; iii) la incidencia de accidentes; y iv) el desarrollo regional<sup>22</sup>. El PRC se prevé sea financiado con recursos del ESP y con recursos provenientes de otras fuentes bancarias, fundamentalmente multilaterales. Además del financiamiento solicitado al BID, se han concretado recientemente financiamientos de la Corporación Andina de Fomento (CAF) y de Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo (BIRD)<sup>23</sup>.

**1.12 Programa de Inversión en Carreteras del ESP.** La Comisión de Financiamiento Externo (COFIEEX) autorizó al ESP iniciar la preparación del préstamo con el BID, con un valor de hasta US\$1.440 millones. Para atender a los límites establecidos en la programación del Banco con Brasil y la asignación de los

<sup>21</sup> Incluye además al programa de recuperación de erosiones, taludes y drenajes en las carreteras del ESP, el programa de puntos críticos y el programa de radares.

<sup>22</sup> La aplicación de estos criterios tiende a la toma de decisiones eficientes. No obstante, se detecta la oportunidad para mejorar el proceso de priorización de inversiones a través de la sistematización de procesos y aplicación de tecnologías de la información.

<sup>23</sup> Préstamo BIRD por US\$300 millones y préstamo CAF por US\$200 millones, aprobados en 2013.

fondos disponibles, la COFIEX estableció que dicho financiamiento se provea por medio de tres operaciones de igual monto<sup>24</sup>. La presente operación corresponde a la primera de las tres mencionadas previamente, por un monto de US\$480.135.000, que sumado a los US\$206.015.000 de contrapartida local permiten alcanzar un total de programa de US\$686.150.000<sup>25</sup>.

- 1.13 **La intervención del Banco en el sector transporte en el ESP.** El Banco ha apoyado al Gobierno del ESP en el financiamiento de las inversiones que permitieron instrumentar el PDDT con tres préstamos ejecutados por el DER-SP, dos para recuperación de carreteras estatales (1351/OC-BR y 1735/OC-BR) y otro para mejora de caminos vecinales (2077/OC-BR), además de la importante participación en el financiamiento de las obras conducentes a la conclusión del Rodoanel Mario Covas (2618/OC-BR)<sup>26</sup>. Las operaciones de recuperación de carreteras estatales y vecinales fueron ejecutadas exitosamente, superando los resultados previstos y concluyéndose en plazos menores a los acordados<sup>27</sup>.
- 1.14 **Justificación del programa.** El ESP es una de las concentraciones humanas y económicas más importantes de América Latina, además de uno de los motores más dinámicos del desarrollo de Brasil. Como tal, enfrenta el permanente desafío de evitar que los costos logísticos y de transporte contrarresten los beneficios de las economías de aglomeración que están entre los fundamentos principales de su posición económica. Su estrategia propone como elemento central aprovechar las sinergias entre modos de transporte y el rebalanceo de la matriz modal, al tiempo que reconoce también que el funcionamiento de la economía del ESP descansa sobre el sistema de carreteras. La rehabilitación y mejora del mismo, particularmente de aquellas carreteras que contribuyen a la conectividad con los otros modos de transporte, y la especial atención en los diseños y ejecución de obras a la disminución de la accidentalidad, son las bases del PRC propuesto para ser parcialmente financiado.
- 1.15 Las carreteras que serán atendidas por este programa se encuentran en alguna o varias de las siguientes situaciones<sup>28</sup>: i) importante deterioro de su pavimento (más del 65% se encuentra en una condición funcional de regular a pésima, y cerca del 40% de la extensión de las mismas se encuentra en el mismo estado); ii) estándar inadecuado para el alto tránsito actual (se trata de vías simples donde más del 50% tiene tránsitos superiores a 4.000 vehículos diarios<sup>29</sup>); y iii) condiciones de seguridad vial con posibilidades de ser mejoradas (mediante banquetas pavimentadas o terceras vías, por ejemplo). Por estas razones se

---

<sup>24</sup> Cada una de las operaciones financiará un conjunto de obras no necesariamente vinculadas entre sí (los productos y resultados de cada una se definen en forma independiente); de la misma manera las operaciones son independientes de los financiamientos de otros multilaterales.

<sup>25</sup> La concreción de las dos operaciones restantes está sujeta a la inclusión de las mismas como parte de la programación de operaciones del Banco con Brasil.

<sup>26</sup> El análisis de las lecciones aprendidas puede encontrarse en el Anexo Técnico [EEO#3](#).

<sup>27</sup> Ver informes de terminación de proyecto (PCR) [EEO#12](#).

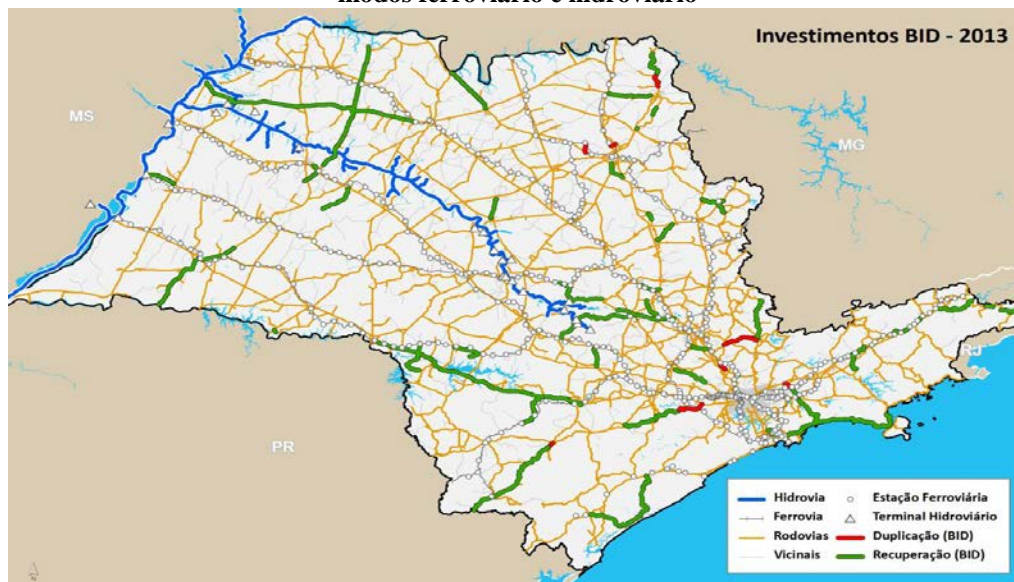
<sup>28</sup> Ver Anexo Técnico [EEO#3](#).

<sup>29</sup> Con más de 3.600 vehículos diarios se recomienda el aumento de la capacidad de las vías (terceras vías, duplicación y adecuación de intersecciones). *Two Lines Highways. Chapter 12. Highway Capacity Manual. Transportation Research Board, 2000.*

proponen intervenciones guiadas por criterios de eficiencia económica tendientes a: i) disminuir los costos de operación del transporte y los tiempos de viaje de cargas y personas; y ii) establecer mejores condiciones de seguridad consistentes con los niveles de tránsito actuales y previstos.

- 1.16 **Seguridad vial.** La mejora de las condiciones de seguridad vial en la red intervenida es uno de los fundamentos principales del programa. Para asegurar el logro de este objetivo se apoyará el tratamiento especializado en seguridad vial en la etapa de proyecto de ingeniería, incluyendo diseño geométrico, pavimentos y señalización. Los proyectos de ingeniería que son contratados por el DER-SP serán revisados por un especialista en seguridad vial y serán objeto de auditoría externa de seguridad vial<sup>30</sup>.
- 1.17 **Logística e integración.** Las carreteras que se prevé rehabilitar con financiamiento del BID forman parte de corredores que conectan el territorio con terminales intermodales, tanto ferroviarias como hidroviarias. La mejora de estas carreteras facilitará el acceso y hará económicamente más atractivo el uso de estos modos, contribuyendo al objetivo de diversificar de la matriz modal de transporte, establecido tanto en el PDDT como en el Plan de Transporte y Logística (PDLT) 2030 (§1.10). Además, como el modo ferroviario e hidroviario mueven casi exclusivamente cargas destinadas a la exportación, se considera que la mejora en la red de carreteras que conecta dichos modos al territorio contribuye a la integración funcional del ESP con el resto del mundo<sup>31</sup>.

**Figura 2. Carreteras propuestas para financiamiento por parte del BID y su vinculación con modos ferroviario e hidroviario**



<sup>30</sup> Los proyectos de la muestra serán revisados por el especialista del DER-SP; el resto de los proyectos del programa serán objeto además de auditoría de seguridad vial externa. Una auditoría de seguridad vial es un examen formal de un proyecto vial o de tránsito, existente o futuro, o de cualquier proyecto que tenga influencia sobre una vía, en el cual un grupo de profesionales calificado informa del riesgo potencial de accidentes y el comportamiento de seguridad de dicho proyecto (*Austroads Inc. Road Safety Audits*, Segunda Edición, 2012).

<sup>31</sup> Ver Informe de Logística e Integración [EEO#5](#).

- 1.18 **Relación con la Estrategia del Banco con el País.** Este programa es consistente con la estrategia del Banco con Brasil 2012-2014 (GN-2662-1) y está alineado a los objetivos estratégicos de mejora de la infraestructura del país y de mejora de la capacidad institucional de los entes públicos. Asimismo, esta operación se alinea a dos prioridades institucionales estratégicas del Banco definidas en el Informe sobre el Noveno Aumento General de Recursos (GCI-9) y (AB-2764): (b) infraestructura para la competitividad y el bienestar social; y (d) integración internacional competitiva a nivel regional y global. Por otra parte, el programa se enmarca dentro de la Estrategia de Logística Banco (INE/TSP), particularmente en lo relativo a los subcomponentes que promueven el desarrollo de infraestructura básica y el fortalecimiento institucional.

**B. Objetivos, componentes y costos**

- 1.19 **Objetivos.** El objetivo general del programa es mejorar el componente vial del sistema multimodal de transporte de cargas y pasajeros, con el fin de mejorar la competitividad y la integración regional e internacional. El propósito del programa es reducir los costos logísticos, particularmente los costos de transporte y los tiempos de viaje, así como mejorar las condiciones de seguridad en las vías, mediante la rehabilitación, construcción de terceras vías y otras mejoras en carreteras prioritarias que conectan centros urbanos y de producción con las principales arterias de circulación, sean éstas viales, ferroviarias, hidroviarias o ductos.
- 1.20 **Componente 1. Ingeniería y administración (US\$17,7 millones).** Financiará los siguientes subcomponentes: i) estudios y proyectos: comprenderá la elaboración de los estudios técnicos, económicos y socio-ambientales, así como la elaboración de los proyectos de ingeniería que sean necesarios para realizar las obras del programa; ii) administración, evaluación y monitoreo: comprenderá las actividades de apoyo y gestión de la ejecución del programa, requeridas para garantizar la exitosa conducción y ejecución del mismo; como así también las actividades de evaluación y monitoreo, tanto técnica, como operativa, ambiental y social; y iii) auditoría financiera: comprenderá la contratación de las auditorías financieras externas independientes.
- 1.21 **Componente 2. Obras y supervisión de obras (US\$663,9 millones).** Financiará la rehabilitación y ampliación de capacidad de 800 km de carreteras con alguna de las siguientes intervenciones: reconstrucción de carreteras existentes, implantación de terceras vías, construcción o rehabilitación de banquetas pavimentadas, implantación o remodelación de la geometría de los dispositivos de acceso y salida a nivel y desnivel, rehabilitación o ampliación de obras de arte, implantación de ciclovías e implantación de señalización.
- 1.22 Está previsto que el programa intervenga en 16 tramos de carreteras que forman parte del PRC del ESP (§1.11). Este componente financiará la ejecución y la supervisión de las obras, las que serán contratadas con empresas privadas, así como las medidas de mitigación socio-ambiental. Adicionalmente, financiará la realización de auditorías externas de seguridad vial a nivel de proyecto.

- 1.23 **Muestra representativa.** Como parte de la preparación de la operación, el DER/SP identificó una muestra de proyectos para los que fueron desarrollados estudios de factibilidad económica, diseños de ingeniería final y análisis socio-ambientales. La muestra equivale a un 20% del valor del programa<sup>32</sup>.
- 1.24 **Criterios de elegibilidad.** Por ser un programa de obras múltiples, cada tramo a ser incluido en el Componente 2 deberá cumplir con los siguientes criterios de elegibilidad: i) ser una obra de rehabilitación, pertenecer a la red vial del ESP y conectarse en algún punto con vías de igual o mejor estándar técnico o con otros modos de transporte; ii) contar con estudios de viabilidad económica, y una tasa interna de retorno económica igual o superior al 12%; iii) contar con estudios de ingeniería de detalle, incluyendo aspectos de seguridad vial; y iv) contar con un análisis ambiental concluido y consistente con la obra a ejecutarse y en conformidad con las políticas y salvaguardias ambientales y sociales del Banco, con planes de control ambiental, planes de reasentamiento (de requerirse) y la Licencia de Instalación (LI) de acuerdo a la legislación vigente.
- 1.25 **Componente 3. Fortalecimiento institucional (US\$4,5 millones).** Este componente financiará: i) el desarrollo de un sistema de priorización de las inversiones que permita una asignación eficiente de los recursos destinados a la red de carreteras, entre acciones dirigidas a la ampliación de capacidad, a la reconstrucción/rehabilitación de pavimentos o exclusivamente a la mejora de la seguridad, de manera consistente con las políticas de conservación rutinarias desarrolladas por el DER-SP; y ii) capacitación del área de auditoría interna del DER-SP que permita la mejora de la aplicación de los procedimientos de control interno del DER-SP.
- 1.26 **Costos y financiamiento.** El programa, con un costo total de US\$686.150.000, será financiado con US\$480.135.000 del Capital Ordinario del BID y US\$206.015.000 de contrapartida local y tendrá un plazo de ejecución de cinco años.

**Cuadro 3. Costos y financiamiento del programa**

Componente	Costo (US\$)		
	Total	BID	Local
<b>1. Ingeniería y administración</b>	<b>17,742,900</b>	<b>14,618,610</b>	<b>3,124,290</b>
1.1 Estudios y proyectos	1,500,000	0	1,500,000
1.2 Administración, evaluación y monitoreo	15,942,900	14,348,610	1,594,290
1.3 Auditoría financiera	300,000	270,000	30,000
<b>2. Obras y supervisión de obras</b>	<b>663,907,100</b>	<b>461,466,390</b>	<b>202,440,710</b>
2.1 Rehabilitación de carreteras	631,902,100	433,021,890	198,880,210
2.2 Supervisión de obras	31,405,000	28,244,500	3,160,500
2.3 Auditorías de seguridad vial	200,000	200,000	0
2.4 Mitigación impactos socio-ambientales	400,000	0	400,000
<b>3. Fortalecimiento institucional</b>	<b>4,500,000</b>	<b>4,050,000</b>	<b>450,000</b>
<b>Total</b>	<b>686,150,000</b>	<b>480,135,000</b>	<b>206,015,000</b>

<sup>32</sup> Se incluyó en la muestra al conjunto de obras que habiendo sido priorizadas por el DER-SP ya cuentan con los estudios y documentación necesaria para ser inmediatamente licitadas. Las obras incluidas en el programa son homogéneas en sus características, por lo que se considera que una muestra equivalente al 20% del valor total representa adecuadamente el universo de intervenciones a realizar.

- 1.27 En caso de producirse condiciones sustantivamente más adversas que en el pasado en cuanto a la evolución de precios internos y externos, o en las condiciones de mercado de las contrataciones, los costos del programa podrían ser superiores a los proyectados. Utilizando métodos estocásticos que suponen que las variables macroeconómicas pueden tener en el futuro la misma volatilidad que tuvieron en los últimos 10 años, se estimó la probabilidad de que se observen sobrecostos<sup>33</sup>. Se espera que no existan sobrecostos con una probabilidad mayor al 50%, y que hay un 80% de probabilidad de que los sobrecostos no superen un 20% del valor del programa. El ESP será responsable de estos mayores costos en caso de ocurrir, habiéndose verificado su capacidad financiera para hacerse cargo de los mismos<sup>34</sup>.

**C. Marco para resultados con indicadores clave**

- 1.28 Los principales resultados del programa están relacionados con: i) la reducción de los costos de operación vehicular en los corredores parcialmente rehabilitados; ii) la disminución de los tiempos de viaje; y iii) la reducción de la accidentalidad; en las carreteras intervenidas por el programa.

**II. ESTRUCTURA FINANCIERA Y RIESGOS PRINCIPALES**

**A. Instrumentos financieros**

- 2.1 El financiamiento del Banco para la presente operación se concretará a través de un préstamo para programas de obras múltiples.

**B. Riesgo fiduciario**

- 2.2 Se realizó una evaluación de la capacidad institucional utilizando la herramienta SECI, obteniéndose los siguientes resultados: i) nivel de desarrollo: satisfactorio; y ii) nivel de riesgo: bajo. El DER-SP posee capacidad suficiente para la ejecución del programa. El análisis de capacidad institucional detectó debilidades en el área de auditoría interna, a raíz de lo cual se destinarán recursos del programa para actividades de capacitación específica en ésta área.

**C. Riesgos ambientales y sociales**

- 2.3 De conformidad con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703), el programa fue clasificado como Categoría “B” y en consonancia con ello, durante la preparación de la operación se ha realizado: i) un Análisis Ambiental y Social (AAS) de la totalidad de la muestra representativa de este programa, incluyendo una auditoría ambiental de la ejecución del Programa de Rehabilitación de Carreteras del Estado de São Paulo

---

<sup>33</sup> En el contexto del programa se entiende por sobrecosto los recursos financieros expresados en dólares adicionales a los estimados, necesarios para alcanzar el objetivo físico definido.

<sup>34</sup> Los mecanismos de contratación utilizados por el DER-SP minimizan los riesgos de mayores costos respecto de los estimados en los proyectos ejecutivos; el análisis realizado identifica a la incertidumbre sobre la evolución del tipo de cambio como la principal fuente de posibles sobrecostos; ver Informe de Costos (EEO#10).

II (1735/OC-BR); y ii) un Informe de Gestión Ambiental y Social del Programa (IGAS). El DER-SP ha realizado las consultas públicas en las cámaras municipales de las principales ciudades atendidas por los tramos de la muestra representativa del programa.

- 2.4 Basado en los estudios desarrollados para los proyectos de la muestra del programa, se prevé que las obras de rehabilitación y pavimentación no generarán impactos negativos significativos, debido a que los trabajos físicos serán de pequeña a mediana magnitud, tradicionales desde el punto de vista de ingeniería, y ejecutados sobre el derecho de vía existente. Para esos tramos no fueron identificadas afectaciones prediales, no habiendo necesidad de expropiaciones o remoción de poblaciones de bajos ingresos y tampoco afectaciones en áreas ambientalmente sensibles o indígenas. Los impactos negativos ocurrirán principalmente durante la ejecución de las obras y estarán asociados a los movimientos de suelos, operación de campamentos y plantas de asfalto, retiro de vegetación en puntos aislados y potencial aumento de los accidentes de tránsito. Esos impactos son mitigables con un sistema de gestión ambiental adecuado.
- 2.5 Como parte del fortalecimiento institucional al DER-SP desarrollado en los programas anteriores, se ha desarrollado un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) aplicable a todas las fases de los proyectos. Actualmente el DER-SP cuenta con un conjunto de normas y especificaciones técnicas relativas al tema ambiental, lo que permite que la gestión ambiental del programa utilice esa sistemática de modo de contemplar las prácticas ya incorporadas. Para garantizar la prevención y mitigación de los potenciales impactos socio-ambientales negativos, el DER-SP utilizará su SGA y el Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) elaborado específicamente para el programa.
- 2.6 Considerando la naturaleza de las intervenciones previstas para el programa, la regularización de los proyectos de acuerdo a la legislación ambiental será guiada particularmente por las disposiciones establecidas en la Resolución de la Secretaría de Medio Ambiente (SMA) n° 81/98 que dispensa de licenciamiento ambiental las intervenciones destinadas al mantenimiento y mejoras de carreteras cuando restringidas a sus respectivos derechos de vías, y que no impliquen en supresión de vegetación primaria o secundaria, y/o reubicación de población. De acuerdo con ello, fueron dispensados de licenciamiento todos los proyectos de la muestra representativa.
- 2.7 La explotación de áreas de apoyo tales como áreas de préstamos, desecho de materiales y yacimientos, que son potencialmente modificadoras del medio ambiente, puede generar supresión de cobertura vegetal, desencadenamiento de procesos erosivos, sedimentación etc., y están sujetas a licenciamiento ambiental. Las instalaciones de las áreas de apoyo a las obras, consideradas potencialmente contaminadoras, representadas por las canteras de obras y plantas industriales (usinas), exigirán: i) licencias de instalación expedidas por la Compañía de Tecnología de Saneamiento Ambiental (CETESB), con base en proyecto de instalación y dispositivo de control de contaminación de las aguas, del suelo y del aire; y ii) atención a las directrices preconizadas en la Resolución SMA n° 30/00, para catastro de áreas de apoyo ubicadas en áreas sin restricciones ambientales.



En el caso de yacimientos pétreos y arenales, las empresas contratistas deberán elaborar proyectos de explotación y de recuperación para apreciación técnica de la CETESB y obtención del debido Decreto de Labra expedido por el Departamento Nacional de Producción Mineral (DNPM) y licenciamiento. Para explotación de áreas de préstamo y utilización de áreas para Depósitos de Materiales Excedentes (DME), la contratista deberá elaborar los proyectos de implantación y recuperación ambiental de esas áreas en atención al guion orientativo preconizado en la Resolución SMA n° 30/00, para ser sometido a la CETESB municipal.

- 2.8 Las actividades pertinentes al medio ambiente en el DER-SP están vinculadas a la asesoría de proyectos y desarrolladas por la *Coordenadoria de Meio Ambiente* (CBE). Los Planes de Control Ambiental (PCA) específicos, donde serán presentadas las soluciones particulares de control ambiental para cada una de las actividades de la obra que tengan potencial para generar algún impacto negativo al medio ambiente, serán detallados por las empresas contratistas en la fase de planeamiento de obras y presentados para aprobación por la CBE/DER-SP antes de la adjudicación de cada obra. Asimismo, el DER-SP cuenta con procedimientos, instrucciones y Especificaciones Técnicas Ambientales (ETA) que también deberán ser cumplidas en la ejecución de las obras, por lo que el Análisis Ambiental y Social (AAS) y las ETA harán parte de las bases de licitación de las obras y el licitante deberá incluir en su propuesta técnica y económica un acuerdo de compromiso ambiental y social firmado, en el cual se responsabilizará por el cumplimiento efectivo de las medidas socio-ambientales establecidas en los documentos citados, en caso de que sea el adjudicatario. Por último, tanto la empresa contratista como la firma supervisora de las obras deberán contar con técnicos ambientales dentro de sus respectivos equipos.
- 2.9 La empresa gerenciadora contará con un equipo de supervisión ambiental formado por un grupo multidisciplinario, que realizará la supervisión de la contratista, en lo que se refiere a los impactos socio-ambientales, derivados de las intervenciones. Ese equipo de supervisión ambiental, en articulación con la CBE/DER-SP elaborará el Plan de Supervisión Ambiental (PSA) conteniendo la estrategia a ser adoptada y el planeamiento de las actividades de supervisión. El PSA incluirá la estrategia de supervisión ambiental: frecuencia de visitas, logística de campo, procedimientos y criterios para registro de las ocurrencias ambientales, procedimientos y relación de los responsables por la comunicación de no conformidad ambiental y notificación ambiental.
- 2.10 El programa deberá cumplir con las siguientes condiciones especiales contractuales de ejecución: antes del inicio de cada obra: i) contratar el servicio de supervisión de obras en los términos previamente acordados con el Banco; ii) presentar evidencia que: a) el tramo donde actuará el contratista, cuenta con la correspondiente Licencia de Instalación (LI) o su dispensa, y demás permisos aplicables; y b) en el caso de obras que lo requieran, se ha desarrollado un plan específico de reasentamiento, en conformidad con la OP-710.

## **D. Aspectos especiales y riesgos**

- 2.11 **Análisis de capacidad financiera estadual.** El análisis realizado demuestra que el ESP practicó una política fiscal adecuada en los últimos cinco años lo que permitió generar un resultado primario suficiente para amortizar la deuda pública entre los años 2008 y 2012. La proyección de los ingresos corrientes para los próximos años muestra un desempeño fiscal sustentable. Manteniendo el nivel actual de inversiones para los próximos años, el ejercicio de proyección revela la existencia de un espacio sustancial para endeudamiento adicional y sugiere que el ESP posee la capacidad de pago suficiente para asumir obligaciones financieras derivadas del endeudamiento adicional, cumpliendo los límites de la Ley de Responsabilidad Fiscal. En este sentido, se puede afirmar que existe margen para la presente operación de préstamo y de aporte de contrapartida y el pago de las obligaciones financieras durante la ejecución del proyecto sin colocar en riesgo la salud fiscal del ESP<sup>35</sup>.
- 2.12 **Viabilidad económica.** Para la evaluación económica de la presente operación se realizó un análisis costo-beneficio para cada uno de los proyectos viales de la muestra representativa ([EEO#4](#)). Esta evaluación se basa en una comparación de costos y beneficios, a precios económicos, en las situaciones con y sin las intervenciones, utilizando el modelo *Highway Development and Management* (HDM-4) como es de aceptación en el sector. El análisis arrojó Tasas Internas de Retorno Económica (TIRE) entre 14% y 56%. Adicionalmente, el resultado se muestra robusto frente al análisis de sensibilidad realizado, suponiendo un incremento del costo de inversión del 25%.
- 2.13 **Riesgos de ejecución.** Las obras del programa son bastante tradicionales desde el punto de vista de ingeniería y presentan un bajo grado de complejidad. El DER-SP cuenta con larga experiencia en la ejecución de obras similares, contando con un manual detallado de especificaciones técnicas y de control ambiental que son parte integrante de los pliegos de licitación y que tiene como objetivo minimizar los riesgos de construcción. El programa incluye recursos para la contratación de empresas con experiencia en la ejecución y supervisión de obras viales de porte y complejidad semejantes.

## **III. PLAN DE EJECUCIÓN Y ADMINISTRACIÓN**

### **A. Mecanismo de ejecución**

- 3.1 El prestatario será el ESP, mientras que la República Federativa de Brasil garantizará las obligaciones financieras derivadas del contrato de préstamo. La ejecución del programa estará a cargo del DER-SP, órgano con personalidad jurídica de derecho público, con autonomía administrativa, operativa, financiera, patrimonial y legal. **Será condición especial previa al primer desembolso la firma de un instrumento jurídico de ejecución entre el ESP y el DER-SP estableciendo las condiciones para el traspaso y utilización de los recursos del financiamiento, que deberá ser previamente aprobado por el Banco.**

---

<sup>35</sup> La situación fiscal posibilita además la continuación del programa de conservación de carreteras (§1.6), que garantiza que la inversión financiada por el programa tenga los resultados previstos.

- 3.2 La implementación del programa se realizará a través de la Unidad Coordinadora de Programas Rodoviaros<sup>36</sup> (UCPR), vinculada al DER-SP, dotada del personal necesario, quien se encargará de gestionar e implementar todas las actividades del programa, de conformidad con las disposiciones del convenio de préstamo. La UCPR contará con el apoyo de una empresa gerenciadora de soporte técnico, administrativo y financiero a ser contratada con fondos del programa. Será condición especial de ejecución que no más tarde de los seis meses de la firma del contrato, el prestatario deberá presentar evidencia de la contratación de la empresa gerenciadora.
- 3.3 **Adquisición de obras, bienes y servicios.** Las adquisiciones de obras, bienes y servicios relacionados, y la contratación de servicios de consultoría que realicen las entidades del sector público y privado se harán de conformidad con las Políticas del Banco (GN-2349-9 y GN-2350-9). El Plan de Adquisiciones será preparado para los primeros dieciocho meses del programa y tendrá una frecuencia de revisión anual.
- 3.4 **Cláusula especial.** El plazo para el inicio material de las obras será de tres años contados a partir de la firma del contrato de préstamo.
- 3.5 **Desembolsos.** El programa desembolsará los recursos bajo la modalidad de anticipos de fondos reflejando las necesidades reales de liquidez del programa. La supervisión se realizará bajo la modalidad *ex-post*.
- 3.6 **Reconocimiento de gastos de contrapartida local.** El Banco reconocerá gastos elegibles con cargo al aporte local, relacionadas principalmente a actividades de pre-inversión y ejecución de obras, siempre que hayan sido realizados con posterioridad a la aprobación del Perfil del Proyecto por el Banco (14 de junio de 2013) y en todos los casos, por un período no mayor a 18 meses antes de la aprobación del préstamo por el Directorio del Banco, de acuerdo a la política del Banco OP-507 (GN-2259-1). Dichos gastos serán hasta la suma de US\$20 millones, equivalente a aproximadamente 10% del valor de la contrapartida local. Los gastos se realizarán de conformidad con las políticas de contratación y adquisiciones del Banco o procedimientos sustancialmente análogos a ellas.
- 3.7 **Estados financieros y auditoría.** Durante la ejecución, el Ejecutor presentará estados financieros auditados, lo que deberá ocurrir a los 120 días posteriores a la finalización de cada año fiscal. Los informes de auditoría de cierre del programa se presentarán dentro de los 120 días posteriores al último desembolso. La auditoría será realizada por firma de auditores independiente elegible.
- B. Resumen de medidas de monitoreo y evaluación**
- 3.8 El Plan de Monitoreo y Evaluación ([EER#4](#)) acompañará la ejecución de la operación en conformidad con las metas y los indicadores de avance definidos en la Matriz de Resultados ([Anexo II](#)). Se utilizarán informes de Plan de Ejecución del Programa (PEP), Plan Operativo Anual (POA) y Plan de Adquisiciones (PA), e informes de avance con periodicidad semestral; informe de evaluación final que

---

<sup>36</sup> Creación de la UCPR figura en *Portaria SUP/DER-033-29/05/2012*.

incluye la evaluación *ex-post* del programa; y estados financieros auditados. El Plan de Monitoreo y Evaluación será coordinado por la UCPR, quien mantendrá, con el apoyo la empresa gerenciadora, los sistemas adecuados para compilar la información periódica de avance físico y financiero del programa.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo				
Resumen				
I. Alineación estratégica				
1. Objetivos de la estrategia de desarrollo del BID		Alineado		
Programa de préstamos		Programa de préstamo para apoyar la cooperación e integración regional.		
Metas regionales de desarrollo		Caminos pavimentados (Km/Km²).		
Contribución a los productos del Banco (tal como se define en el Marco de Resultados del Noveno Aumento)		Km de caminos inter-urbanos construidos o mantenidos/mejorados.		
2. Objetivos de desarrollo de la estrategia de país		Alineado		
Matriz de resultados de la estrategia de país		GN-2662-1	Ampliar y mejorar la calidad y seguridad de las redes viales federales y estatales.	
Matriz de resultados del programa de país		GN-2696	La intervención no está incluida en el Documento de Programación de País 2013.	
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)				
II. Resultados de desarrollo - Evaluabilidad		Altamente Evaluable	Ponderación	Puntuación máxima
		8.9		10
3. Evaluación basada en pruebas y solución		8.4	33.33%	10
4. Análisis económico ex ante		10.0	33.33%	10
5. Evaluación y seguimiento		8.3	33.33%	10
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación				
Calificación de riesgo global = grado de probabilidad de los riesgos*		Bajo		
Se han calificado todos los riesgos por magnitud y probabilidad		Sí		
Se han identificado medidas adecuadas de mitigación para los riesgos principales		Sí		
Las medidas de mitigación tienen indicadores para el seguimiento de su implementación		Sí		
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales		B		
IV. Función del BID - Adicionalidad				
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales (criterios de VPC/PDP)		Sí	Administración Financiera: Presupuesto, Contabilidad y emisión de reportes, Control externo y Auditoría interna.	
El proyecto usa un sistema nacional diferente a los indicados arriba para ejecutar el programa				
La participación del BID promueve mejoras en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:				
Igualdad de género				
Trabajo				
Medio ambiente		Sí	El programa contribuirá a la reducción de la contaminación atmosférica y de las emisiones de gases de efecto invernadero al mejorar las vías beneficiadas y reducir el consumo de combustible en los vehículos, que podrán mantener una velocidad más uniforme, sin necesidad de aceleraciones y frenos constantes.	
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto				
La evaluación de impacto ex post del proyecto arrojará pruebas empíricas para cerrar las brechas de conocimiento en el sector, que fueron identificadas en el documento de proyecto o el plan de evaluación.		Sí	El Plan de Monitoreo y Evaluación se basa en un análisis ex-post de costo-beneficio y en una comparación antes-después que debería permitir identificar y cuantificar el impacto que el proyecto tiene sobre la mejora de las condiciones de circulación de los vehículos, el tiempo de viaje de los usuarios y la calidad del aire.	

El objetivo general del programa es mejorar el componente vial del sistema multimodal del transporte de cargas y pasajeros bajo la jurisdicción del Estado de Sao Paulo, con el fin de mejorar la competitividad y la integración regional e internacional. Lo anterior mediante la reducción de los costos logísticos, particularmente los costos de transporte y de tiempos de viaje, así como también mejorar las condiciones de seguridad de las vías, mediante la rehabilitación, construcción e terceras vías y otras mejoras en carreteras prioritarias.

Los principales problemas de conservación vial y seguridad vial, así como de la operación de la red vial están claramente identificados y se presentan las magnitudes de los mismos. El programa cuenta con una lógica clara de intervención, que incluye indicadores SMART, líneas de base y metas para cada uno de ellos. La operación cuenta con un análisis económico que incluye los costos y beneficios relacionados a cada uno de los tramos incluidos en la muestra representativa. En el plan de monitoreo y evaluación se identifican los principales instrumentos para el seguimiento. En cuanto a la evaluación, se está considerando una metodología antes y después, así como un análisis costo-beneficio ex post. El plan establece un cronograma de las principales actividades, los responsables directos y los costos asociados a cada una de ellas.

Se identifican los principales riesgos del programa así como las medidas de mitigación y los indicadores para su seguimiento.

## MATRIZ DE RESULTADOS

El objetivo general del programa es mejorar el componente vial del sistema multimodal de transporte de cargas y pasajeros bajo jurisdicción del Estado de Sao Paulo (ESP) con el fin de mejorar la competitividad y la integración. El propósito del programa es reducir los costos logísticos, particularmente los costos de transporte y los tiempos de viaje, así como mejorar las condiciones de seguridad en las carreteras, mediante la rehabilitación, construcción de terceras vías y otras mejoras en carreteras prioritarias que conectan centros urbanos y de producción con las principales arterias de circulación, sean éstas viales, ferroviarias, hidroviarias o ductos.		
<b>Impacto esperado del programa</b>		
<b>Indicadores de impacto</b>	<b>Línea de Base</b>	<b>Meta (2018)</b>
Participación de los modos ferroviarios e hidroviario en la matriz modal de cargas en el ESP <sup>1</sup> .	<b>14%</b>	<b>17%</b>  Fuente: Encuestas origen – destino - Secretaria de Logística y Transporte del ESP.
Promedio de la participación del Valor Adicionado Fiscal (VAF) <sup>2</sup> de los municipios atravesados por tramos viales integrantes del Programa sobre el VAF total del Estado de São Paulo, excluyendo el municipio de São Paulo.	<b>3,39%</b>  (Año 2010, publicado en 2012; Fuente: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE <a href="http://www.seade.sp.gov.br">http://www.seade.sp.gov.br</a> )	<b>3,78%</b>  (Año 2015, publicado en 2017; Fuente: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE <a href="http://www.seade.sp.gov.br">http://www.seade.sp.gov.br</a> )

- <sup>1</sup> Porcentaje de toneladas-km transportadas en ferrocarril o a través de la Hidrovía Paraná-Tieté en relación a las toneladas-km transportadas en todos los modos de transporte de cargas, dentro del ESP.
- <sup>2</sup> El VAF corresponde al valor anual de las operaciones de circulación de mercaderías y de la prestación de servicios interestaduais e intermunicipales de transporte en cada municipio. Por tratarse de un indicador cuya esencia son los servicios de transporte, la mejora de la calidad de la red vial como consecuencia de la implementación del Programa debiera reflejarse en su incremento. El valor también refleja la actividad económica y, consecuentemente, el potencial que el municipio tiene para generar ingresos públicos (cuando mayor es la actividad económica, más elevado es el VAF del municipio y su Índice de Participación (IPM) en la coparticipación de recursos del Estado, producto de la recaudación impositiva del ICMS).

<b>Resultados esperados del proyecto</b>	Reducción de los costos logísticos, particularmente los costos de transporte y los tiempos de viaje en las carreteras intervenidas
--	--

Indicadores de resultados	Costo de Operación Vehicular (COV) en los tramos a ser recuperados por el programa (US\$/Veh–Km)					Medios de verificación / Comentarios
	Línea de Base (2013)		Meta (2018)			
Tramo 1. SP-062 – Caçapava – Taubaté	Automóvil	US\$0,209	Automóvil	US\$0,191	8,61%	Highway Development and Management (HDM-4) DER/SP – UCPR.
	Autobuses y camiones	US\$2,887	Autobuses y camiones	US\$2,449	15,17%	
	Promedio flota	US\$1,548	Promedio flota	US\$1,320	14,73%	
Tramo 2. SP-062 – Pindamonhongaba – Roseira – Aparecida	Automóvil	US\$0,209	Automóvil	US\$0,185	11,48%	Highway Development and Management (HDM-4) DER/SP – UCPR.
	Autobuses y camiones	US\$2,864	Autobuses y camiones	US\$2,358	17,67%	
	Promedio flota	US\$1,537	Promedio flota	US\$1,272	17,24%	
Tramo 3. SP-062 – Guaratinguetá – Lorena	Automóvil	US\$0,208	Automóvil	US\$0,185	11,06%	Highway Development and Management (HDM-4) DER/SP – UCPR.
	Autobuses y camiones	US\$2,880	Autobuses y camiones	US\$2,380	17,36%	
	Promedio flota	US\$1,544	Promedio flota	US\$1,283	16,90%	

Indicadores de resultados	Costo de Operación Vehicular (VOC) en los tramos a ser recuperados por el programa (US\$/Veh-Km)					Medios de verificación / Comentarios
	Línea de Base (2013)		Meta (2018)			
Tramo 4. SP-245 – Avaré – Arandú – Cerqueira Cesar	Automóvil	US\$0,209	Automóvil	US\$0,185	11,48%	Highway Development and Management (HDM-4) DER/SP – UCPR.
	Autobuses y camiones	US\$2,882	Autobuses y camiones	US\$2,384	17,28%	
	Promedio flota	US\$1,546	Promedio flota	US\$1,285	16,88%	
Tramo 5. SP-310 – Pereira Barreto – Ilha Solteira	Automóvil	US\$0,210	Automóvil	US\$0,185	11,90%	Highway Development and Management (HDM-4) DER/SP – UCPR.
	Autobuses y camiones	US\$2,882	Autobuses y camiones	US\$2,365	17,94%	
	Promedio flota	US\$1,546	Promedio flota	US\$1,275	17,53%	
Tramo 6. SP-461 – Monções - Nhandeara	Automóvil	US\$0,247	Automóvil	US\$0,236	4,45%	Highway Development and Management (HDM-4) DER/SP – UCPR.
	Autobuses y camiones	US\$3,274	Autobuses y camiones	US\$3,180	2,87%	
	Promedio flota	US\$1,761	Promedio flota	US\$1,708	3,01%	

Indicadores de resultados	Costo del Tiempo de Viaje en los tramos a ser recuperados por el programa (US\$)					Medios de verificación / Comentarios
	Línea de Base (2013)		Meta (2018)			
Tramo 1. SP-062 – Caçapava – Taubaté	Automóvil	US\$0,063	Automóvil	US\$0,061	3,17%	Highway Development and Management (HDM-4) DER/SP – UCPR.
	Autobuses y camiones	US\$0,349	Autobuses y camiones	US\$0,329	5,73%	
	Promedio flota	US\$0,206	Promedio flota	US\$0,195	5,34%	
Tramo 2. SP-062 – Pindamonhongaba – Roseira – Aparecida	Automóvil	US\$0,050	Automóvil	US\$0,045	10,00%	Highway Development and Management (HDM-4) DER/SP – UCPR.
	Autobuses y camiones	US\$0,290	Autobuses y camiones	US\$0,243	16,21%	
	Promedio flota	US\$0,170	Promedio flota	US\$0,144	15,29%	
Tramo 3. SP-062 – Guaratinguetá – Lorena	Automóvil	US\$0,056	Automóvil	US\$0,051	8,93%	Highway Development and Management (HDM-4) DER/SP – UCPR.
	Autobuses y camiones	US\$0,319	Autobuses y camiones	US\$0,272	14,73%	
	Promedio flota	US\$0,188	Promedio flota	US\$0,162	13,83%	
Tramo 4. SP-245 – Avaré – Arandú – Cerqueira Cesar	Automóvil	US\$0,052	Automóvil	US\$0,048	7,69%	Highway Development and Management (HDM-4) DER/SP – UCPR.
	Autobuses y camiones	US\$0,301	Autobuses y camiones	US\$0,256	14,95%	
	Promedio flota	US\$0,177	Promedio flota	US\$0,152	14,12%	

Indicadores de resultados	Costo del Tiempo de Viaje en los tramos a ser recuperados por el programa (US\$)					Medios de verificación / Comentarios
	Línea de Base (2013)		Meta (2018)			
Tramo 5. SP-310 – Pereira Barreto – Ilha Solteira	Automóvil	US\$0,049	Automóvil	US\$0,044	10,20%	Highway Development and Management (HDM-4) DER/SP – UCPR.
	Autobuses y camiones	US\$0,288	Autobuses y camiones	US\$0,240	16,67%	
	Promedio flota	US\$0,169	Promedio Flota	US\$0,142	15,98%	
Tramo 6. SP-461 – Monções - Nhandeara	Automóvil	US\$0,111	Automóvil	US\$0,089	19,82%	Highway Development and Management (HDM-4) DER/SP – UCPR.
	Autobuses y camiones	US\$0,579	Autobuses y camiones	US\$0,498	13,99%	
	Promedio flota	US\$0,345	Promedio Flota	US\$0,290	14,78%	



Indicadores de resultados	Calidad de las intervenciones (US\$)				Medios de verificación / Comentarios
	Línea de Base (2013)		Meta (2018)		
Índice de Rugosidad Internacional (IRI) <sup>1</sup>	Estado Funcional según valor del IRI – Muestra representativa				100% de carreteras en estado óptimo (IRI menor a 2) medido al momento de la recepción provisoria.  100% de las carreteras intervenidas en estado bueno (IRI menor a 3,5) medido al momento de la recepción definitiva ó como máximo a los dos años.  Informes de recepción de obra provisorio y definitivo.
	Clasificación	Descripción	IRI (m/km)	%	
	A	Óptimo	< 2,0	18,8	
	B	Bueno	2,0 – 3,5	35,4	
	C	Regular	3,5 – 5,0	19,7	
	D	Malo	5,0 – 6,5	10,7	
	E	Pésimo	> 6,5	15,4	

Resultados esperados del proyecto	Mejorar las condiciones de seguridad en las carreteras intervenidas
-----------------------------------	---

Indicadores de resultados	Número de víctimas fatales en accidentes viales en los trechos de la muestra representativa		Medios de verificación / Comentarios				
	Línea de Base (2013)	Meta (2018)					
Reducción del Costo Económico por accidentes fatales (US\$)	<table><tr><td>Costo económico</td></tr><tr><td>US\$3.430.088</td></tr></table>	Costo económico	US\$3.430.088	<table><tr><td>Costo económico</td></tr><tr><td>US\$2.476.658</td></tr></table>	Costo económico	US\$2.476.658	DER/SP - UCPR Fuente: DER/SP – <i>Coordenadoria de Operações</i> ; IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
Costo económico							
US\$3.430.088							
Costo económico							
US\$2.476.658							

Productos esperados del proyecto								
Componente 1. Ingeniería y administración	(i) Estudios y proyectos; (ii) administración del proyecto.							
Indicadores de producto	Línea de Base (2013)	2014	2015	2016	2017	2018	Meta acumulada	Medios de verificación / Comentarios
Nº de Estudios socio-ambientales y económicos elaborados.	0	6	6	4	-	-	16	Orden de recepción provisoria de los servicios de consultoría
Nº de Proyectos de ingeniería elaborados.	0	6	6	4	-	-	16	Orden de recepción provisoria de los servicios de consultoría

<sup>1</sup> Se establece la meta de este indicador como el valor de la rugosidad máxima que puede tener el pavimento de la totalidad del tramo intervenido, y se mide en dos momentos del tiempo que son la entrega de la obra por parte del contratista al gobierno (recepción provisoria) y el momento en que el contratista deja de tener responsabilidad por el mantenimiento de la ruta (recepción definitiva). La línea de base referencial de este indicador es el valor del IRI que actualmente tienen las rutas de la muestra representativa, expresado como el porcentaje de los km de estas carreteras que detentan IRI dentro de cierto rango.

Indicadores de producto	Línea de Base (2013)	2014	2015	2016	2017	2018	Meta acumulada	Medios de verificación / Comentarios
Nº de informes de auditoría financiera con no objeción del BID.	0	1	1	1	1	1	5	Cláusula contractual cumplida (DER/SP - UCP)
Nº de informes de evaluación del Proyecto aprobados.	1	-	-	-	-	1	2	Informes intermedio y final de evaluación aprobados (DER/SP - UCP / BID).

Productos esperados del proyecto								
<b>Componente 2. Obras civiles y supervisión</b>	(i) Obras de Rehabilitación; (ii) Supervisión Técnica; (iii) Expropiación y Compensación Ambiental							
Indicadores de producto	Línea de Base (2013)	2014	2015	2016	2017	2018	Meta acumulada	Medios de verificación / Comentarios
<b>BR-L1373</b>								
Km de la red vial estadual rehabilitados por el proyecto.	0	70	145	141	153	55	564	Acta de recepción provisoria de las obras y sus respectivos informes de auditoría ambiental ( DER/SP - UCP ).
Nº de auditorías de seguridad vial realizadas (por personal del DER y contratadas)	0	6	6	4	-	-	16	Informe de seguridad vial entregado a responsable de diseño de ingeniería para incorporar sus recomendaciones.
Nº de contratos de supervisión técnica de obras formalizados.	0	1	2	2	2	1	8	Contrato firmado y orden de servicio emitida (DER/SP - UCP).

Productos esperados del proyecto								
<b>Componente 3: Fortalecimiento institucional</b>								
Indicadores de producto	Línea de Base (2013)	2014	2015	2016	2017	2018	Meta acumulada	Medios de verificación / Comentarios
<b>BR-L1373</b>								
Nº de Sistemas de Planificación e Priorización de Inversiones en la red vial estatal (incluye diseño de lo sistema de información, recolección de datos, adquisición de equipamientos informáticos y capacitación y entrenamiento de profesionales).	0	-	1	-	-	-	1	Contrato firmado y orden de servicio emitida DER/SP – UCP.
Nº de funcionarios del área de auditoria interna capacitados	0	10	-	-	-	-	10	Informe de firma responsable de la capacitación aprobado por el DER-SP.

## ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

País: Brasil  
Proyecto número: BR-L1373  
Nombre del proyecto: Programa de Inversión en Carreteras del Estado de São Paulo  
Preparado por: Carlos Lago Bouza, Especialista Fiduciario (FMP/CBR); y  
Santiago Schneider, Especialista Fiduciario (FMP/CBR)

### I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 La evaluación institucional para la gestión fiduciaria del proyecto se realizó en base a: i) el contexto fiduciario del país; ii) los resultados de la evaluación de riesgos fiduciarios; iii) la capacidad institucional del *Departamento de Estradas de Rodagem São Paulo* (DER/SP); iv) las reuniones de trabajo con el equipo de proyecto; y v) la experiencia del DER/SP en la ejecución de proyectos con el Banco desde el año 2001. Como resultado, se han elaborado acuerdos fiduciarios para la Gestión de Adquisiciones y Financiera para la ejecución del proyecto.

### II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL PAÍS

- 2.2 Brasil dispone de un marco normativo e institucional sólido y transparente, con sistemas fiduciarios nacionales robustos, que posibilitan una adecuada gestión de los procesos administrativos, financieros, de control interno y adquisiciones, cumpliendo con los principios de transparencia, economía y eficiencia. Estos sistemas requieren un perfeccionamiento y fortalecimiento continuos a fin de adaptarse, a las nuevas necesidades fiduciarias. En ese sentido, la estrategia fiduciaria del Banco para Brasil, está orientada hacia la utilización progresiva y sostenible de los sistemas fiduciarios del país.
- 2.3 En el estado de São Paulo (SP) las entidades públicas utilizan el sistema SIAFEM-SP como sistema informático para soportar sus actividades relativas a la gestión financiera (presupuesto, contabilidad, gestión financiera y patrimonial) siendo un sistema integrado y de uso obligatorio. Las entidades también utilizan de forma complementaria el Sistema de Gerenciamiento de Ejecución Presupuestal (SIGEO), el cual es un sistema informático estadual para emitir informes gerenciales para uso interno y para los órganos de control.
- 2.4 Para la planificación y organización de las acciones de los programas, las entidades utilizan y siguen los siguientes instrumentos nacionales de apoyo a la gestión: i) Plano Plurianual (PPA), que establece las directrices, objetivos, y metas de la administración pública; ii) la Ley de Procedimientos Presupuestales (LDO), de periodicidad anual, que dispone sobre los direccionamientos presupuestales del gobierno; iii) La Ley Presupuestaria Anual (LOA), que estima y fija los gastos de la administración pública para el ejercicio corriente; iv) la Ley de Responsabilidad Fiscal, que establece los límites de gastos de la administración pública; y v) los sistemas de información (planificación, contabilidad y gestión financiera) que apoyan la gestión.

- 2.5 En cuanto a las adquisiciones y contrataciones se sigue la Ley Nacional de licitaciones (Ley 8.666/93). Para las compras de bienes y servicios comunes poseen el sistema estatal Bolsa Electrónica de Compras del Estado de São Paulo (BEC), ya evaluado y aceptado por el Banco.
- 2.6 El control de las entidades es ejercido por los Tribunales de Cuentas del Estado de São Paulo (TCE/SP) y el *Tribunal de Cuentas de la União* (TCU). Con auditorías de control realizadas de forma anual. Estos tribunales monitorean continuamente las transacciones financieras y procesos de las entidades a través de un seguimiento diario del sistema SIAFEM-SP. Adicionalmente, existen las auditorías de control interno realizadas por la Secretaría de Hacienda del Estado.

### III. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR

- 3.1 El Banco cuenta con experiencia de trabajo en el sector de transporte en operaciones con el estado y el *Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo* (DER/SP), ejecutor de la Etapa I, II, y de la Etapa III actualmente en ejecución. El BID viene apoyando al Estado de São Paulo (SP) a través de tres programas: i) el 1351/OC-BR: (BR-295) Programa de Recuperación de Carreteras del Estado de São Paulo Etapa I (US\$120 millones) 2001, concluido en julio de 2006; ii) el 1735/OC-BR: (BR-L1033) Programa de Recuperación de Carreteras del Estado de São Paulo Etapa II (US\$30 millones), concluido en diciembre de 2010; y iii) 2077/OC-BR: BR: (BR-L1161) Programa de Recuperación de Carreteras del Estado de São Paulo Etapa III (US\$194 millones), en ejecución.
- 3.2 El DER/SP es una unidad autárquica, con autonomía técnica, administrativa y financiera, con sede en la ciudad de São Paulo y jurisdicción en todo el territorio estadual. El DER/SP es responsable por la administración y mantenimiento de gran parte de la Red Vial Estatal (RVE), teniendo como atribuciones principales planificar, elaborar las previsiones de recursos para la ejecución de obras y servicios, proyectar, construir, mantener y operar las carreteras de la Red Vial bajo su jurisdicción (RVE-DER/SP), así como controlar el poder de la policía de carreteras, autorizar, concesionar y fiscalizar el control de peso de transporte de cargas en la RVE-DER/SP. También es responsable de aprobar los planes viales municipales.
- 3.3 En términos fiduciarios no se anticipan problemas dada la experiencia satisfactoria del ejecutor en programas similares. El DER/SP es un buen ejecutor, como demostró en la ejecución de los proyectos mencionados y también por la condición y longitud de la red bajo su jurisdicción y por su larga experiencia en la contratación de obras con el sector privado. El DER/SP tiene una estructura organizacional adecuada y contará con el apoyo de la Unidad de Gerenciamiento del Programa (UGP), vinculada a la Superintendencia del DER/SP, dotada del personal técnico necesario, quien se encargará de gestionar e implementar todas las actividades del programa. Asimismo, la UGP contará con la asistencia de una empresa gerenciadora de soporte técnico, administrativo y financiero. Dado que se utilizará el mismo esquema, para la nueva operación, no se anticipan problemas en este sentido.

#### **IV. EVALUACIÓN DEL RIESGO FIDUCIARIO Y ACCIONES DE MITIGACIÓN**

- 4.1 En base a la experiencia del organismo ejecutor con el Banco y los ejercicios de evaluación de riesgo (taller GRP) y la actualización del análisis de la capacidad institucional utilizando la herramienta Sistema de Evaluación de Capacidad Institucional (SECI), se identificó, en materia fiduciaria, una buena capacidad del ejecutor para realizar las actividades del programa y un nivel de riesgo bajo.

#### **V. ASPECTOS PARA LAS ESTIPULACIONES ESPECIALES DEL CONTRATO**

- 5.1 Los aspectos a ser considerados con respecto a las condiciones especiales fiduciarias, son los siguientes:
- a. Será condición especial previa al primer desembolso la firma del convenio subsidiario de ejecución entre el ESP y el DER-SP estableciendo las condiciones para el traspaso y utilización de los recursos del financiamiento, que deberá ser previamente aprobado por el Banco.
  - b. Serán condiciones especiales de ejecución que: (i) no más tarde de los seis meses de la firma del contrato, el prestatario deberá presentar evidencia de la contratación de la empresa gerenciadora); y ii) antes del inicio de cada obra, el prestatario deberá presentar evidencia que: (a) el tramo donde actuará el contratista, cuenta con la correspondiente Licencia de Instalación (LI) o su dispensa, y demás permisos aplicables; y (b) en el caso de obras que lo requieran, se ha desarrollado un plan específico de reasentamiento, en conformidad con la OP-710

#### **VI. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES**

- 6.1 Los acuerdos y requisitos fiduciarios en adquisiciones establecen las disposiciones que aplican para la ejecución de todas las adquisiciones previstas en el proyecto.

##### **A. Ejecución de las adquisiciones**

- 6.2 Las adquisiciones serán llevadas adelante a través de la UGP y contará con la cooperación de una firma gerenciadora. Las adquisiciones de las Obras, Bienes y Servicios Diferentes de Consultoría se llevarán adelante utilizando las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiados por el BID (GN-2349-9). La selección y contratación de consultores se llevará adelante utilizando las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores financiados por el BID (GN-2350-9), ambas de marzo de 2011. La revisión de los procesos de adquisiciones por parte del Banco será realizada de acuerdo a lo establecido en el Plan de Adquisiciones ([ver Plan de Adquisiciones](#)).
- 6.3 **Adquisiciones de Obras, Bienes y Servicios Diferentes de Consultoría.** Los contratos de Obras, Bienes y Servicios Diferentes de Consultoría generados bajo el proyecto y sujetos a Licitación Pública Internacional (LPI) se ejecutarán utilizando los Documentos Estándar de Licitaciones (DEL) emitidos por el Banco. Las licitaciones sujetas a Licitación Pública Nacional (LPN) se ejecutarán usando documentos de Licitación Nacional acordados con el Banco (o satisfactorios al Banco si no han sido acordados a la fecha). Para las compras de bienes o servicios técnicos

el Banco aceptó el sistema estatal de subasta a la inversa (*pregao*) BEC hasta el monto de LPI. La revisión de las especificaciones técnicas de las adquisiciones durante la preparación de procesos de adquisiciones, es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto.

- 6.4 **Selección y contratación de consultores.** Los contratos de servicios de consultoría generados bajo el proyecto se ejecutarán utilizando el documento de Solicitud Estándar de Propuestas (SEP) emitido por el Banco. La revisión de términos de referencia para la contratación de servicios de consultoría es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto.
- 6.5 **La selección de los consultores individuales.** Se hará teniendo en cuenta sus calificaciones para realizar el trabajo, sobre la base de comparación de calificaciones de por lo menos tres candidatos. Cuando la situación así lo disponga, se podrán publicar anuncios en la prensa local o internacional a fin de obtener antecedentes de consultores calificados.
- 6.6 **Contratación directa.** No están previstas contrataciones directas.
- 6.7 **Financiamiento retroactivo.** No aplica.
- 6.8 **Reconocimiento de gastos.** El Banco reconocerá gastos elegibles con cargo al aporte local, relacionadas principalmente a actividades de pre-inversión y ejecución de obras, siempre que hayan sido realizados con posterioridad a la aprobación del perfil del proyecto por el Banco (14 de junio de 2013) y en todos los casos, por un período no mayor a 18 meses antes de la aprobación del préstamo por el Directorio del Banco, de acuerdo a la política del Banco OP-507 (GN-2259-1). Dichos gastos serán hasta la suma de US\$20 millones, equivalente a aproximadamente 10% del valor de la contrapartida local. Los gastos se realizarán de conformidad con las políticas de contratación y adquisiciones del Banco o procedimientos sustancialmente análogos a ellas..

## **B. Umbrales de procesos de adquisiciones**

- 6.9 El umbral que determina el uso de la LPI será puesto a disposición del prestatario o, en su caso, del Organismo Ejecutor, en la página [www.iadb.org/procurement](http://www.iadb.org/procurement). Por debajo de dicho umbral, el método de selección se determinará de acuerdo con la complejidad y características de la adquisición o contratación, lo cual deberá reflejarse en el Plan de Adquisiciones (PA) aprobado por el Banco.

## **C. Plan de Adquisiciones Inicial (PAI)**

- 6.10 Se anexa el enlace a la versión acordada a la misión de análisis ([ver Plan de Adquisiciones](#)).

## **D. Supervisión de adquisiciones**

- 6.11 Todas las LPI y CD serán revisadas bajo la modalidad de revisión ex ante y considerando las características especiales del proyecto y la capacidad de la UGP en materia operativa, se efectuará una revisión posterior anual. Asimismo, a partir de las

revisiones anuales de auditoría, el Banco podrá modificar la forma de revisión indicada en el PA.

- 6.12 **Disposiciones especiales.** El ejecutor deberá actualizar el PA anualmente o conforme lo requiera el Banco, para reflejar las necesidades reales de ejecución del programa y el progreso alcanzado.
- 6.13 **Registros y archivos.** Los registros y archivos del programa deberán estar ubicados en las oficinas del MF y bajo las condiciones de seguridad correspondientes.

## **VII. ACUERDOS Y REQUISITOS DE GESTIÓN FINANCIERA**

### **A. Programación y presupuesto**

- 7.1 El DER/SP utiliza los instrumentos de planificación tales como el Plano Plurianual (PPA) y la Lede Presupuesto Anual (LOA). El presupuesto destinado a las actividades del programa forma parte de la LOA. Este presupuesto es aprobado por la Asamblea Legislativa (Ley Dic/12).
- 7.2 Para la ejecución del programa, los recursos presupuestales deben estar registrados en el año de ejecución dentro del sistema integrado de gestión financiera (SIAFEN-SP) como una fuente externa. La Ley Presupuestal del año 2014 deberá contemplar los fondos necesarios para la ejecución tanto para el crédito externo como para la contrapartida local. EL DER/SP incluirá en la propuesta presupuestaria del 2014 el financiamiento para esta operación, este presupuesto va para la aprobación de la asamblea en octubre y en diciembre/13 se aprueba la Ley.

### **B. Contabilidad y sistema de información**

- 7.3 El DER/SP opera el SIAFEM-SP, el sistema integrado de gestión financiera del Estado de São Paulo, con lo cual toda la contabilidad del DER/SP, incluyendo el Proyecto, estará registrada en este sistema. El sistema SIAFEM-SP permite la extracción de la información contable a diferentes ambientes, sin embargo actualmente no permite la identificación de las transacciones a cargo del programa con las características requeridas por el Banco (por fuente de financiamiento y por categorías de inversión).
- 7.4 Por lo anterior, para el manejo de programas con fuentes externas, fue diseñado un sistema de información (*interface*) en el DER que permite extraer los datos directamente del SIAFEM. Este sistema será utilizado para la presentación de los estados financieros del programa al Banco y la auditoría externos.

### **C. Desembolsos y flujo de recursos**

- 7.5 El programa utilizará el sistema de tesorería del Estado de São Paulo. Los gastos estarán sujetos al proceso de ejecución presupuestario y financiero, y estarán debidamente registrados en el SIAFEN-SP.
- 7.6 El programa operará con recursos adelantados por el Banco, que deberán atender las necesidades reales de liquidez del proyecto, con una previsión de gastos a 180 días. Para ello, es necesaria la presentación de pedidos de desembolso que tendrán que estar debidamente acompañados por una planificación financiera real (flujo de caja) que refleje la necesidad de recursos para un período de 180 días.

- 7.7 La UGP presentará al Banco un plan financiero inicial del proyecto, que deberá reflejar el cronograma anual de desembolsos para todo el período de ejecución del mismo. De ese plan inicial se deberá extraer uno detallado, reflejando el primer ejercicio de ejecución, en base al cual se planificará el primer adelanto de recursos. Para futuros adelantos, será necesaria la rendición de cuentas de por lo menos, el 80% de los recursos anteriormente anticipados.
- 7.8 La revisión de la documentación de soporte de los gastos efectuados se realizará de manera ex post por ocasión de las auditorías anuales o siempre que el BID así lo requiera. La revisión ex post deberá ser debidamente documentada en un informe estructurado según los requisitos de auditoría BID.
- 7.9 Los gastos considerados no elegibles por el Banco deberán reintegrarse con recursos del aporte local o con otros recursos, a criterio del Banco, según la naturaleza de la no elegibilidad.

#### **D. Control interno y auditoría interna**

- 7.9 El ambiente y los procedimientos de control interno, la comunicación, información y monitoreo de las actividades de la unidad ejecutora deben seguir las normas del país. El control interno del DER/SP es realizado por la Secretaría de Hacienda del Estado de São Paulo, que es el área de auditoría interna que audita a todas las unidades de la Secretaría de Transporte y Logística del Gobierno del Estado de São Paulo. La Secretaría de Hacienda realiza visitas anuales para realizar revisiones in situ de procesos, y para análisis de muestras. Asimismo, estos auditores tienen acceso al SIAFEN-SP a través del cual realizan un control permanente de las actividades financieras de las Secretarías de Estado, solicitando información a la Secretaría constantemente.
- 7.10 En la estructura interna del DER/SP también existe una unidad de auditoría interna denominada Servicios de Auditoría, que realiza revisiones y monitoreo constante de los procedimientos de control interno en busca del cumplimiento de la normativa. Esta unidad será fortalecida con recursos de esta operación.

#### **E. Control externo e informes**

- 7.11 El control de las entidades es ejercido por los TCE/SP y el TCU. Con auditorías de control realizadas de forma anual, siguiendo los planes anuales de auditoría externa. Estos tribunales monitorean continuamente las transacciones financieras y procesos de las entidades a través de un seguimiento diario del SIAFEM-SP.
- 7.12 Actualmente el TCE/SP no es una entidad elegible ante el Banco para auditar los estados financieros de los proyectos financiados con recursos del BID, por lo cual, el DER/SP deberá contratar una firma auditora externa elegible para el banco y presentar de manera anual, dentro de los 120 días de finalización del ejercicio económico, los estados financieros auditados del proyecto de acuerdo a lo establecido en el documento “OP-273-2 Política de Gestión Financiera para proyectos financiados por el BID”. El contenido de los informes y los dictámenes a ser emitidos, deberán seguir los términos de referencia preparados por el organismo ejecutor y aceptado por el Banco, siguiendo las normas de auditoría internacionales



vigentes y demás normas, y procedimientos observados por el Banco. Los servicios de auditoría serán financiados con cargo a los recursos del financiamiento.

#### **F. Plan de supervisión financiera**

- 7.13 El plan de supervisión establecido está orientado para una operación de riesgo bajo. Este plan podrá ser modificado durante la ejecución del proyecto, conforme a las circunstancias de riesgo observadas o por necesidades de control adicionales determinadas por el Banco.

PLAN DE SUPERVISIÓN				
Actividad de supervisión	Naturaleza - Alcance	Frecuencia	Responsable	
			Banco	Ejecutor
Adquisiciones	Revisión procesos de adquisición y contratación de obras y consultorías	Los indicados en el PA	Esp. sectorial y adquisiciones	UGP
	Revisión procesos arriba límites para LPI y contratación directa	Todo el período de ejecución	Esp. sectorial y adquisiciones	UGP
	Visita de supervisión	Anual	Esp. sectorial y equipo fiduciario	
Financiera	Revisión ex post de desembolsos y adquisiciones	Anual	Equipo fiduciario	UGP - auditores externos
	Auditoría anual	Anual	Equipo fiduciario	Auditores externos
	Revisión solicitudes de desembolsos	Periódica	Equipo fiduciario	
	Visita de supervisión	Anual	Esp. sectorial y equipo fiduciario	

#### **G. Mecanismo de ejecución**

- 7.14 El mecanismo organizacional de ejecución del proyecto será igual al utilizado en el programa anterior. La ejecución del programa estará a cargo del DER/SP, órgano con personalidad jurídica de derecho público, con autonomía administrativa, operativa, financiera, patrimonial y legal, vinculada a la Secretaría de Transporte y Logística del Gobierno del Estado de São Paulo. La implementación del programa se realizará a través de la UGP, vinculada a la Superintendencia del DER/SP, en funcionamiento y dotada del personal necesario, quien se encargará de gestionar e implementar todas las actividades del programa, de conformidad con las disposiciones del convenio de préstamo. Será condición previa al primer desembolso la no objeción del Banco al convenio subsidiario de ejecución firmado entre el ESP y el DER/SP estableciendo las condiciones para el traspaso y utilización de los recursos del financiamiento.
- 7.15 La UGP contará con la asistencia de una empresa gerenciadora de soporte técnico, administrativo y financiero a ser contratada con fondos del programa. Será condición especial de ejecución que no más tarde de los seis meses de la firma del contrato, el prestatario deberá presentar evidencia de la contratación de la empresa gerenciadora.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-\_\_\_/\_\_\_

Brasil. Préstamo \_\_\_/OC-BR al Estado de São Paulo  
Programa de Inversión en Carreteras  
del Estado de São Paulo

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con el Estado de São Paulo, como Prestatario, y con la República Federativa del Brasil, como Garante, para otorgarle al primero un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución del Programa de Inversión en Carreteras del Estado de São Paulo. Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$480.135.000 de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen de Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_)

LEG/SGO/CSC/IDBDOCS: 38012408  
Pipeline No. BR-L1373