

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PARAGUAY

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CORREDORES VIALES

(PR-L1105)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Ernesto Monter, Jefe de Proyecto (INE/TSP); Rafael Acevedo, Jefe Alterno, y Martín Sosa (TSP/CPR); Miroslava Errazuriz de Nevo, Luis Uechi, María Pons y Virginia Navas (INE/TSP); Alberto Villalba (VPS/ESG); Guillermo Eschoyez (LEG/SGO); Raúl Lozano y Mariano Perales (FMP/CPR); y Simón Zalimben (CSC/CPR).

De conformidad con la Política de Acceso a la Información, 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.

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO.....	1
I. DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS.....	2
A. Antecedentes, Problemática y Justificación	2
B. Objetivos y Componentes y Costos	10
II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS.....	12
A. Instrumentos de Financiamiento	12
B. Riesgos Ambientales y Sociales	13
C. Riesgos Fiduciarios	15
D. Otros Riesgos del Proyecto	16
III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN.....	17
A. Resumen de los Arreglos de Implementación	17
B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados.....	18

ANEXOS	
Anexo I	Resumen de Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM)
Anexo II	Matriz de Resultados
Anexo III	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios
ENLACES ELECTRÓNICOS	
REQUERIDOS	
1.	Plan de Ejecución del Programa (PEP)
2.	Plan de Operaciones Anual (POA)
3.	Plan de Monitoreo y Evaluación
4.	Informe de Gestión Ambiental y Social del Programa (IGAS)
5.	Plan de Adquisiciones (PA)
OPCIONALES	
1.	Mapa de Localización del Proyecto
2.	Evaluación Económica del Proyecto
3.	Lecciones Aprendidas del Sector Transporte en Paraguay
4.	Resumen Ejecutivo del Plan Maestro de Infraestructura y servicios de Transportes de Paraguay
5.	Estrategia del Banco con Paraguay 2014-2018
6.	Ejecución Presupuestaria del MOPC (2005-2014)
7.	Informe de Sistema de Gestión Vial del MOPC
8.	Resumen Ejecutivo del Estudio de Factibilidad de la Obra
9.	Nota Técnica Sector Transportes 2013-2018 - CPR
10.	Informe de Integración Regional
11.	Plan Nacional de Seguridad Vial
12.	Índices de Acceso Rural (<i>Rural Access Index: a Key Development Indicator</i>)
13.	Filtros de Política de Salvaguardias (SPF) y Formulario de Análisis de Salvaguardias (SSF)
14.	Población Beneficiada y Pobreza en Distritos Intervenidos
15.	Anexo Técnico de Adaptación al Cambio Climático
16.	Plan Marco de Reasentamiento Involuntario
17.	Referencias Bibliográficas

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ALC	América Latina y el Caribe
BCP	Banco Central del Paraguay
BID/Banco	Banco Interamericano de Desarrollo
CC	Cambio Climático
CERO	Corredor de Exportación de la Región Oriental
CO	Capital Ordinario
ECATEF	Empresa de Consultoría de Apoyo Técnico y Fiduciario
EEO	Enlace Electrónico Opcional
EER	Enlace Electrónico Requerido
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
ETAGs	Especificaciones Técnicas Ambientales Generales
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MGS	Manual de Gestión Social
MOPC	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Ñ-SJN	Ñumi – San Juan Nepomuceno
Ñ-SJN-R6	Ñumi – San Juan Nepomuceno – Empalme Ruta N6
OE	Organismo Ejecutor
PA	Plan de Adquisiciones
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PIB	Producto Interno Bruto
PMT	Plan Maestro de Infraestructura y Servicios de Transporte de Paraguay
PNL	Plan Nacional de Logística
PNSV	Plan Nacional de Seguridad Vial 2008-2013
PRI	Plan de Reasentamiento Involuntario
RO	Región Oriental
ROP	Reglamento Operativo del Programa
SIGAS	Sistema de Gestión Ambiental y Social
SJN	San Juan Nepomuceno
SJN-R6	San Juan Nepomuceno – Empalme Ruta N6
TIRE	Tasa Interna de Retorno Económico
UEP	Unidad Ejecutora del Programa
UEP-MOPC	Unidad Ejecutora de Proyectos BID del MOPC
VPNE	Valor Presente Neto Económico

RESUMEN DEL PROYECTO
PARAGUAY
PROGRAMA DE MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CORREDORES VIALES
PR-L1105

Términos y Condiciones Financieras				
Prestatario: República del Paraguay Organismo Ejecutor (OE): República del Paraguay, por medio del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)			Facilidad de Financiamiento Flexible^(a)	
			Plazo de amortización:	23 años
			VPP original:	15,25 años ^(b)
Fuente	Monto US\$	%	Período de desembolso:	7 años
BID (CO)	90.000.000	100	Período de gracia:	7,5 años
			Comisión de inspección y vigilancia:	^(c)
Total	90.000.000	0	Tasa de interés:	Basada en LIBOR
			Comisión de crédito:	^(c)
			Moneda de aprobación: Dólares de los EE.UU. con cargo al Capital Ordinario (CO)	
Esquema del Proyecto				
<p>Objetivo del programa: El objetivo general de la operación es contribuir a mejorar la competitividad del sector productivo agropecuario, y la integración económica del Paraguay, en particular en la Región Oriental (RO). El objetivo específico del programa es contribuir a la mejora de la transitabilidad, del nivel de servicio y de la seguridad vial en los tramos intervenidos, a través de su mejoramiento y conservación, lo que resultará en la reducción de costos de operación de transporte, tiempos promedios de viaje y reducción de la tasa de accidentes (¶1.25).</p>				
<p>Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento: (i) aprobación del Reglamento Operativo del Programa (ROP) por Resolución Ministerial; y (ii) que se encuentre en funcionamiento la Unidad Ejecutora de Proyectos del Ministerio financiados por el BID (UEP-MOPC), con una estructura mínima conforme a lo previamente acordado con el Banco, y que se le haya asignado por Resolución Ministerial la gestión del presente programa (¶3.7).</p>				
<p>Condiciones contractuales especiales de ejecución: (i) previo a las licitaciones de cada una de las obras, presentar para consideración del Banco los diseños finales de ingeniería, incluyendo el informe con el detalle de todas las afectaciones en el derecho de vía, aprobados previamente por el OE e inclusión en los documentos de licitación de obras, de los requerimientos para el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs) y del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), conforme sea aplicable a cada caso, así como las disposiciones sobre la imposición de multas por incumplimiento de los mismos; (ii) previo a la emisión de la orden de inicio para la construcción de cada una de las obras, demostrar evidencia de la contratación de la Fiscalización Técnica, Ambiental y Social de la Obra y entregar las Declaraciones de Impacto Ambiental y/u otras autorizaciones necesarias; (iii) previo al inicio de construcción de cada segmento de obra, deberá presentarse al Banco evidencia de que el OE cuenta con la posesión de los inmuebles donde se construirá la respectiva obra, las servidumbres u otros derechos necesarios para su construcción y utilización, y el Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) correspondiente al tramo, actualizado en base al catastro definitivo, con su respectivo plan de comunicación; y (iv) durante la ejecución de cada obra, el MOPC deberá asegurar el cumplimiento de las disposiciones del Sistema de Gestión Ambiental y Social (SIGAS), el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), el Manual de Gestión Social (MGS), las ETAGs y el PGAS, así como otras condiciones detalladas en el Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) (EER#4) (¶3.8).</p>				
<p>Condición contractual especial: El plazo para el inicio material de las obras del programa será de cuatro años a partir de la vigencia del contrato de préstamo (¶2.1).</p>				
Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna.				
Alineación Estratégica				
Desafíos^(d):	SI	<input type="checkbox"/>	PI	<input checked="" type="checkbox"/>
			EI	<input checked="" type="checkbox"/>
Temas transversales^(e):	GD	<input type="checkbox"/>	CC	<input checked="" type="checkbox"/>
			IC	<input type="checkbox"/>

^(a) Bajo los términos de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FN-655-1) el prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones en el cronograma de amortización, así como conversiones de moneda y de tasa de interés. En la consideración de dichas solicitudes, el Banco tomará en cuenta aspectos operacionales y de manejo de riesgos.

^(b) La VPP del préstamo puede ser menor dependiendo de la fecha de firma de contrato.

^(c) La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas correspondientes.

^(d) SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).

^(e) GD (Igualdad de Género y Diversidad); CC (Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

I. DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, Problemática y Justificación

- 1.1 **Contexto económico y social.** Paraguay cuenta con una economía abierta y de mercado en donde predominan la agricultura y la ganadería. La producción agrícola y ganadera representa más del 25% del Producto Interno Bruto (PIB)¹, y cerca del 77% de las exportaciones pertenecen a estos sectores². El comercio exterior ha experimentado un rápido crecimiento en la última década, representando las exportaciones e importaciones totales en casi el 77% del PIB³. El promedio del crecimiento se sitúa en 5,1% desde 2006⁴. Sin embargo, estos resultados han ido acompañados de una significativa volatilidad del PIB, muy dependiente de los factores climáticos y las economías de los países vecinos⁵.
- 1.2 La organización territorial del país está diferenciada entre dos regiones separadas por el río Paraguay, la Región Oriental (RO) y el Chaco. De un total de 406.752 km² de superficie y una población de 6,7 millones de habitantes, la RO ocupa el 40% del territorio y acoge al 97% de la población y de la actividad productiva del país⁶. En el período 2007-2014, la pobreza total a nivel nacional mostró una tendencia sostenida a la baja al pasar de 41,2% en 2007 a 22,2% en 2015⁷. El índice de desarrollo humano es medio (0,679 - posición 19 de 26 en América Latina y Caribe (ALC))⁸; y la distribución del ingreso muestra un valor Gini de 0,47⁹. Aproximadamente el 39% de la población vive en zonas rurales, siendo el promedio de la región de 21%¹⁰.
- 1.3 **Situación de la infraestructura vial.** Paraguay posee una red vial de aproximadamente 32.207 km de extensión, de los cuales 11% son rutas nacionales, 45% son departamentales y 43% caminos vecinales. La red vial departamental, estimada en 14.672 km, está conformada en su gran mayoría (74%) por caminos de tierra que carecen, en general, de sistemas de drenaje¹¹. Estos caminos son de alta relevancia económica por su carácter de vías colectoras de la producción agrícola y pecuaria hacia las carreteras nacionales y puertos fluviales localizados en los ríos Paraguay y Paraná.

¹ Fuente: ver [EEO#17](#) (#1).

² No incluyen las exportaciones de energía eléctrica de las centrales hidroeléctricas binacionales. Fuente [EEO#17](#) (#1).

³ Fuente: ver [EEO#17](#) (#1).

⁴ Fuente: ver [EEO#17](#) (#1).

⁵ Los años 2009 y 2012, afectados por sequías severas, fueron años de recesión económica donde el PIB cayó 4% y 1,2%, respectivamente. Además, más del 40% de las exportaciones tienen como destino Brasil o Argentina. Fuente: BCP.

⁶ Fuente: ver [EEO#17](#) (#2).

⁷ Banco Mundial, grupo de trabajo sobre pobreza mundial (2014). Tasa de incidencia de la pobreza, sobre la base de la línea de pobreza nacional (% de la población).

⁸ Fuente: ver [EEO#17](#) (#3).

⁹ Fuente: ver [EEO#17](#) (#4).

¹⁰ La pobreza de la población rural en Paraguay es del 32% en contraste con 16,2% del área urbana. Fuente: ver [EEO#17](#) (#4).

¹¹ Corresponden a los caminos inventariados a febrero de 2015. Se estima que el total de la red vial del país (en proceso de ser inventariado), asciende a 62.200 km. Fuente: ver [EEO#17](#) (#5).

- 1.4 **Producción agrícola y pecuaria.** La economía del país sigue girando entorno al sector primario de la actividad económica. La contribución del sector al PIB es del orden del 27%, y su participación en la ocupación de la Población Económicamente Activa (PEA) es significativa, con un 27%. En cuanto al ingreso de divisas, aproximadamente el 77% de los ingresos por exportación se generan de productos agrarios y sus derivados¹².
- 1.5 La producción agrícola más importante es la soja, mientras que en el sector pecuario es la carne bovina. La producción de soja alcanza aproximadamente las 10 millones de toneladas por año, y ha demostrado un crecimiento anual a una tasa promedio del 6%, prácticamente duplicando su producción en los últimos 10 años y posicionado al país en el séptimo puesto de productores mundiales de soja y cuarto exportador mundial de este producto. La producción de carne bovina ha incrementado en exportaciones considerablemente ubicando al país dentro de los 10 exportadores más importantes a nivel mundial, duplicando el volumen de exportación de carne vacuna entre los años 2011 y 2014. Para el 2017 se proyecta una exportación de 395.000 toneladas¹³.
- 1.6 El país está realizando esfuerzos para fomentar procesos de industrialización en el sector agropecuario y aumentar su diversificación¹⁴ mediante: (i) el apoyo a *clusters* productivos; (ii) ampliación de las escalas de producción; (iii) integración de la explotación agropecuaria y forestal; (iv) impulso de técnicas de mejoramiento y procesamiento; (v) racionalización de los sistemas de distribución logística; y (vi) expansión del consumo. Todas estas actividades son dependientes de los niveles de accesibilidad, cobertura y calidad de la red vial.
- 1.7 **Inversión insuficiente y deterioro de la infraestructura vial.** Históricamente, la inversión en infraestructura de transporte ha sido insuficiente¹⁵ en relación a la necesidad que tiene el país, debido a recursos limitados para su financiamiento. Esto ha convertido a Paraguay en uno de los países de ALC con más baja densidad de carreteras (0,08 km/km²), siendo el promedio de la región de 0,18 km/km² y el de los países del cono sur de 0,19 km/km². Adicionalmente, a pesar de que la red vial pavimentada ha crecido en promedio 211 km/año (pasando de 2.902 km en 1995 a 7.131 km en 2015), sólo el 22% de la red vial se encuentra pavimentada¹⁶, y por ende, apta para el tránsito constante.
- 1.8 La baja densidad vial combinada con la baja calidad de la red y los altos niveles de precipitación hacen que para la población y actividades productivas, haya

¹² Fuente: ver [EEO#17](#) (#12).

¹³ Fuente: ver [EEO#17](#) (#7).

¹⁴ El Banco cumple un rol clave en el apoyo a esta estrategia, contribuyendo a través del Préstamo de Inversión al Sector Privado por US\$92 millones, fomentó a la industrialización de la soja en Paraguay-CAIASA (PR-L1071), para que el país incremente el valor agregado de la cadena de producción y exportación de soja -producirá subproductos de mayor valor comercial, como harina, aceite y cáscara- e impulse el desarrollo y la competitividad de su sector agroindustrial al brindar un importante efecto de demostración. La operación financia el diseño, la construcción y la operación de una nueva planta de molienda de soja y sus instalaciones conexas, ubicada en Villeta, a 40 km de Asunción, que es la más grande del país e incrementa la capacidad instalada de molienda del Paraguay en aproximadamente un 40%.

¹⁵ En promedio el gasto estatal en el sector transporte representaba el 1,7% del PIB. Asimismo, de acuerdo con el Plan de Inversión Vial 2013-2018 del MOPC, la inversión sub óptima en mantenimiento se refleja en un 25% de las vías pavimentadas con alto nivel de deterioro. Fuente: ver [EEO#17](#) (#8).

¹⁶ Se considera como pavimentada: concreto asfáltico, tratamiento superficial, hormigón armado, adoquinado y empedrado. El 82% de las rutas nacionales y el 25% de los caminos departamentales están pavimentados.

deficiencias en el acceso a transporte. Esto se ve reflejado en el Informe de Competitividad Global 2015/16¹⁷, el cual reporta a Paraguay en el puesto 138 de 140 en cuanto a la calidad de sus caminos.

- 1.9 Paraguay está en una posición de riesgo en términos de afectación al Cambio Climático (CC). Los cambios anticipados del clima para Paraguay ([EEO#15](#)), específicamente el aumento en temperatura promedio del aire y una mayor variabilidad de las precipitaciones a lo largo del año, junto a sus características geomorfológicas incrementan la vulnerabilidad estructural de las vías afectando con esto a las actividades y comunidades que reciben el servicio directo de la obra vial. Según “La economía del CC en el Paraguay” (CEPAL, 2014) hacia fin de siglo, Paraguay podría perder hasta 2% de su PIB anualmente por efectos del CC en su economía.
- 1.10 **Seguridad vial.** El país reconoce el alto costo económico y la problemática social de los accidentes de tránsito que han experimentado un continuo aumento, alcanzando 17,9 víctimas mortales por cada 100.000 habitantes, superior a la tasa media para ALC de 17,2. Se estima que un paciente en terapia intensiva le cuesta al Estado US\$1.200 por día, donde el promedio de estancia hospitalaria es de 16 días¹⁸. Con el objetivo de atender la problemática en seguridad vial, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), lidera la elaboración del Plan Nacional de Seguridad Vial 2013-2018 (PNSV)¹⁹, en coordinación con otros ministerios y entidades.
- 1.11 **Identificación del problema y sus principales determinantes.** Cerca del 87% de las cargas se movilizan a través del transporte vial y más del 80% de las exportaciones agropecuarias son transportadas por tierra hasta los puertos fluviales localizados en los ríos Paraná y Paraguay²⁰. Debido a la mediterraneidad del Paraguay, las cargas del comercio exterior recorren en promedio 1.350 km desde y hasta los puertos marítimos, haciendo que los costos de su cadena logística en general y del transporte carretero en particular tengan una alta incidencia en la actividad productiva del país. Esto es de vital importancia, especialmente en Paraguay como país que depende de una economía exportadora de productos agrícolas y pecuarios²¹. Así, el Costo Logístico Nacional estimado para el año 2011, incluyendo el costo de fletes y seguros del comercio exterior, alcanza la suma de US\$2,9 mil millones (11,52% del PIB de ese año), y está definido en un 50,3% por el costo operativo del transporte

¹⁷ Fuente: ver [EEO#17](#) (#9).

¹⁸ Fuente: ver [EEO#17](#) (#10).

¹⁹ Para más información del PNSV, ver [EEO#11](#).

²⁰ Aproximadamente el 75% de las cargas de exportación e importación se transportan por la Hidrovía Paraguay – Paraná, mayormente en conexión con los puertos oceánicos de Buenos Aires y Montevideo. En cuanto a puertos graneleros se refiere, en el año 2011 se contaban con 16 puertos sobre el río Paraguay y 10 puertos sobre el río. Fuente: ver [EEO#17](#) (#6).

²¹ Castro, N. “*Expansão Rodoviária e Desenvolvimento Agrícola dos Cerrados*” (2002) estudia el impacto del costo de transporte en la producción agrícola entre 1970 y 1996 en la región Centro-oeste del Brasil –período en el que se produce el surgimiento de esta región como potencia agrícola debido a la expansión de los cultivos de soja, coincidentemente con inversiones sustanciales de mejora en su red de carreteras pavimentadas-, y encuentra que esta región registra una sensibilidad acentuada y robusta a los costos de transporte reflejada en una elasticidad negativa de entre -0,4 y -0,9 (lo cual significa un incremento del 1% en el costo de transporte reduce la producción y el comercio de soja entre el 0,4% y el 0,9%). Este impacto negativo es mayor en los estados de la región con alta participación de la agricultura en el PIB y rutas de transporte más largas.

carretero (seguido por un 27,4% de costos de fletes y seguros, 13,1% por costo de llevar inventarios y 5,3% por costos administrativos)²². El elevado costo operativo del transporte carretero a su vez está influenciado directamente por los costos generalizados de transporte, como son los tiempos de viaje y los costos de operación vehicular.

- 1.12 Como referencia en la actualidad, el área de influencia del proyecto de la muestra que forma parte del corredor Ñumi - San Juan Nepomuceno - Empalme Ruta N6 (Ñ-SJN-R6) y hasta el Empalme con el Corredor de Exportación de la Región Oriental (CERO), carece de una infraestructura vial de todo tiempo, que permita la vinculación en condiciones económicas y seguras entre las zonas de producción y las de acopio o de exportación. Este fenómeno se acentúa aún más debido a las condiciones topográficas que presenta la zona que atraviesa la cordillera de San Rafael donde se presentan desniveles con pendientes naturales del orden del 15% a 20%. Bajo estas condiciones, el tránsito de camiones de gran porte e incluso el de vehículos livianos es muy limitado²³, quedando temporalmente interrumpido en condiciones de lluvia intensa (entre 50 a 70 días/año). Como consecuencia se emplean rutas más largas, ineficientes y congestionadas, como son las Rutas N°2 y N°7. Adicionalmente se encuentra el riesgo de afectación de la infraestructura vial al CC. Para el año 2013 Paraguay se sitúa en la posición 16 de entre 180 países con mayor afectación al CC según el Índice de Riesgo Climático (CRI 2015). Según el CRI, se estima que Paraguay fue el séptimo país con mayor afectación sobre su PIB (0,63%) debido a los efectos de la variabilidad y CC, en particular por su alta dependencia de un sistema primario de producción y con una infraestructura, capacidad logística y sector de servicios aún en desarrollo.
- 1.13 Asimismo, se ha estimado que en los puntos críticos de accidentes de tránsito identificados²⁴ para el tramo Ñ-SJN del corredor señalado, se tiene anualmente una tasa por millón de vehículos-km de 0,415 víctimas fatales, 1.939 lesionados y 3.878 eventos sin víctimas pero con daños materiales, lo que representa un costo económico estimado de US\$2,23 millones por año ([EEO#2](#)).
- 1.14 **Justificación del programa e intervenciones propuestas**²⁵. Considerando la preponderancia del transporte vial en el tránsito de cargas domésticas de exportación en el Paraguay (¶1.11), el mejoramiento y el oportuno mantenimiento de los principales corredores viales del país permitirá contribuir en la disminución de las distancias²⁶ y los costos de transporte para zonas con

²² PNL – Costo Logístico, 2013.

²³ Los costos promedio de operación vehicular del tramo de la muestra (Ñ-SJN) en la situación actual sin proyecto de 0,74 US\$/km-vehículo y los tiempos promedio de viaje del orden de los 60 minutos para una longitud de 50 km. Fuente: [EEO#2](#).

²⁴ Travesías Urbanas de SJN, Gral. Morínigo y Gral. Garay.

²⁵ El vínculo entre la productividad, y la accesibilidad y conectividad del transporte ha podido ser evaluado y validado en algunos estudios. Al respecto, una evaluación de impacto en Nepal (*Jacoby, H. Access to markets and the benefits of rural roads (2001)*) identifica que la ampliación del acceso vial y el incremento en el tiempo de viaje del 10% reduce las ganancias de la agricultura en 0,5% y el precio de la tierra en 2,2%. Por su parte, un estudio realizado en la India (*Fan, Hazell y Thorat, Government Spending, Growth and Poverty in Rural India (2000)*) concluye que por cada 1% de inversión adicional en incremento de la densidad de vialidad rural, la productividad total de los sectores agrícolas aumenta en 5,7%.

²⁶ Se estima que el corredor Ñ-SJN-R6 permitirá un ahorro de 96 km, en promedio, para el transporte de granos (producidos al sur-este del país) hasta los puertos y centros de procesamiento de soja ubicados en los alrededores de Villeta y San Antonio.

- alto potencial económico y productivo²⁷; asimismo, permitirá el fortalecimiento de la comunicación interna e integración territorial, facilitando el movimiento de carga y personas entre áreas de producción y consumo, y complementará la actuación que viene ejerciendo el Banco en apoyo al fomento de la diversificación e industrialización de los productos del sector agropecuario, contribuyendo a la competitividad en el comercio exterior y la integración funcional del Paraguay con el resto de los países de la región y de otras partes del mundo ([EEO#10](#)).
- 1.15 Los tramos de carretera que se prevén mejorar y conservar, forman parte de un corredor logístico importante que conecta zonas de producción de la RO con centros de proceso, transformación y comercialización de los principales productos de exportación del país, así como con terminales intermodales hidrovías.
- 1.16 **Beneficiarios.** Los principales beneficiarios del programa serán los usuarios de la red vial, en especial los productores agropecuarios, incluyendo pequeños y medianos empresarios, y habitantes del área de influencia de los tramos a ser intervenidos. Se estima que en el área de influencia directa existe una población potencial de ser beneficiada por el proyecto, de al menos 522.000 personas, de las cuales 76% corresponde a población rural ([EEO#14](#)).
- 1.17 **Caracterización del área de influencia del programa.** Los proyectos que forman parte del programa se encuentran ubicados en la zona centro sur (Departamentos de Guairá, Caazapá e Itapúa) y en la zona centro-oeste de (Departamentos de Caaguazú y Canindeyú) de la RO del país. Las zonas de incidencia son en su mayoría agrícola-ganadera, representando el 70% de la actividad económica de las mismas.
- 1.18 **Tramo Ñ-SJN-R6 – Empalme CERO.** Dentro de las obras priorizadas como parte de la malla fundamental de los corredores de exportación priorizados en el Plan Maestro de Infraestructura y Servicios de Transporte de Paraguay (PMT) ([EEO#4](#))²⁸, se incluye la pavimentación del tramo SJN-R6, de aproximadamente 90 km de extensión. Esta obra, forma parte del programa PR-L1080²⁹. Este corredor es fundamental para la integración nacional e internacional ya que conecta el centro-sur de la RO del país, donde se concentra alrededor del 54% de la producción agrícola³⁰, con la Hidrovía Paraguay-Paraná (en los alrededores de San Antonio y Villeta) en el Departamento Central, zona donde se encuentran los principales puertos graneleros de exportación y las principales

²⁷ Según la *United States Agency for International Development* (USAID) (Impacto del Transporte y de la Logística en el Comercio Internacional del Paraguay, 2006) los sobrecostos logísticos de productos representativos del comercio exterior superan el 2% del PIB.

²⁸ El PMT tiene como objetivo estratégico promover el ordenamiento en el corto, mediano y largo plazo del desarrollo de la infraestructura, servicios de transporte y logística, con el objetivo de satisfacer con eficiencia y eficacia los requerimientos de la actividad productiva y de la población en general, y contribuir con el desarrollo social, con la competitividad de la economía y con el acceso de la producción nacional a mercados internacionales.

²⁹ Programa aprobado por el Banco en 2014, y elegible desde junio de 2016. La obra se encuentra en licitación, y se prevé iniciar obras en el segundo semestre de 2016.

³⁰ Fuente: ver [EEO#17](#) (#11). Estimaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y de la Cámara Paraguaya de Exportadores y Comercializadores de Cereales y Oleaginosas (CAPECO).

plantas de procesamiento de oleaginosas³¹. Además, la extensión de este corredor, desde la Ruta N°6 hacia el este³² permitirá: (i) acceso a uno de los principales centros de producción y procesamiento frutihortícola del país, ubicado en la localidad de Kressburgo; y (ii) el enlace a los puertos fluviales de la ribera del río Paraná, a través de la ruta Natalio - Presidente Franco, denominado como CERO (147 km)³³, complementando así la lógica de mayor integración regional (incluye, entre otros proyectos, nuevos puentes sobre el río Paraná a la altura de la localidad de Mayor Otaño)³⁴. Asimismo, el mejoramiento del tramo SJN-R6 es considerado un proyecto prioritario en el Grupo 4 del Eje Capricornio (Presidente Franco - Puerto Iguazú - Pilar - Resistencia) por parte de la Coordinación Nacional de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) y del Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN)³⁵ de Paraguay.

1.19 Ruta Nacional N°13, Tramo Caaguazú – Empalme Ruta N°10. Constituye un tramo de 121 km, de los cuales el tramo sur, desde Caaguazú hasta la localidad de Vaquería (64 km) ha sido pavimentado en el marco de la operación PR-L1007³⁶, y el tramo norte, desde Vaquería hasta el empalme de la Ruta N°10 (57 km), la obra de pavimentación se encuentra actualmente en período de ejecución, en el marco de la operación PR-L1075 (2934/OC-PR y 2935/BL-PR). Esta ruta, tiene vital importancia dado que vincula la Ruta N°10 (al Norte) con la Ruta N° 7 (al sur), conformando una importante vía arterial a través de la cual se transportará la producción de granos de la zona de influencia³⁷, a los puertos de embarque e industrias procesadoras ubicadas en la cuenca del río Paraguay³⁸.

1.20 Conocimiento del Banco sobre el sector. En las últimas décadas, el Banco viene cumpliendo un importante rol en el desarrollo del sector transporte y logística en Paraguay, teniendo en cuenta su condición de mediterraneidad, con el objetivo primordial de mejorar la competitividad del sector agropecuario a través de la reducción de costos de transporte y el acceso de personas y carga para integrarse con los países vecinos y a otros mercados de exportación. Se busca priorizar la inversión en el sector carretero debido a la necesidad de

³¹ Uno de los ocho proyectos priorizados en el PNL es el desarrollo de la infraestructura para fortalecer y consolidar a la zona de Villeta como centro de actividades logísticas y portuarias. Ver notas al pie de página N°14 y N°20.

³² Ver mapa de localización del programa ([EEO#1](#)). Actualmente, este tramo, desde la Ruta N°6 hasta la localidad de Kressburgo (25 km), tiene una calzada de 6 m de ancho, sin banquina, que cuenta con una intervención previa de rehabilitación tipo empedrado, complementado posteriormente con una capa de pavimento asfáltico. Desde Kressburgo, hasta el empalme con el CERO (25 km), es un camino de tierra, sin ninguna intervención de mejoramiento.

³³ Cuenta con financiamiento de la *Japan International Cooperation Agency* (JICA), y actualmente se encuentra en periodo de diseño final de ingeniería.

³⁴ El estudio de factibilidad está siendo llevado a cabo en el marco de AR-T1112.

³⁵ Incluida en la reunión del Grupo Técnico Ejecutivo de Revisión de Cartera realizada en Bogotá en abril de 2014.

³⁶ Obra finalizada en marzo de 2015, y actualmente con actividades de mantenimiento mínimo por parte del MOPC.

³⁷ El departamento de Caaguazú tiene una superficie cultivada cercana a las 400.000 hectáreas de soja, para una producción de 992.000 toneladas por año, mientras que el de Canindeyú, cultiva cerca de 620.000 hectáreas, para una producción anual de 1.650.000 toneladas. La producción combinada de soja representa cerca del 33% de la producción nacional. Campaña 2014 – 2015 (CAPECO).

³⁸ Con base al estudio de la evaluación económica ex ante del Programa PR-L1075, el 75% de la producción del área de influencia será canalizada a través de la Ruta N°10, en correspondencia con la distancia óptima hasta el puerto de embarque.

apoyar el creciente volumen de exportaciones considerando la baja densidad de la Red Vial Primaria pavimentada en el país³⁹. Asimismo, el Banco viene apoyando: (i) el desarrollo e implementación del PNSV, acción clave que el MOPC lidera en el país; (ii) el fortalecimiento de la capacidad de planificación del MOPC a través del desarrollo del PMT⁴⁰; y (iii) el Plan Nacional de Logística (PNL)⁴¹. En los últimos 20 años, el Banco ha aprobado operaciones por un monto de US\$648 millones en corredores viales de la RVP, que financiaron entre otros, la pavimentación de 962 km de importantes vías troncales y ha apoyado el desarrollo de un sistema de gestión de mantenimiento por niveles de servicio previsto en 1.245 km de vías⁴². El presente programa incluye intervenciones que son complementarias a las obras del Programa Multifase de Pavimentación de Corredores de Integración y Rehabilitación y Mantenimiento Vial, Fases I y II (PR-L1007 y PR-L1075, respectivamente)⁴³, y al Proyecto de Mejoramiento del Tramo SJN-R6 (3372/OC-PR)⁴⁴.

- 1.21 **Lecciones aprendidas.** Un estudio de evaluación de las lecciones aprendidas en operaciones de mejoramiento y conservación de corredores viales ejecutadas por el Banco en Paraguay⁴⁵, arrojó las siguientes recomendaciones, tomadas en cuenta en el diseño de la presente operación: (i) dimensionamiento adecuado de los equipos técnicos del MOPC para supervisión y revisión de diseños, y ejecución de proyectos e implementación de los programas ambientales y sociales, a través de la contratación de especialistas y personal incremental con recursos del programa (¶3.3); (ii) contratación de la fiscalización previo al inicio de las obras para revisar el diseño de obras y realización del catastro para la liberación de la franja de dominio (¶3.7); (iii) revisión de modalidades de pago y penalidades por incumplimiento de los contratos de fiscalización⁴⁶; (iv) desarrollo del sistema de control de pesos para prevenir el deterioro prematuro de los pavimentos y el encarecimiento de los contratos de mantenimiento; (v) aplicación de las normas y especificaciones para mantenimiento de obras incorporadas en el manual de carreteras del Paraguay, a fin de unificar criterios y especificaciones técnicas; (vi) difusión y coordinación temprana del MOPC con agencias intervinientes y municipios para la implementación de los planes de

³⁹ Paraguay: 0,0175 km/km²; Argentina: 0,0284 km/km²; Brasil: 0,0250 km/km²; y Uruguay: 0,0447 km/km². Perfiles Logísticos y de Infraestructura. CEPAL, 2015.

⁴⁰ Desarrollado en el marco del 1822/OC-PR y la ATN/OC-11921-PR.

⁴¹ El objetivo del PNL es ofrecer la oportunidad al Gobierno de Paraguay, de contar con una visión estratégica de largo plazo en base a un amplio consenso ente el gobierno y los sectores productivos y de prestación de servicios de transporte, lo que posibilitará un marco más previsible y estable para atraer inversiones y apoyar el crecimiento económico a través de la disminución de los costos logísticos del país. Ejecutado en el marco del ATN/JF-12338-PR.

⁴² Préstamos PR0035 (1996-2007); PR0104 (1999-2010); PR0113 (2000-2010); PR-L1007 (2006-2015); PR-L1075 (en ejecución desde el 2013); y PR-L1080 (en ejecución desde 2016).

⁴³ Considerando que se prevé el mantenimiento de las obras de mejoramiento y pavimentación ejecutadas en el marco de estas operaciones. El BID y el Banco Mundial apoyaron la primera generación de contratos GMANS, en aproximadamente el 35% de la red vial pavimentada del país, con el objetivo de implementar una estrategia de gestión vial para mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión y el mantenimiento de la red vial pavimentada, de manera de asegurar la sostenibilidad de la inversión y el patrimonio vial, mejorando la competitividad de los sectores económicos exportadores. Ver Capítulo 3 del [EEO#7](#).

⁴⁴ Además de prever el mantenimiento del tramo intervenido en el marco de la operación PR-L1080, completará y homologará los estándares de servicio de los tramos contiguos (al Oeste, como proyecto de la muestra, y al Este, como proyectos preidentificados por el MOPC).

⁴⁵ Ver [EEO#3](#).

⁴⁶ El contrato preverá una modalidad de pago que tomará en cuenta incumplimientos de contratos de fiscalización.

gestión socioambiental; (vii) participación de las comunidades indígenas en la planificación de los programas de apoyo e involucramiento de los líderes para una adecuada implementación; (viii) liberación del derecho de vía en forma previa al inicio de los trabajos en los frentes de obra, para minimizar conflictos (¶3.8); y (ix) gestión de los componentes de atención a impactos sociales y ambientales indirectos del proyecto mediante medidas de mitigación que estén bajo el control del ejecutor.

- 1.22 **Estrategia de País del Banco.** El programa se encuentra alineado con la Estrategia del Banco con Paraguay (2014 – 2018) (GN-2769)⁴⁷, y contemplado en el Programa de Operaciones aprobado el 30 de marzo del 2016 (GN-2849).
- 1.23 **Alineación estratégica.** El programa es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional 2010 - 2020 (AB-3008) y se alinea con los desafíos de desarrollo de: (i) productividad e innovación, bajo el criterio de provisión de infraestructura y servicios públicos adecuados, confiables y asequibles, puesto que los trabajos de rehabilitación, mejoramiento y conservación de la infraestructura vial de los corredores estratégicos del país facilitarán la conectividad, reducirán los costos y tiempos de transporte, y facilitarán el acceso a mercados y servicios, la adopción de tecnología, y el progreso del sector productivo; y (ii) integración económica, con enfoque de subsidiariedad nacional y adicionalidad regional, por tratarse de inversiones en proyectos de infraestructura de alcance nacional con focalización internacional, por mejorar alimentadores nacionales a un corredor de transporte internacional fluvial, y por su contribución a facilitar el acceso de la producción y el tránsito de mercaderías a los mercados externos regional e internacional ([EEO#10](#)). Asimismo el programa se alinea al tema transversal de CC y sostenibilidad ambiental al incorporar a su componente de obra conceptos de adaptación al CC para ajustar el diseño del drenaje, así como obras complementarias en taludes para reducir los posibles impactos de eventos climáticos extremos en la infraestructura ([EEO#15](#)). Adicionalmente el programa contribuirá al Marco de Resultados Corporativos 2016-2019 (GN-2727-6) mediante el producto previsto de km de caminos a mejorar y construir.
- 1.24 El programa es consistente con la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (GN-2710-5), en particular con los principios estratégicos de: (i) financiamiento y asistencia técnica para una infraestructura que contribuya al crecimiento económico, provea acceso y fomente la integración regional y global; y (ii) planificar, construir y mantener la infraestructura vial para proveer servicios de calidad que promuevan el crecimiento sostenible e inclusivo del país. Adicionalmente es consistente con la Estrategia de Adaptación y Mitigación al CC, y Energía Sostenible y Renovable (GN-2609-3) por incluir en el diseño aspectos de adaptación al CC⁴⁸. Además, el programa es consistente con el Marco Sectorial de Transporte (GN-2740-3) pues contribuye a: (i) mejorar la accesibilidad; y (ii) rehabilitar y mejorar las

⁴⁷ En particular, con el objetivo estratégico de mejorar la infraestructura de transporte (¶3.7) del GN-2769.

⁴⁸ Las obras del programa incluirán parámetros de diseños más conservadores para obras hidráulicas como medida de adaptación al CC, así como obras de protección de contra-taludes para minimizar la exposición a la erosión (¶1.26).

condiciones de la red vial que aseguran la plena utilización de activos existentes, aumentando la seguridad⁴⁹ y promoviendo el desarrollo logístico.

B. Objetivos y Componentes y Costos

- 1.25 **Objetivo.** El objetivo general de la operación es contribuir a mejorar la competitividad del sector productivo agropecuario, y la integración económica del Paraguay, en particular en la RO. El objetivo específico del programa es contribuir a la mejora de la transitabilidad, del nivel de servicio⁵⁰ y de la seguridad vial en los tramos intervenidos, a través de su mejoramiento y conservación, lo que resultará en la reducción de costos de operación de transporte, tiempos promedios de viaje y reducción de la tasa de accidentes. Para lograr estos objetivos, el programa ha sido estructurado en el siguiente componente.
- 1.26 **Componente único: obras civiles (US\$86,45 millones).** Este componente financiará: (i) la totalidad de las obras y trabajos necesarios para la implantación de proyectos de mejoramiento y conservación por niveles de servicio de corredores viales principales de la RO, incluyendo intervenciones para la mejora de características técnicas del camino ya existente, previendo el aumento del ancho de la calzada y construcción de banquetas para homologar los estándares de servicio de los demás tramos del corredor, ajustes en el alineamiento, curvatura o pendientes a fin de incrementar la seguridad vial, la construcción de nuevas capas de pavimento asfáltico, bacheos profundos, sellados a la carpeta asfáltica existente, la adecuación de terraplenes a las condiciones hidrológicas críticas, alcantarillas, cunetas, e incluyendo la construcción de circunvalaciones a centros poblados, así como la aplicación de dispositivos de seguridad vial como cruces peatonales, mecanismos de disipación de energía o reductores de velocidad, así como parámetros de diseños más conservadores para el drenaje considerando un período de retorno de 50 años para el diseño hidráulico e hidrológico para atender potenciales incrementos en la intensidad de las lluvias como medida de adaptación al CC y también se han incorporado al diseño especificaciones de protección de contra-taludes (no acostumbrado en Paraguay) que garanticen que los sistemas de drenaje no se obstruyan y permitan la evacuación eficiente del drenaje; (ii) la fiscalización técnica y ambiental de tales obras; (iii) el costo de las actividades de catastro y el costo de las expropiaciones de la franja de dominio; (iv) compensación ambiental y social, que incluye las medidas destinadas a compensar los impactos socio ambientales (¶2.8 y ¶2.9); y (v) los correspondientes pagos por servicios ambientales (¶2.8).
- 1.27 **Otros costos (US\$3,55 millones).** En adición al componente único, se financiará con los recursos del préstamo lo siguiente: (i) administración del programa, incluyendo gastos para apoyar la estructura de la Unidad Ejecutora

⁴⁹ La mejora de la condición de seguridad vial en la vía a intervenir es un aspecto clave de la presente operación. En el caso de los proyectos a ser financiados en el marco del presente programa, se apoya en la etapa de proyecto de ingeniería con la revisión por especialistas en seguridad vial, incluyendo diseño geométrico, pavimentos, señalización y en particular la construcción de circunvalaciones a tres centros urbanos, de manera de reducir el riesgo potencial de accidentes.

⁵⁰ El nivel de servicio, caracteriza las condiciones de funcionamiento de la vía y está en función de las medidas de rendimiento del tráfico relacionados con la velocidad y el tiempo de viaje, la libertad de maniobra, las interrupciones de tráfico, el confort y la conveniencia en términos de costos. Fuente: ver [EEO#17](#) (#13). A su vez, la mejora de la calidad de circulación está relacionada directamente con el nivel de servicio de la vía y la seguridad que esta ofrece.

establecida para la ejecución de los proyectos BID del MOPC (UEP-MOPC) (¶3.3); y (ii) monitoreo, evaluación y auditorías financieras externas.

- 1.28 **Costo y financiamiento.** El costo total del programa será de US\$90 millones financiados con fondos de Capital Ordinario (CO), bajo el marco de la Facilidad de Financiamiento Flexible. Los costos se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1. Costos y Financiamiento del Programa por Categoría de Inversión⁵¹

CAT.	Detalle	Total BID	
		(US\$)	%
1	Componente Único – Obras Civiles	86.450.000	96,1
1.1	Obras de Mejoramiento	68.050.000	75,6
1.1.1	Mejoramiento del Tramo Ñumi – San Juan Nepomuceno	37.550.000	41,7
1.1.2	Otras Obras de Mejoramiento: tramos empalme Ruta N° 6 – Corredor de Exportación ⁵²	30.500.000	33,9
1.2	Obras de Conservación	12.250.000	13,6
1.2.1	Conservación del Tramo Ñumi – Empalme Ruta N° 6	6.000.000	6,7
1.2.2	Conservación de Ruta N°13, tramo Caaguazú – Empalme Ruta N°10	6.250.000	6,9
1.3	Fiscalización de Obras	4.700.000	5,2
1.4	Gestión Ambiental y Social y Pago por Servicios Ambientales	1.450.000	1,6
2	Otros Costos	3.550.000	3,9
2.1	Administración del Programa	3.300.000	3,7
2.2	Auditoría, Monitoreo y Evaluación	250.000	0,3
	Total	90.000.000	100,0

C. Indicadores Claves de la Matriz de Resultados

- 1.29 Los principales resultados del programa serán verificados a través de los siguientes indicadores: (i) costo de operación vehicular en los tramos de la muestra (US\$ constantes/vehículo-km); (ii) tiempo de viaje promedio (minutos/viaje); (iii) porcentaje de camiones en el total del tránsito medio diario anual en el tramo Ñ-SJN; y (iv) tasa media anual de víctimas fatales accidentes de tráfico ocasionados por el tráfico pasante por millón de vehículos-km recorrido en las travesías urbanas de los centros poblados del corredor. Asimismo, se analizará el impacto de estos resultados a través de un indicador que refleja la evolución de la competitividad del sector productivo de la soja ([EER#3](#)).

- 1.30 **Viabilidad económica.** Se realizó un análisis de factibilidad económica para el proyecto de Mejoramiento del tramo Ñ-SJN y conservación del tramo Ñ-SJN-R6, y otro para el Proyecto de Conservación de la Ruta N°13, desde Caaguazú hasta su empalme con la Ruta N°10 ([EEO#2](#)). Estas evaluaciones se basan en una comparación de costos y beneficios, a precios económicos, en las situaciones con y sin la intervención vial⁵³. La estimación de los beneficios se realizó aplicando una metodología de análisis generalmente utilizada en proyectos viales (excedentes del consumidor), cuantificándose tanto los ahorros en los costos generalizados de transporte para el tránsito normal (inducido y derivado),

⁵¹ Los costos previstos en la Tabla 1 incluyen el monto del Impuesto al Valor Agregado.

⁵² El financiamiento estará sujeto al cumplimiento de las condiciones previstas en los criterios de elegibilidad de los proyectos (¶2.2), y al cumplimiento de la viabilidad otorgada por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). Podrán financiarse otras obras que cumplan los criterios arriba referidos.

⁵³ Los costos considerados en la situación con proyecto incluyen, entre otros, ingeniería y supervisión, las expropiaciones del derecho de vía, pago de mejoras, y acciones de mitigación ambiental y social.

así como por la disminución en costos de mantenimiento de la vía. Se utilizó el modelo *Highway Development and Management System* (HDM-4), que calcula la rentabilidad del proyecto considerando: (i) los costos de inversión, incluyendo los costos de mitigación de impactos socioambientales directos; (ii) los costos de operación vehiculares, incluyendo el tiempo; y (iii) los costos anuales de mantenimiento que se definan para las situaciones sin y con proyecto.

- 1.31 El resultado del análisis arrojó una Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE) de 25,26% para el Proyecto de Mejoramiento del tramo Ñ-SJN y conservación del tramo Ñ-SJN-R6; y del 26,52% para el Proyecto de Conservación de la Ruta N°13. Adicionalmente, en los análisis de sensibilidad realizados, el proyecto mantiene una TIRE superior a la tasa de descuento utilizada del 12%, (considerando un incremento del costo de inversión del 20%, una reducción del 20% de los beneficios y una combinación de un incremento del costo de inversión del 10% y una reducción simultánea del 10% de los beneficios) permitiendo verificar la robustez del mismo frente a escenarios más desfavorables⁵⁴. En la Tabla 2 se resumen los resultados del análisis costo beneficio y de sensibilidad realizados.

Tabla 2. Análisis de Costo Beneficio Económico

Proyectos	Extensión (km)	Costo (US\$ mil)	VPNE (US\$ mil)	TIRE (%)			
				Base	Análisis de sensibilidad		
					Costo +20%	Benef. -20%	Costo +10% Benef. -10%
Mejoramiento del Tramo Ñ-SJN y conservación del tramo N-SJN-R6	65,5 / 147,2	35.397	40.894	25,26	21,61	21,19	21,42
Conservación de la Ruta N°13	121,5	5.974	6.481	26,52	22,14	21,21	21,72

- 1.32 Existen otros beneficios adicionales que no fueron cuantificados y que resultan del carácter estratégico para el desarrollo e integración socioeconómica de la región de influencia del proyecto como: (i) el impacto en la oferta productiva local e incrementos del valor agregado de la producción agropecuaria; (ii) el desarrollo del sector turístico; y (iii) la mejora de la transitabilidad permanente en el aumento del acceso a los servicios sociales (escuelas, centros de salud, mercados, etc.), entre otros.

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Instrumentos de Financiamiento

- 2.1 El programa será estructurado bajo la modalidad de programas de obras múltiples, con proyectos de características similares pero independientes entre sí, y que cumplan con criterios de elegibilidad (¶2.2). A solicitud del gobierno el

⁵⁴ Los proyectos en estudio soportan todos los escenarios negativos planteados para todas las alternativas, notándose una mayor sensibilidad en las variables relacionadas a los beneficios. Para el caso del Proyecto de Mejoramiento del Tramo Ñ-SJN y conservación del tramo Ñ-SJN-R6, éste recién presenta valores negativos del VPNE cuando el incremento del costo de obra es igual o mayor que el 121%, o bien cuando los beneficios disminuyen en una cantidad mayor que el 58,5%. Para el caso del proyecto de conservación de la Ruta N°13, éste recién presenta valores negativos del VPNE cuando el incremento del costo es igual o mayor que el 97%, o bien cuando los beneficios disminuyen en una cantidad mayor que el 49%.

período de desembolso del programa será de siete años⁵⁵. Debido al tamaño promedio de las obras y a su duración promedio, será condición contractual especial que el plazo para el inicio material de todas las obras del programa será de cuatro años a partir de la vigencia del contrato de préstamo. La programación de desembolsos se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3. Ejecución del programa (en millones de US\$)

Financiamiento	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Total
BID	8,20	19,77	16,82	22,44	16,51	2,95	3,30	90,0

- 2.2 **Muestra representativa y criterios de elegibilidad de los proyectos.** Para la evaluación del programa se ha analizado una muestra representativa de aproximadamente el 46% del monto total del programa, que cuentan con diseños técnicos de ingeniería, evaluaciones ambientales y sociales, y viabilidad económica, y que consisten en: (i) el mejoramiento y rehabilitación de cerca de 51 km de vías desde Ñ-SJN, más variantes a las ciudades de SJN, General Higinio Morínigo y General Eugenio A. Garay que totalizan aproximadamente 14 km, y el posterior mantenimiento por niveles de servicio de aproximadamente 147 km del corredor Ñumi hasta el empalme con la Ruta N°6⁵⁶; y (ii) el mejoramiento y conservación por niveles de servicio de aproximadamente 121 km de la Ruta N°13, desde Caaguazú hasta el empalme con la Ruta N°10⁵⁷. Los demás proyectos que formen parte del programa deberán cumplir con los siguientes criterios de elegibilidad: (i) pertenecer o conectarse a tramos de la RVP de la RO; (ii) contar con un estándar técnico y de seguridad vial adaptado a las características donde se asienta el camino y acorde a la naturaleza y nivel de la demanda; (iii) tener una TIRE superior al 12%; y (iv) cumplir con los requerimientos establecidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del programa incluido en el Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) ([EER#4](#)).

B. Riesgos Ambientales y Sociales

- 2.3 El programa se clasifica como de Categoría B de acuerdo con la [Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias](#) (OP-703), por el impacto ambiental y social de nivel medio asociado a las obras de rehabilitación y mantenimiento de carreteras existentes, los cuales pueden ser mitigados y compensados con medidas de gestión comunes y de uso corriente. El programa está en cumplimiento con las políticas ambientales y sociales del Banco como se detalla en la tabla de cumplimiento del IGAS ([EER#4](#)).

⁵⁵ Considerando que se prevé la conservación por un periodo de cuatro años posteriores a la finalización de las obras de mejoramiento del tramo Ñ-SJN-R6, previsto para el año tres de ejecución.

⁵⁶ El MOPC tiene previsto implementar dicho proyecto a través de un contrato de mediano plazo, que sería utilizado por primera vez en el país, y mediante el cual el mismo contratista que se encarga de las obras de rehabilitación y mejoramiento del tramo Ñ-SJN, también será responsable por varios años del mantenimiento por niveles de servicio del corredor Ñ-SJN-R6 luego de la entrada en operación de dicha infraestructura. Con esta modalidad contractual, se generan los incentivos adecuados para que el contratista ejecute apropiadamente las obras de inversión, y también contribuye a evitar los perversos desfases comúnmente observados entre el fin de la rehabilitación y mejoramiento y el inicio de las actividades de mantenimiento. El Banco ha brindado asistencia técnica y financiera para apoyar el diseño de este modelo de contratación y su posterior acompañamiento durante la adjudicación y ejecución en proyectos viales de la red vial nacional del Perú, en donde se viene aplicando exitosamente.

⁵⁷ Asimismo, el MOPC ha identificado los potenciales proyectos que podrían ser intervenidos como parte del programa: (i) mejoramiento y rehabilitación empalme Ruta N°6 – Kressburgo (aproximadamente 25 km), y (ii) mejoramiento del tramo Kressburgo - Empalme CERO (aproximadamente 25 km).

- 2.4 De las dos operaciones de la muestra representativa, el mejoramiento y rehabilitación del tramo Ñ-SJN se analizó por medio de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Los hallazgos se presentaron a la población mediante audiencias públicas celebradas en las poblaciones de SJN, General Higinio Morínigo y General Eugenio A. Garay⁵⁸. El EIA identificó que los principales impactos ambientales y sociales ocurrirán en la construcción de las tres circunvalaciones, por ser tramos nuevos. Las circunvalaciones se localizan en el perímetro de las poblaciones referidas anteriormente, principalmente en pastizales naturales de uso ganadero sin cobertura forestal. La construcción de circunvalaciones cambiará el uso de suelo de aproximadamente 60 hectáreas por la creación de 14 km de tres nuevas vías. Las circunvalaciones afectarán cinco viviendas, las cuales han sido identificadas como de baja renta y en situación vulnerable. El diseño final de ingeniería, el cual será revisado previo al inicio de la obra, considerará opciones para minimizar la afectación a estas viviendas. En el caso que la afectación no pueda evitarse, se aplicarán medidas de compensación de acuerdo a un Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI), que será preparado con base al Marco de Reasentamiento Involuntario (MRI) ([EEO#16](#)) consensuado con el OE y el cual forma parte del IGAS. La adquisición de lotes rurales para estas circunvalaciones conlleva: (i) el riesgo de oposición por parte de propietarios al trazado y el paso de las mismas por sus propiedades; y (ii) demoras relacionadas con la tenencia de la tierra (títulos de propiedad inexistentes, duplicados o con falencias).
- 2.5 La construcción de circunvalaciones resultará en una gran adicionalidad social ya que evitará la afectación de viviendas y al casco histórico de tres poblaciones por donde transcurre actualmente la ruta y sobre todo, se evitarán accidentes por el paso de camiones por centros urbanos, reduciendo el tráfico en las poblaciones, el ruido y contaminación asociados al tránsito vehicular intenso. Cabe resaltar que la población solicitó y apoyo la construcción de circunvalaciones durante las audiencias públicas.
- 2.6 No se ha identificado la presencia de comunidades indígenas en el área de influencia directa del proyecto. El tramo Ñ-SJN continúa con el tramo SJN-R6 que está siendo financiado por el Banco (3372/OC-PR), donde se ha previsto la implementación de programas de asistencia técnica y la creación de un mecanismo de apoyo a la producción y comercialización de productos y otras iniciativas que permitan mitigar impactos a las comunidades indígenas y campesinas. Asimismo, el proyecto SJN-R6 es el primero que adquirirá certificados por servicios ecosistémicos. Si bien estos insumos se prepararán para el proyecto SJN-R6, también beneficiarán al proyecto Ñ-SJN, dado que forman parte del mismo corredor.
- 2.7 El otro proyecto de la muestra representativa es el mantenimiento de 121 km de la Ruta N°13. Las actividades de mantenimiento generan impactos o riesgos ambientales y sociales de pequeña magnitud y serán controlados por la implementación de un plan de manejo ambiental.
- 2.8 El programa contempla medidas para minimizar y compensar impactos directos e indirectos en hábitats naturales, tales como pasos de fauna, monitoreo

⁵⁸ El detalle de las audiencias públicas realizadas, en el Cuadro 1 del IGAS ([EER#4](#)).

biológico, reforestación y restauración de bosques en corredores ecológicos y apoyo a la consolidación de áreas protegidas en la zona de influencia indirecta. Asimismo el programa cumplirá con la ley recientemente reglamentada sobre Pagos por Servicios Ambientales mediante la asignación de presupuesto para la compra de certificados en hábitats similares de la región.

- 2.9 Se prevé que la implementación del corredor vial resultará en la expansión de la agricultura mecanizada en el área de influencia indirecta del proyecto y el aumento en el valor de la tierra que tendría el efecto de ampliar las tendencias ya existentes de presión sobre los recursos naturales y la tenencia de la tierra. Para contrarrestar estos impactos, se diseñó un programa de asistencia técnica y un fondo de inversiones para los pequeños productores campesinos.
- 2.10 Para mitigar el riesgo de incumplimiento de las normativas ambientales y requerimientos contractuales socioambientales, el cual ha sido identificado como de magnitud media, el Banco continuará apoyando la capacidad de gestión ambiental y social del MOPC mediante la consolidación de herramientas financiadas en operaciones anteriores tales como el Sistema de Gestión Ambiental Social (SIGAS) y las especificaciones técnicas ambientales generales. Con el financiamiento de la CT ATN/OC-14773-PR, se desarrolló un Manual de Gestión Social (MGAS) para complementar estas herramientas. Asimismo, con esta operación el Banco evaluará el programa con la herramienta de sostenibilidad INVEST desarrollada por la Administración Federal de Carreteras (FHWA), la cual fue utilizada en la Operación 3372/OC-PR. Ver Informe de IGAS ([EER#4](#)) para mayor información.

C. Riesgos Fiduciarios

- 2.11 El Viceministerio de Obras Públicas, a través de la Dirección de Vialidad cuenta con experiencia en la aplicación de los procedimientos y normas del Banco. Sin embargo, se han identificado áreas susceptibles de mejoras, tales como planificación, organización, control interno, administración de personal y de bienes, que de acuerdo al último estudio del Sistema de Evaluación de Capacidad Institucional, presentan niveles de desarrollo medio y riesgo medio. Estas necesidades surgen de las sucesivas reorganizaciones institucionales y de la gran cantidad de proyectos con múltiples organismos financiadores externos que superan la capacidad de recursos humanos capacitados asignados a las tareas de planificación, adquisiciones, gestión administrativa financiera y control de los proyectos en curso. Para mejorar estos aspectos, mediante Resolución Ministerial N° 1357 del 16 de agosto de 2016⁵⁹, se creó la UEP-MOPC que será la encargada de ejecutar todos los proyectos financiados por el BID en el MOPC. Esta UEP-MOPC, absorberá como parte de una de sus gerencias (la Gerencia de Proyectos de la Dirección de Vialidad), a anterior UEP que ha sido conformada para la ejecución de 2934/OC-PR y 2935/BL-PR y recientemente se le ha sumado la responsabilidad de la ejecución de la Operación 3372/OC-PR. Por ende, se identifica un riesgo relacionado a la capacidad de respuesta de esta nueva estructura. Para mitigar este riesgo, se contratará una Empresa de Consultoría de Apoyo Técnico y Fiduciario (ECATEF) para apoyar a la UEP-MOPC, y en especial a la Gerencia de Proyectos de la Dirección de

⁵⁹ [IDBDocs 40658682](#).

Vialidad, en la gestión y coordinación general de la ejecución del presente programa (¶3.3). A su vez, se han identificado las siguientes medidas que se incorporarán al Reglamento Operativo del Programa (ROP) actualizado (¶3.5 y ¶3.7): (i) organigrama y perfiles de los cargos de la UEP-MOPC de acuerdo a las necesidades incrementales de la operación; (ii) actividades de control con base en los resultados de los análisis de riesgos; y (iii) planes de capacitación a los miembros de la UEP-MOPC y de la ECATEF, en temas fiduciarios. Por otra parte, en el marco de las operaciones 2934/OC-PR y 2935/BL-PR; y 3372/OC-PR, se está impulsando el fortalecimiento de la Dirección de Auditoría Interna, y la armonización de los sistemas contables y financieros y el fortalecimiento de la Unidad Operativa de Contrataciones. Estas actividades contribuirán a la mitigación del riesgo clasificado como medio referente a un limitado monitoreo de la inversión por parte de la auditoría interna del MOPC.

D. Otros Riesgos del Proyecto

- 2.12 **Costos adicionales.** El MOPC y el Banco han revisado los estudios y diseños de ingeniería de los proyectos de la muestra para reducir el riesgo de posibles costos adicionales. Se utilizaron costos referenciales que han sido obtenidos de obras de similares características actualmente en ejecución. Asimismo, como condición previa a la licitación de las obras, el OE deberá presentar los diseños finales actualizados para la no objeción del Banco después de haber sido verificados y aprobados por el OE. Además, se contempla la inclusión de la declaración de utilidad pública y de interés social de los predios para el derecho de vía juntamente con el proyecto de ley que aprobará el préstamo. Mientras se obtiene dicha aprobación, se está avanzando con el trabajo de identificación catastral⁶⁰ y definición del status legal de cada predio anticipando así el proceso de adquisición del derecho de vía, el cual será optimizado de acuerdo a las experiencias de las operaciones anteriores, previendo dentro del presupuesto del programa, recursos para la adquisición de tierras.
- 2.13 **Sostenibilidad de las inversiones.** El ejecutor se compromete a mantener los tramos intervenidos, de acuerdo con normas técnicas aceptables, incorporando los mismos al sistema de gestión de mantenimiento vial que viene funcionando satisfactoriamente (¶1.20). Asimismo, presentará anualmente al Banco el plan plurianual de mantenimiento⁶¹ que los contenga por un periodo de cinco años a partir de la finalización de la primera obra.

⁶⁰ Realizado en el marco de la consultoría encargada de los Estudios de Factibilidad y Diseños Finales de Ingeniería para el proyecto de mejoramiento del tramo Ñ-SJN, financiada con recursos de la CT ATN/OC-14773-PR.

⁶¹ En el marco de la Operación 2163/OC-PR y 2164/BL-PR, se está analizando la base legal existente y los lineamientos para la creación e instrumentación de un fondo vial que permita garantizar la sostenibilidad del mantenimiento de los caminos pavimentados y no pavimentados. La estrategia actual del MOPC para el mantenimiento del total de la red vial pavimentada se basa en migrar paulatinamente hacia la gestión del mantenimiento a través de contratos tercerizados tipo CREMA o GMANS. Ver Capítulos 6 y 7 ([EEO#7](#)).

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

A. Resumen de los Arreglos de Implementación

- 3.1 **Prestatario y OE.** El prestatario de esta operación será la República del Paraguay y el OE será el MOPC. Dentro del MOPC, la ejecución del proyecto estará a cargo de una UEP-MOPC ubicada bajo el Viceministerio de Obras Públicas.
- 3.2 La UEP-MOPC, se encargará de la gestión técnica, administrativa y operativa del programa, incluyendo, entre otras tareas: (i) efectuar las contrataciones y adquisiciones de obras, bienes y servicios; (ii) tramitar ante el Banco los desembolsos del préstamo; (iii) gestionar la auditoría externa; (iv) presentar al Banco los planes operativos (incluyendo el plan financiero, el Plan de Adquisiciones (PA) y el Plan Operativo Anual (POA), entre otros); (v) presentar al Banco informes (incluyendo, auditoría, progreso, evaluaciones) y otros documentos; (vi) acompañar la supervisión y fiscalización de obras y contratos de servicios; y (vii) actuar como enlace con el Banco.
- 3.3 Para apoyar a la UEP-MOPC, y en especial a la Gerencia de Proyectos de la Dirección de Vialidad, se contratará una ECATEF con experiencia en la ejecución de proyectos similares. Dicha firma apoyará la preparación de especificaciones técnicas para la contratación de servicios y obras, planificación y programación de las actividades del proyecto, revisión de diseños, supervisión técnica y ambiental de obras, adquisiciones y control financiero, aspectos socio ambientales, relaciones institucionales, monitoreo y evaluación, entre otros. Además, se espera que la UEP-MOPC contará con el apoyo de las unidades de línea dentro de la estructura orgánica del MOPC.
- 3.4 Las obras serán ejecutadas por empresas constructoras. Para la ejecución de los estudios y servicios especializados de asistencia técnica del programa y la fiscalización de las obras, se contratarán empresas de consultoría o consultores independientes. La firma contratista y la empresa fiscalizadora de las obras deberán tener, al menos, un especialista ambiental en su equipo para verificar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs) previstas en los pliegos, condiciones y manuales aplicables (¶3.8).
- 3.5 El ROP será consistente con las normas y políticas del MOPC y del Banco, así como con las leyes y prácticas financieras vigentes en el país. El documento deberá de contener como mínimo: los mecanismos de ejecución y coordinación del programa; el marco institucional, organizacional y de funciones; los mecanismos de programación, seguimiento, control y evaluación; los mecanismos de gestión financiera, presupuesto, contabilidad y pagos; la gestión de adquisiciones; y los procedimientos de control de cambios.
- 3.6 **Adquisición de obras, bienes y servicios.** Las adquisiciones y contrataciones se realizarán de conformidad con las Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el BID (GN-2349-9) y las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID (GN-2350-9), ambas de marzo de 2011 y con las precisiones establecidas en el contrato de préstamo y el PA ([EER#5](#)), en el cual se establece la modalidad de revisión, los procesos y

el monitoreo de las adquisiciones dentro del programa. Todos los procesos de adquisiciones y/o contrataciones serán revisados por el Banco en forma ex ante.

- 3.7 **Condiciones especiales. Serán condiciones especiales previas al primer desembolso del financiamiento: (i) aprobación del ROP por Resolución Ministerial; y (ii) que se encuentre en funcionamiento la unidad ejecutora de proyectos del Ministerio financiados por el BID (UEP-MOPC), con una estructura mínima conforme a lo previamente acordado con el Banco, y que se le haya asignado por Resolución Ministerial la gestión del presente programa.**
- 3.8 **Condiciones contractuales especiales de ejecución:** (i) Previo a las licitaciones de cada una de las obras, presentar para consideración del Banco los diseños finales de ingeniería, incluyendo el informe con el detalle de todas las afectaciones en el derecho de vía, aprobados previamente por el OE e inclusión en los documentos de licitación de obras, de los requerimientos para el cumplimiento de las ETAGs y del PGAS, conforme sea aplicable a cada caso, así como las disposiciones sobre la imposición de multas por incumplimiento de los mismos; (ii) previo a la emisión de la orden de inicio para la construcción de cada una de las obras, demostrar evidencia de la contratación de la Fiscalización Técnica, Ambiental y Social de la Obra y entregar las declaraciones de impacto ambiental y/u otras autorizaciones necesarias; (iii) previo al inicio de construcción de cada segmento de obra, deberá presentarse al Banco evidencia de que el OE cuenta con la posesión de los inmuebles donde se construirá la respectiva obra, las servidumbres u otros derechos necesarios para su construcción y utilización y el PRI correspondiente al tramo, actualizado en base al catastro definitivo, con su respectivo plan de comunicación; y (iv) durante la ejecución de cada obra, el MOPC deberá asegurar el cumplimiento de las disposiciones del SIGAS, el MGAS, el MGS, las ETAGs y el PGAS, así como otras condiciones detalladas en el IGAS ([EER#4](#)).
- 3.9 **Desembolsos.** El préstamo se desembolsará bajo anticipos de fondos, estando la frecuencia de estos determinada en función de la programación financiera del programa, a ser periódicamente actualizada por la UEP. El Banco podrá efectuar un nuevo anticipo de fondos cuando se haya justificado al menos el 80% del total de los fondos desembolsados en concepto de anticipo. La revisión financiera de las solicitudes de desembolso se realizará bajo modalidad ex post, contemplada en la auditoría externa.

B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados

- 3.10 El Plan de Monitoreo y Evaluación acompañará la ejecución de la operación en conformidad con las metas y los indicadores de avance definidos en la Matriz de Resultados. Para ello, se utilizarán los siguientes instrumentos: (i) el Plan de Ejecución del Programa, el POA, el PA y auditorías anuales externas; (ii) informes semestrales de progreso incluyendo los indicadores de monitoreo de impacto, de resultados, de ejecución del componente y de cumplimiento de los programas y requisitos socioambientales, en especial del plan de apoyo a comunidades indígenas, planes de reasentamiento, plan de apoyo a comunidades campesinas, y del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS); (iii) evaluación final del programa (¶3.11); y (iv) estados financieros auditados.

- 3.11 El OE presentará al Banco una evaluación final al haberse alcanzado el 90% de los desembolsos del programa. Esta evaluación incluirá al menos: (i) un análisis de costo-beneficio ex post, bajo la misma metodología del análisis ex ante, e incluirá la comparación de los resultados a efecto de verificar los supuestos y parámetros considerados, todo conforme al detalle establecido en el Plan de Monitoreo y Evaluación ([EER#3](#)); (ii) los resultados de la ejecución financiera; (iii) el cumplimiento de las metas establecidas, de acuerdo a los indicadores de resultados acordados; y (iv) el cumplimiento de los compromisos contractuales.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo			
Resumen			
I. Alineación estratégica			
1. Objetivos de la estrategia de desarrollo del BID	Alineado		
Retos Regionales y Temas Transversales	-Productividad e Innovación -Integración Económica -Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental		
Indicadores de contexto regional			
Indicadores de desarrollo de países	-Caminos construidos o mejorados (km)*		
2. Objetivos de desarrollo de la estrategia de país	Alineado		
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2769	Mejorar la infraestructura de transporte.	
Matriz de resultados del programa de país	GN-2849	La intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2016.	
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	Evaluable	Ponderación	Puntuación máxima
	8.9		10
3. Evaluación basada en pruebas y solución	9.6	33.33%	10
3.1 Diagnóstico del Programa	3.0		
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas	3.6		
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados	3.0		
4. Análisis económico ex ante	10.0	33.33%	10
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, Análisis Costo-Efectividad o Análisis Económico General	4.0		
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados	1.5		
4.3 Costos Identificados y Cuantificados	1.5		
4.4 Supuestos Razonables	1.5		
4.5 Análisis de Sensibilidad	1.5		
5. Evaluación y seguimiento	7.1	33.33%	10
5.1 Mecanismos de Monitoreo	2.5		
5.2 Plan de Evaluación	4.6		
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación			
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos* probabilidad	Medio		
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			
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)	Sí	Administración financiera: Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y emisión de informes. Adquisiciones y contrataciones: Sistema de información, Licitación pública nacional.	
No-Fiduciarios	Sí	Sistema Nacional de Planeación Estratégica.	
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:			
Igualdad de género			
Trabajo			
Medio ambiente	Sí	Se han acordado con el ejecutor criterios socioambientales que se han diseminado y utilizado en todas las áreas de incidencia del programa. Esto no solo han mejorado la capacidad de la entidad ejecutora, sino que también ha contribuido a incrementar su sensibilidad en los temas socioambientales debido al nuevo conocimiento en dicha materia. En ese sentido, se han realizado varias consultas públicas y talleres con beneficiarios e involucrados de la sociedad civil, los gobiernos nacional y locales, y de la academia, en donde se han aplicado dichos criterios.	
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	Sí	Los estudios de factibilidad y diseño ejecutivo de la obra Núm - San Juan Nepomuceno están siendo financiados con la cooperación técnica PR-T1172.	
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.			
Nota: (*) Indica contribución al Indicador de Desarrollo de Países correspondiente.			
La economía de Paraguay gira en torno al sector agrario y pecuario del país, que representa el sector primario de la actividad económica con una contribución al PIB del orden del 27%. Especialmente en los últimos años, la producción de soja y carne bovina han demostrado un desarrollo y crecimiento considerable posicionando al país entre los mayores exportadores a nivel mundial de dichos productos. Sin embargo, las inversiones en infraestructura vial no han acompañado el desarrollo agropecuario y han afectado el nivel de competitividad del país. De acuerdo al Informe de Competitividad Global, el país se sitúa en el puesto 118 de 140; y en el puesto 138 de 140 bajo la dimensión de calidad de carreteras. La operación busca cubrir parte de esta brecha invirtiendo en el mejoramiento y conservación de corredores viales, que resultarán en la reducción de costos de transporte, tiempos de viaje y tasa de accidentes, lo que promoverá la competitividad y la producción de las zonas de intervención.			
La lógica vertical ha sido correctamente identificada, cuantificando y exponiendo los principales factores causales del problema general y los problemas específicos. La matriz de resultados, reflejo del diagnóstico y de las intervenciones propuestas, está correctamente definida.			
El análisis económico presenta los resultados obtenidos de las evaluaciones económicas individuales de los proyectos de la muestra. Los indicadores económicos son positivos en todos los casos, aplicando una tasa social de descuento del 12%. El análisis de sensibilidad muestra la robustez de los resultados, y señala que el valor de cambio (switching value) para que los indicadores económicos sean negativos se produce cuando se presenta una disminución del 41.5% de los beneficios, dependientes de los costos de operación vehicular, tiempos de viaje y accidentes.			
El plan de monitoreo es adecuado y consistente con la intervención e incentiva el uso de los instrumentos de gestión que el Banco promueve. La evaluación es consistente con la intervención y los indicadores presentados. La evaluación describe adecuadamente la medición de los indicadores con un antes y después, detallando el método de medición, las fuentes y los medios de verificación. Asimismo se propone una evaluación económica ex post del tipo costo-beneficio.			
Finalmente, el riesgo valorado de la operación es medio. Por su parte, la matriz de riesgos ha identificado como riesgos medios: (i) las posibles dificultades en el proceso de ejecución del programa; (ii) los incumplimientos de la normativa ambiental y requerimientos contractuales socio ambientales vigentes; (iii) la falta de sostenibilidad del mantenimiento una vez concluidas las obras; (iv) el aumento significativo en el costo del proyecto y (v) el limitado monitoreo de la inversión por parte de la Auditoría Interna del MOPC. Todos los riesgos medios presentan medidas de mitigación.			

MATRIZ DE RESULTADOS

Impacto esperado del programa	Contribuir a mejorar la competitividad del sector productivo agropecuario y la integración económica del Paraguay, en particular en la región Oriental.
--------------------------------------	---

Indicador de impacto ³	Línea de base (2016)	Meta (2022)
Participación de los derivados del procesamiento de la soja ⁴ en el total de las exportaciones de rubros agropecuarios del Paraguay	18% Promedio 2010-2013 ⁵	25% Promedio 2016-2022 ⁶

Resultado: contribuir a la mejora de la transitabilidad, del nivel de servicio⁷ y de la seguridad vial en los tramos intervenidos, a través de su mejoramiento y conservación, lo que resultará en la reducción de costos de operación de transporte, tiempos promedios de viaje y reducción de la tasa de accidentes.																																					
Indicadores de Resultados	Línea de base	Meta	Medios de Verificación/Comentarios																																		
Costo promedio de operación por vehículo-km en los caminos mejorados, rehabilitados y conservados por el programa ⁸ (en US\$ constantes)	i. Tramo mejorado: Ñ-SJN	i. Tramo mejorado: Ñ-SJN	Estudio de Tránsito. <i>Highway Development and Management (HDM-4)</i> ¹⁰ Responsable: UEP-MOPC																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Vehículo tipo</th> <th>N-SJN (2016)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Livianos</td> <td>0,19</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ómnibus</td> <td>0,88</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Camiones</td> <td>Livianos</td> <td>0,37</td> </tr> <tr> <td>Medianos</td> <td>0,54</td> </tr> <tr> <td>Semipesados</td> <td>0,98</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>1,46</td> </tr> </tbody> </table>	Vehículo tipo		N-SJN (2016)	Livianos		0,19	Ómnibus		0,88	Camiones	Livianos	0,37	Medianos	0,54	Semipesados	0,98	Pesados	1,46	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Vehículo tipo</th> <th>N-SJN (2019)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Livianos</td> <td>0,18</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ómnibus</td> <td>0,81</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Camiones</td> <td>Livianos</td> <td>0,34</td> </tr> <tr> <td>Medianos</td> <td>0,49</td> </tr> <tr> <td>Semipesados</td> <td>0,91</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>1,33</td> </tr> </tbody> </table>	Vehículo tipo		N-SJN (2019)	Livianos		0,18	Ómnibus		0,81	Camiones	Livianos	0,34	Medianos	0,49	Semipesados	0,91	Pesados
Vehículo tipo		N-SJN (2016)																																			
Livianos		0,19																																			
Ómnibus		0,88																																			
Camiones	Livianos	0,37																																			
	Medianos	0,54																																			
	Semipesados	0,98																																			
	Pesados	1,46																																			
Vehículo tipo		N-SJN (2019)																																			
Livianos		0,18																																			
Ómnibus		0,81																																			
Camiones	Livianos	0,34																																			
	Medianos	0,49																																			
	Semipesados	0,91																																			
	Pesados	1,33																																			

³ Este indicador se incluye como forma de medir el impacto que tendrán las inversiones tanto en mejora y conservación de los tramos previstos bajo el programa. No es un indicador directamente vinculado a los objetivos del proyecto, pero permite inferir la contribución de dichas inversiones a objetivos de un orden mayor contenidos en la estrategia de desarrollo vigente del país.

⁴ La mejora de la participación de los derivados del procesamiento de la soja en el total de las exportaciones de rubros agropecuarios y agroindustriales del Paraguay, busca reflejar el impacto en la competitividad e integración regional de las zonas productivas locales ubicadas en el área de influencia de los tramos a ser mejorados y conservados en el marco del programa, como resultado de la mejora de las condiciones de accesibilidad, eficiencia y seguridad en la red vial, facilitando el acceso a importantes nodos logísticos de procesamiento, transformación y comercio internacional ubicados en Gran Asunción y Villeta (centros de transformación y terminales intermodales hidrovías).

⁵ En US\$ constantes. Fuente: Anexo Estadístico del Informe Económico-Cuadro N°44 – BCP. Julio 2016: <https://www.bcp.gov.py/anexo-estadistico-del-informe-economico-i36>.

⁶ En US\$ constantes. Fuente: Anexo Estadístico del Informe Económico-Cuadro N°44 – BCP. Julio 2022: <https://www.bcp.gov.py/>.

⁷ Ver pie de página #50 de la Propuesta de Préstamo.

⁸ El tramo de la muestra que prevé obras de mejoramiento es Ñ-SJN. El tramo desde el Empalme de la Ruta N°6 hasta el empalme con la Ruta del Corredor de Exportación Oriental ha sido preseleccionado para ser mejorado, y se verificará que cumpla con los criterios de elegibilidad. Para el caso de las obras de conservación, forman parte de la muestra los tramos de la Ruta 13 desde Caaguazú hasta el Empalme con la Ruta 10 y del tramo desde Ñumi hasta el Empalme con la Ruta 6.

Resultado: contribuir a la mejora de la transitabilidad, del nivel de servicio⁷ y de la seguridad vial en los tramos intervenidos, a través de su mejoramiento y conservación, lo que resultará en la reducción de costos de operación de transporte, tiempos promedios de viaje y reducción de la tasa de accidentes.

Indicadores de Resultados	Línea de base	Meta	Medios de Verificación/Comentarios																																																																																						
	<p>ii. Tramos conservados</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Vehículo tipo</th> <th>N-R6 (2019)⁹</th> <th>Ruta 13 (2016)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Livianos</td> <td>0,20</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ómnibus</td> <td>0,82</td> <td>0,83</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Camiones</td> <td>Livianos</td> <td>0,36</td> <td>0,37</td> </tr> <tr> <td>Medianos</td> <td>0,52</td> <td>0,53</td> </tr> <tr> <td>Semipesados</td> <td></td> <td>1,04</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>1,37</td> <td>1,40</td> </tr> </tbody> </table>	Vehículo tipo		N-R6 (2019) ⁹	Ruta 13 (2016)	Livianos		0,20	0,20	Ómnibus		0,82	0,83	Camiones	Livianos	0,36	0,37	Medianos	0,52	0,53	Semipesados		1,04	Pesados	1,37	1,40	<p>ii. Tramos conservados</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Vehículo tipo</th> <th>N-R6 (2023)</th> <th>Ruta 13 (2023)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Livianos</td> <td>0,20</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ómnibus</td> <td>0,83</td> <td>0,86</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Camiones</td> <td>Livianos</td> <td>0,36</td> <td>0,37</td> </tr> <tr> <td>Medianos</td> <td>0,53</td> <td>0,54</td> </tr> <tr> <td>Semipesados</td> <td></td> <td>1,06</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>1,39</td> <td>1,43</td> </tr> </tbody> </table>	Vehículo tipo		N-R6 (2023)	Ruta 13 (2023)	Livianos		0,20	0,20	Ómnibus		0,83	0,86	Camiones	Livianos	0,36	0,37	Medianos	0,53	0,54	Semipesados		1,06	Pesados	1,39	1,43																																					
Vehículo tipo		N-R6 (2019) ⁹	Ruta 13 (2016)																																																																																						
Livianos		0,20	0,20																																																																																						
Ómnibus		0,82	0,83																																																																																						
Camiones	Livianos	0,36	0,37																																																																																						
	Medianos	0,52	0,53																																																																																						
	Semipesados		1,04																																																																																						
	Pesados	1,37	1,40																																																																																						
Vehículo tipo		N-R6 (2023)	Ruta 13 (2023)																																																																																						
Livianos		0,20	0,20																																																																																						
Ómnibus		0,83	0,86																																																																																						
Camiones	Livianos	0,36	0,37																																																																																						
	Medianos	0,53	0,54																																																																																						
	Semipesados		1,06																																																																																						
	Pesados	1,39	1,43																																																																																						
<p>Tiempo promedio de recorrido por vehículo (en minutos) en la longitud total de los tramos mejorados y conservados por el programa⁶ (minutos)</p>	<p>i. Tramo mejorado: Ñ-SJN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Vehículo tipo</th> <th>Ñ-SJN (2016)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Livianos</td> <td>52,52</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ómnibus</td> <td>59,96</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Camiones</td> <td>Livianos</td> <td>55,81</td> </tr> <tr> <td>Medianos</td> <td>63,44</td> </tr> <tr> <td>Semipesados</td> <td>64,25</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>66,92</td> </tr> </tbody> </table> <p>ii. Tramos conservados⁴</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Vehículo tipo</th> <th>N-R6 (2019)⁵</th> <th>Ruta 13 (2016)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Livianos</td> <td>50,79</td> <td>76,30</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ómnibus</td> <td>58,69</td> <td>92,88</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Camiones</td> <td>Livianos</td> <td>59,31</td> <td>88,81</td> </tr> <tr> <td>Medianos</td> <td>59,00</td> <td>90,41</td> </tr> <tr> <td>Semipesados</td> <td></td> <td>92,24</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>64,18</td> <td>96,14</td> </tr> </tbody> </table>	Vehículo tipo		Ñ-SJN (2016)	Livianos		52,52	Ómnibus		59,96	Camiones	Livianos	55,81	Medianos	63,44	Semipesados	64,25	Pesados	66,92	Vehículo tipo		N-R6 (2019) ⁵	Ruta 13 (2016)	Livianos		50,79	76,30	Ómnibus		58,69	92,88	Camiones	Livianos	59,31	88,81	Medianos	59,00	90,41	Semipesados		92,24	Pesados	64,18	96,14	<p>i. Tramo mejorado: Ñ-SJN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Vehículo tipo</th> <th>Ñ-SJN (2019)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Livianos</td> <td>31,97</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ómnibus</td> <td>36,85</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Camiones</td> <td>Livianos</td> <td>37,13</td> </tr> <tr> <td>Medianos</td> <td>39,85</td> </tr> <tr> <td>Semipesados</td> <td>39,47</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>41,61</td> </tr> </tbody> </table> <p>ii. Tramos conservados</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Vehículo tipo</th> <th>Numi-R6 (2023)</th> <th>Ruta 13 (2023)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Livianos</td> <td>50,89</td> <td>76,61</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ómnibus</td> <td>58,72</td> <td>92,95</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Camiones</td> <td>Livianos</td> <td>59,42</td> <td>89,25</td> </tr> <tr> <td>Medianos</td> <td>59,10</td> <td>90,63</td> </tr> <tr> <td>Semipesados</td> <td></td> <td>92,29</td> </tr> <tr> <td>Pesados</td> <td>64,21</td> <td>96,26</td> </tr> </tbody> </table>	Vehículo tipo		Ñ-SJN (2019)	Livianos		31,97	Ómnibus		36,85	Camiones	Livianos	37,13	Medianos	39,85	Semipesados	39,47	Pesados	41,61	Vehículo tipo		Numi-R6 (2023)	Ruta 13 (2023)	Livianos		50,89	76,61	Ómnibus		58,72	92,95	Camiones	Livianos	59,42	89,25	Medianos	59,10	90,63	Semipesados		92,29	Pesados	64,21	96,26	<p>Estudio de Tránsito. HDM-4⁸</p> <p>Responsable: UEP-MOPC</p>
Vehículo tipo		Ñ-SJN (2016)																																																																																							
Livianos		52,52																																																																																							
Ómnibus		59,96																																																																																							
Camiones	Livianos	55,81																																																																																							
	Medianos	63,44																																																																																							
	Semipesados	64,25																																																																																							
	Pesados	66,92																																																																																							
Vehículo tipo		N-R6 (2019) ⁵	Ruta 13 (2016)																																																																																						
Livianos		50,79	76,30																																																																																						
Ómnibus		58,69	92,88																																																																																						
Camiones	Livianos	59,31	88,81																																																																																						
	Medianos	59,00	90,41																																																																																						
	Semipesados		92,24																																																																																						
	Pesados	64,18	96,14																																																																																						
Vehículo tipo		Ñ-SJN (2019)																																																																																							
Livianos		31,97																																																																																							
Ómnibus		36,85																																																																																							
Camiones	Livianos	37,13																																																																																							
	Medianos	39,85																																																																																							
	Semipesados	39,47																																																																																							
	Pesados	41,61																																																																																							
Vehículo tipo		Numi-R6 (2023)	Ruta 13 (2023)																																																																																						
Livianos		50,89	76,61																																																																																						
Ómnibus		58,72	92,95																																																																																						
Camiones	Livianos	59,42	89,25																																																																																						
	Medianos	59,10	90,63																																																																																						
	Semipesados		92,29																																																																																						
	Pesados	64,21	96,26																																																																																						

¹⁰ Los valores de los indicadores, han sido calculados con la aplicación del modelo HDM-4 tanto en la línea de base como al final del programa. Para detalles del cálculo, ver [EER#4](#).

⁹ Corresponde a las condiciones teóricas de la vía una vez concluidas las respectivas obras de mejoramiento.

Resultado: contribuir a la mejora de la transitabilidad, del nivel de servicio⁷ y de la seguridad vial en los tramos intervenidos, a través de su mejoramiento y conservación, lo que resultará en la reducción de costos de operación de transporte, tiempos promedios de viaje y reducción de la tasa de accidentes.			
Indicadores de Resultados	Línea de base	Meta	Medios de Verificación/Comentarios
Porcentaje de camiones ¹¹ en el total de tránsito medio diario anual, en el tramo Ñ-SJN	31,9% (2016)	38,41 (2023)	Medido en el sub tramo específico de Ñumi a Gral. Garay Responsable: UEP-MOPC
Tasa media anual de víctimas fatales accidentes de tráfico ocasionados por el tráfico pasante por millón de vehículos-km recorrido en las travesías urbanas de los centros poblados del corredor	0,42 víctimas fatales por cada millón de vehículos-km (2016)	0 (2023)	Estadísticas de la Patrulla Caminera Responsable: UEP-MOPC

Productos esperados del programa											
Componente único: obras civiles y fiscalización											
Indicadores de producto	Unidad de medida	Línea Base	Año							Meta acumulada	Medios de verificación/comentarios
			1	2	3	4	5	6	7		
Km de carreteras de la red vial primaria nacional mejoradas y rehabilitados por el programa	km	0	0	0	65	0	50	0	0	115	Informes de la Fiscalización Técnica y Ambiental. Actas de Recepción de Obras Responsable: UEP-MOPC / DGSA
Km de carreteras de la red vial primaria nacional conservadas por el programa	km	0	0	121	121	268	268	268	268	268	Informes de la Fiscalización Técnica y Ambiental. Actas de Recepción de Obras. Responsable: UEP-MOPC / DGSA

¹¹ Este indicador se incluye como una proxi para inferir el impacto que tendrán las intervenciones previstas en el marco del presente programa, en el volumen de tráfico de vehículos encargados del transporte de carga (camiones livianos, medianos, semi pesados, pesados), en el tramo Ñumi – San Juan Nepomuceno - Empalme Ruta 6.

ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

País:	Paraguay
Nombre del proyecto:	Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales
Número del proyecto:	PR-L1105
Organismo Ejecutor (OE):	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)
Preparado por:	Raúl Lozano y Mariano Perales (Especialistas Fiduciarios)

I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 La evaluación institucional para la gestión fiduciaria del proyecto fue realizada con base en: (i) el contexto fiduciario del país; (ii) los resultados de la evaluación de riesgos fiduciarios y taller Gestión de Riesgos de Proyecto (GRP); y (iii) el análisis del Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional (SECI) realizado al MOPC en el marco del programa PR-L1075. Como resultado de esta evaluación se han elaborado los Acuerdos Fiduciarios de Adquisiciones y Gestión Financiera aplicables en la ejecución del proyecto. Este resultado podría variar, cuando el MOPC implemente la Resolución que crea la Unidad Ejecutora de Proyectos financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (UEP-MOPC)¹, que tiene prevista autonomía fiduciaria, con SUBUAF y Unidad Operativa de Contrataciones (UOC), autónomos de las respectivas unidades de línea actuales del MOPC.

II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL PAÍS

- 2.1 En términos generales, los sistemas nacionales de gestión financiera tienen un nivel de desarrollo medio. Sin embargo, estos requieren ser complementados para efectos de la ejecución de los proyectos que financia el Banco. En lo referente a reportes financieros específicos, estos se ejecutan mediante sistemas contables auxiliares. Las herramientas de control financiero como el SIAF, SICO y otros subsistemas, permiten a los ejecutores gestionar vía Banco Central del Paraguay (BCP) las transferencias de los pagos a los proveedores en condiciones aceptables. La integración de estos permitirá en un futuro cercano contar con los Estados Financieros Auditados (EFAs) del programa o proyecto elaborados desde el SIAF; mientras tanto se apoya en sistemas paralelos. Con respecto al control externo, actualmente el mismo se realiza a través de firmas auditoras privadas, sin embargo, estamos trabajando con la Contraloría General de la República para que esta, cada año asuma la ejecución de la auditoría de proyectos financiados por el Banco.
- 2.2 En cuanto al Sistema Nacional de Contrataciones Públicas del país, se viene utilizando en forma plena en las operaciones del Banco el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), así como los subsistemas nacionales de Subasta a la Baja Electrónica (SBE) y Licitación por Concurso de Ofertas (LCO) para aquellos montos y categorías que están establecidos en el Acuerdo de uso de dichos subsistemas suscrito entre el país y el Banco el 17 de junio de 2014.

¹ Creada mediante Resolución Ministerial N° 1357 del 16 de agosto de 2016.

III. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR

- 3.1 El OE será el MOPC, a través de la UEP-MOPC ubicada bajo el Viceministerio de Obras Públicas. La UEP-MOPC será la unidad que represente al ejecutor en los aspectos de administración del programa para lo cual contará con una Gerencia de Proyectos de la Dirección de Vialidad, que también está asignada a la gestión de ejecución del PR-L1075 y PR-L1080. Además, se espera que la UEP-MOPC contará con el apoyo de las unidades de línea dentro de la estructura orgánica del MOPC.
- 3.2 Se ha previsto utilizar como mecanismo de ejecución la estructura de la UEP-MOPC a través de la Gerencia de Proyectos de la Dirección de Vialidad, que absorberá a la anterior Unidad Ejecutora de Proyectos encargada de la ejecución del PR-L1075 y PR-L1080. Sin embargo, esta unidad requiere el fortalecimiento del plantel de personal clave en las áreas técnicas y fiduciarias, dado que se encuentra en su mínima expresión en cuanto a recursos humanos. Tal situación se considera como un factor transversal disparador de altas probabilidades de generar riesgos de alto impacto negativo para el logro de los objetivos del programa en el marco de los alcances, plazos y costos (calidad) estimados inicialmente. Esto que se detecta como un problema sería mitigado como se indica en ¶4.2.

IV. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS FIDUCIARIOS Y ACCIONES DE MITIGACIÓN

- 4.1 De las evaluaciones efectuadas al MOPC (SECI), podemos determinar que las oportunidades de mejoras en el MOPC, deben estar concentradas en:
- i. fortalecimiento de las áreas de planificación, contabilidad, y auditoría interna; y
 - ii. una revisión y actualización de los procesos que van desde adquisiciones hasta tesorería.
- 4.2 **Gestión de adquisiciones.** Para el Sistema de Administración de Bienes y Servicios (SAB) la actualización del SECI ha dado un resultado equivalente a un desarrollo mediano con nivel de riesgo medio. Sin embargo, la matriz de riesgos del proyecto establece como un riesgo medio el retraso en las adquisiciones el cual coincide con la experiencia de la Dirección de Vialidad en la ejecución del PR-L1075 y PR-L1080, durante el cual se materializaron algunos factores de probabilidad indicados en la referida matriz. Por tanto, el estado mencionado en ¶3.2, es un problema que requiere la aplicación de medidas de mitigación urgentes, en cuyo marco se propone, dentro del ámbito de la UEP-MOPC, dotarla en tiempo y forma de los recursos humanos idóneos para la ejecución del programa y orientados al cumplimiento de los objetivos propuestos. La UEP-MOPC podrá contar con el concurso de una Empresa Consultora contratada para Apoyo a la Gestión del Proyecto (ECATEF), proveyendo recursos humanos para gestiones técnicas, fiduciarias y logísticas, que reúnan los perfiles definidos por la UEP y requeridos para la ejecución del programa. Esta empresa también podrá proveer equipos e insumos informáticos, software y mobiliario necesario, alquiler de espacio físico, etc. para constituirse en soporte técnico del equipo de proyecto de la UEP-MOPC, autónoma con su propia SUBUAF y UOC.

4.3 **Gestión financiera.**

- i. La unidad de control interno carece de planes de gestión que incluya la supervisión del proyecto. De ser necesario se incorporara un técnico para el apoyo de seguimiento y supervisión de los procesos de las inversiones del programa.
- ii. Alta dependencia de unidades internas que ayudan a la lentitud y falta de prioridad de atención a los recursos del proyecto. De implementarse la UEP-MOPC; mejoraría la eficiencia y eficacia de gestión.

V. ASPECTOS A SER CONSIDERADOS EN LAS ESTIPULACIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

5.1 Se incluyen a continuación aquellos acuerdos y requisitos que deberán ser considerados en las estipulaciones especiales: como condiciones previas al desembolso de los recursos:

- i. La emisión de Resolución Ministerial autorizando la entrada en vigencia del Reglamento Operativo del Programa (ROP).
- ii. Que se encuentre en funcionamiento la unidad ejecutora de proyectos del ministerio financiados por el BID (UEP-MOPC), con una estructura mínima conforme a lo previamente acordado con el Banco, y que se le haya asignado por resolución ministerial la gestión del presente programa.

VI. ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES

6.1 Las Políticas de Adquisiciones que aplican para este préstamo son la GN-2349-9 y la GN-2350-9. Asimismo, el Directorio del Banco aprobó (GN-2538-11) el uso de los subsistemas de Subasta a la Baja Electrónica (SBE) y Licitación por Concurso de Ofertas (LCO) del Sistema de Contrataciones Pública de Paraguay (Ley 2051/03). El uso de otros sistemas nacionales aprobados con posterioridad a la aprobación del proyecto será de aplicación automática y así se indicará en el Plan de Adquisiciones (PA).

A. Ejecución de las Adquisiciones

6.2 **Adquisiciones de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría.** Los contratos de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría² sujetos a Licitación Pública Internacional (LPI) se ejecutarán utilizando los Documentos Estándar de Licitaciones (DELS) emitidos por el Banco. Las licitaciones sujetas a Licitación Pública Nacional (LPN) se ejecutarán usando Documentos de Licitación Nacional acordados con el Banco. La revisión de las especificaciones técnicas de las adquisiciones durante la preparación de procesos de selección, es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto. Inicialmente no se prevé procesos de selección que serán contratados de forma directa³.

² Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el Banco ([GN-2349-9](#)) ¶1.1: Los servicios diferentes a los de consultoría tienen un tratamiento similar a los bienes.

³ Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el Banco ([GN-2349-9](#)) ¶3.6: Las contrataciones directas deben tener debidas justificaciones.

- 6.3 **Selección y contratación de consultores.** Los contratos de servicios de consultoría generados bajo el proyecto se ejecutarán utilizando la Solicitud Estándar de Propuestas (SEPs) emitida o acordada con el Banco. La revisión de los términos de referencia para la contratación de servicios de consultoría es responsabilidad del especialista sectorial del proyecto. Se ha previsto la opción de la selección directa por continuidad de la ECATEF de Proyectos de Viabilidad del MOPC (PR-L1075 y PR-L1080) actualmente en proceso de selección, para apoyar también la ejecución del Programa PR-L1105 por un valor estimado de US\$3,3 millones⁴.
- (i) **La selección de los consultores individuales.** De acuerdo a las políticas de adquisiciones GN-2350-9.
 - (ii) **Capacitación.** No se prevé para esta operación.
 - (iii) **Uso de sistema nacional.** Conforme a la GN-2538 de octubre del 2013, el uso de los subsistemas de Subasta a la Baja Electrónica y Licitación por Concurso de Ofertas del Sistema de Contrataciones Pública de Paraguay (SCSP) en las operaciones financiadas por el Banco será aplicable:
 - a. A todos los contratos de bienes y servicios diferentes a los de consultoría afectos al uso de subasta a la baja electrónica según lo dispone el SCSP, cuyo monto sea menor al límite establecido por el Banco para la aplicación del método de comparación de precios para bienes comunes (referencialmente US\$250.000).
 - b. A todos los contratos de obras cuyo monto sea menor al límite establecido por el Banco para la aplicación del método de comparación de precios para obras no comunes (referencialmente US\$250.000), y contratos de bienes y servicios diferentes de consultoría hasta el monto establecido por el Banco para la aplicación del método de comparación de precios para bienes y servicios no comunes (referencialmente US\$50.000).
 - c. Los contratos por montos iguales o superiores a los antes mencionados, se regirán por las Políticas del Banco (GN-2349-9).
- 6.4 Se mantendrá la aplicabilidad de la Sección 1 de las Políticas del Banco (GN-2349-9) en todos los contratos que se ejecuten independientemente de su monto o modalidad de contratación. Cualquier sistema o subsistema que sea aprobado con posterioridad será aplicable a la operación. El plan de adquisiciones de la operación y sus actualizaciones indicará qué contrataciones se ejecutarán a través de los sistemas nacionales aprobados⁵.
- 6.5 **Gastos recurrentes.** Está previsto el pago de servicios ambientales generados por el impacto del programa de vialidad, lo cuales se desarrollaran de acuerdo con las procedimientos vigentes en Paraguay (referencialmente US\$700.000).
- 6.6 **Adquisiciones anticipadas/financiamiento retroactivo.** No se prevé para esta operación.
- 6.7 **Preferencia nacional.** No se prevé para esta operación.

⁴ Política para la Selección y Contratación de Servicios de Consultoría (GN-2350-9) ¶3.9 y ss.: las selecciones directas deben tener debidas justificaciones.

⁵ En caso que el Banco valide otro sistema o subsistema, éste será aplicable a la operación, de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Préstamo.

Cuadro 1. Montos Límites para Licitación Internacional y Lista Corta con Conformación Internacional (US\$)

Método	LPI obras	LPI bienes y servicios diferentes a la consultoría	Lista corta internacional en servicios de consultoría
Monto límite	3.000.000	250.000	200.000

Cuadro 2. Adquisiciones Principales⁶

Actividad	Tipo de Licitación	Fecha Estimada	Monto Estimado (US\$ miles)
Obras			
Contratación de Firma Constructora para mejoramiento del tramo Ñ-SJN (65,5 km) y posterior conservación del tramo Ñ-SJN-R6 (147 km)	LPI	2019-I	43.550
Contratación de Firma Constructora para el mejoramiento y rehabilitación del tramo Empalme Ruta 6 – Empalme Corredor de Exportación (CERO) (52 km)	LPI	2019-I	30.500
Contratación de Firma Constructora para Obra de Conservación Ruta 13 (120 km)	LPI	2020-I	6.250
Servicios de consultoría			
Contratación de Firma Consultora para fiscalización de obra de mejoramiento del tramo Ñ-SJN (53 km) y posterior conservación del tramo Ñ-SJN-R6	SBCC	2018-I	2.500
Contratación de la ECATEF para apoyo en la ejecución del Programa	CD	2018-I	3.300
Contratación de Firma Consultora para Fiscalización de obra de mejoramiento y rehabilitación del tramo Empalme Ruta 6 – Empalme CERO	SBCC	2020-I	1.800

- 6.8 **Supervisión de adquisiciones.** Todos los procesos de adquisiciones y/o contrataciones regidos bajo las Políticas de Adquisiciones GN-2349-9 y la GN-2350-9, serán revisados por el Banco en forma ex ante, teniendo en cuenta la posición del Ministerio de Hacienda al respecto. La supervisión de todos los procesos de adquisiciones y/o contrataciones regidos bajo los subsistemas de Subasta a la Baja Electrónica y Licitación por Concurso de Ofertas del Sistema de Contrataciones Pública de Paraguay (GN-2538-11), se llevará a cabo por medio del sistema del país⁷.
- 6.9 **Disposiciones especiales.** No se prevé disposiciones especiales, adicionales a las indicadas en el ¶5.1.
- 6.10 **Registros y archivos.** Para la preparación y archivo de los reportes del proyecto se deberán utilizar los formatos o procedimientos que han sido acordados y estarán descritos en el Manual Fiduciario de Funciones y Procedimientos del proyecto.

VII. ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS PARA LA EJECUCIÓN FINANCIERA

A. Gestión Financiera

7.1. Programación y presupuesto

- (i) El MOPC centralizará la coordinación de la ejecución a través de la UEP-MOPC, la cual contará con el apoyo logístico de las demás direcciones y unidades del MOPC, conforme sea necesario.

⁶ PA detallado: [EER#5](#)

⁷ Según el alcance de uso del sistema la supervisión puede ser complementada con las auditorías de proyectos, en cuyo caso se deberá hacer mención de ello en el presente anexo.

- (ii) La programación, administración y ejecución del presupuesto es llevado por la Dirección de Administración y Finanzas, bajo el sistema de presupuesto base cero.

7.2. **Contabilidad y sistemas de información.** El principio contable es de devengado; sin embargo, para el proceso de rendición de cuentas de los proyectos parcialmente financiados por el BID se trabaja con base de caja. Como tarea inmediata se acordó articular reuniones de trabajo entre el MOPC/BID/MH para elaborar un plan de implementación de la interface del sistema contable con el SICO. Mientras tanto se seguirán haciendo conciliaciones periódicas entre el SICO y el sistema contable del programa.

- (i) **Sistemas de información.** El ejecutor cuenta con diversos sistemas de información interna y externa, la falta de una integración entre los mismos demanda la intervención de mayor tiempo en la elaboración y emisión de los reportes. Sin embargo, el MOPC ha venido cumpliendo con sus responsabilidades, se requiere el apoyo a la integración de sus sistemas de reportes que le permita integrar las herramientas de planificación y ejecución del proyecto.
- (ii) **Desembolsos y flujo de caja.** Los desembolsos del programa serán realizados mediante anticipos, los cuales deberán ser corroborados mediante la presentación de un plan financiero detallado mensualmente por un período de seis meses y otro de larga duración, permitiendo determinar la demanda real del programa que se desprende del PEP, POA y el PA. El segundo y siguientes desembolsos estarán sujetos a la justificación del 80% del anticipo otorgado.
- (iii) **Tipo de cambio.** El tipo de cambio acordado con el ejecutor para la rendición de cuentas será el tipo de cambio de la fecha de gasto correspondiente a la publicación del BCP.
- (iv) **Control interno y auditoría interna.** En el ámbito del control interno, se acordó que se reportarán periódicamente al Banco los avances de la implementación del Mecanismo Estandarizado de Control Interno del Paraguay (MECIP) en el MOPC. .
- (v) **Control externo e informes.** El ejecutor, a través de la DCP, deberá presentar informes anuales de auditoría del programa, las cuales podrán ser realizadas por la Contraloría General de la República, o una entidad de auditores independientes aceptada por el Banco, de acuerdo con los términos de referencia previamente aprobados por el Banco.
- (vi) **Plan de supervisión financiera.** La supervisión financiera será dada por tres vías: (i) la primera por el control de los informes de desembolsos y visitas de revisión; (ii) la segunda por la visitas de supervisión programadas por el Banco in situ; y (iii) por la información financiera proveniente de los estados financieros y emisión de reportes de ejecución.

7.3. **Mecanismo de ejecución:** Según se define en la Sección III. A. de la Propuesta de Préstamo (LP).

7.4. Otros acuerdos y requisitos de gestión financiera, según lo previsto en el ¶3.11 de la LP.