

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

NICARAGUA

PROGRAMA DE INTEGRACIÓN VIAL II

(NI-L1097)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Daniel Torres Gracia (TSP/CNI), Jefe de Equipo; Alfonso Salazar (TSP/CHO); Luis Uechi, Raúl Rodríguez, Laureen Montes, Virginia Navas y Agustina Cocha (INE/TSP); Andrea Monje (SCL/GDI); Denis Corrales y Heidi Fishpaw (VPS/ESG); Mónica Centeno Lappas (LEG/SGO); Santiago Castillo y Osmin Mondragón (FMP/CNI); y Mario Rodríguez (CID/CNI).

De conformidad con la Política de Acceso a la Información, el presente documento no ha sido aprobado por el Directorio. Si el Directorio lo aprueba con modificaciones, se pondrá a disposición del público una versión revisada que sustituirá y reemplazará la versión original.

ÍNDICE

I.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS.....	2
	A. Antecedentes, Problemática y Justificación	2
	B. Objetivos, Componentes y Costo.....	9
	C. Indicadores Claves de Resultados.....	13
II.	ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS	14
	A. Instrumentos de Financiamiento	14
	B. Riesgos Ambientales y Sociales	14
	C. Riesgos Fiduciarios	15
	D. Otros Riesgos del Programa.....	16
III.	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN.....	16
	A. Resumen de los Arreglos de Implementación.....	16
	B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados.....	18

ANEXOS

- Anexo I Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM) - Resumen
- Anexo II Matriz de Resultados
- Anexo III Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS

REQUERIDOS

1. [Plan de Ejecución Plurianual \(PEP\) y Plan Operativo Anual \(POA\)](#)
2. [Plan de Monitoreo y Evaluación](#)
3. [Informe de Gestión Ambiental y Social \(IGAS\)](#)
4. [Plan de Adquisiciones](#)

OPCIONALES

1. [Análisis Económico Ex Ante](#)
2. [Análisis de Género](#)
3. [Diseños Técnicos](#)
4. [Encuesta de Medición de Nivel de Vida - EMNV 2014](#)
5. [Análisis de Contexto NI-L1097](#)
6. [Mapa de Pobreza Municipio Waslala, Región Autónoma Costa Caribe Norte](#)
7. [Mapa de Pobreza Municipio Rancho Grande, Departamento Matagalpa](#)
8. [Mapa del Proyecto El Comején-Waslala \(Muestra Representativa\)](#)
9. [Anexo Técnico de Integración Regional](#)
10. [Anexo de Cambio Climático](#)
11. [Estudios de costos adicionales \(2015 y 2016\)](#)
12. [Filtro de Política de Salvaguardias \(SPF\) y Formulario de Evaluación de Salvaguardia para la Clasificación de Proyectos \(SSF\)](#)

ABREVIATURAS	
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CC	Cambio Climático
CO	Capital Ordinario
EEO	Enlace Electrónico Opcional
EER	Enlace Electrónico Requerido
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
FOE	Fondo de Operaciones Especiales
FOMAV	Fondo de Mantenimiento Vial
FU	Facilidad Unimonetaria
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
INIDE	Instituto Nacional de Información de Desarrollo
IRI	Índice Internacional de Rugosidad
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MOP	Manual Operativo del Programa
MTI	Ministerio de Transporte e Infraestructura
OE	Organismo Ejecutor
PA	Plan de Adquisiciones
PEP	Plan de Ejecución del Proyecto
PNDH	Plan Nacional de Desarrollo Humano
POA	Plan Operativo Anual
PIB	Producto Interno Bruto
PRI	Plan de Reasentamiento Involuntario
RdN	República de Nicaragua
RACCN	Región Autónoma Costa Caribe Norte
RVNM	Red Vial Nacional Mantenable
TIRE	Tasa de Interna de Retorno Económica
UCP	Unidad Coordinadora de Proyectos
VANE	Valor Actual Neto Económico

**RESUMEN DEL PROYECTO
NICARAGUA
PROGRAMA DE INTEGRACIÓN VIAL II
(NI-L1097)**

Términos y Condiciones Financieras						
Prestatario: República de Nicaragua (RdN)					Capital Ordinario (CO)	Fondo de Operaciones Especiales (FOE)
Organismo Ejecutor (OE): Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI)				Plazo de amortización	30 años	40 años
				Período de desembolso:	5 años	5 años
Fuente	%	Monto (US\$)	%	Período de gracia:	6 años	40 años
BID (CO):	60	52.200.000	58	Comisión de inspección y vigilancia:	(b)	N/A
BID (FOE):	40	34.800.000	39	Tasa de interés:	Facilidad Unimonetaria (FU)- Fija ^(a)	0,25%
				Comisión de crédito:	(b)	N/A
Sub. BID	100	87.000.000	97	Moneda de aprobación:	Dólares de los Estados Unidos	
Local:		2.839.000	3			
Total:		89.839.000	100			
Esquema del Proyecto						
Objetivo del proyecto/descripción:						
<p>El objetivo es contribuir al desarrollo económico y a la reducción de la pobreza en Nicaragua, focalizado en la Costa Caribe, mejorando las condiciones de la infraestructura de transporte en las zonas rurales del país con alta incidencia de pobreza, facilitando la integración de las zonas productivas a las áreas de consumo y el acceso de la población de dichas zonas a servicios públicos y sociales. El objetivo específico de la operación es mejorar la calidad de circulación y la accesibilidad de los tramos viales intervenidos, mediante la reducción de los costos promedio de operación vehicular y ahorros en los tiempos de recorrido promoviendo el transporte sostenible de carga y pasajeros, a través del mejoramiento de la infraestructura vial y la adopción de medidas específicas de manejo ambiental y social (¶1.25).</p>						
<p>Condición contractual especial previa al primer desembolso del financiamiento: que haya entrado en vigencia el Manual Operativo del Programa (MOP), de conformidad con los términos previamente acordados con el BID (¶3.4).</p> <p>Serán condiciones contractuales especiales de ejecución: (i) previo al llamado a licitación de la primera de las obras previstas en el programa, evidencia de que se ha contratado un asesor técnico para apoyar al OE en los procesos de estructuración técnica de los proyectos, preparación de documentos de licitación, ejecución y administración de contratos, de conformidad con los términos previamente acordados con el Banco; (ii) previo a la adjudicación de las obras previstas en el programa, evidencia de que se ha contratado, a satisfacción del Banco, a la firma responsable de la supervisión de las obras; (iii) durante la ejecución del programa, el OE se compromete a cumplir, a satisfacción del Banco, las condiciones establecidas en el Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) y en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Programa (MGAS); y (iv) dentro de los 24 meses contados a partir de la vigencia del contrato de préstamo, el OE se compromete a contratar los estudios y diseños de los tramos viales adicionales a la muestra representativa del programa (¶3.3).</p>						
Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna.						
Alineación Estratégica						
Desafíos^(c):	SI	X	PI	X	EI	X
Temas Transversales^(d):	GD		CC	X	IC	

(a) El prestatario pagará intereses sobre los saldos deudores de la porción del Préstamo del Capital Ordinario (CO) a una tasa basada en Libor. Cada vez que el saldo deudor alcance el 25% del monto neto aprobado o US\$3 millones, lo que sea mayor, se fijará la tasa base sobre este saldo.

(b) 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.

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

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

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, Problemática y Justificación

- 1.1 **Contexto macroeconómico.** De acuerdo con el Banco Central de Nicaragua, en 2015 se mantuvieron los indicadores de una política macroeconómica estable y un crecimiento sostenido, basado en la consolidación de la posición fiscal y la inflación moderada, con un crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) de 4,9%, comparado con el crecimiento de 4,7% en 2014, de un 4,6% promedio anual de 2010 a 2013, y de 3,7% en los últimos 20 años. El crecimiento en 2015 fue impulsado por la demanda interna, tanto formación bruta de capital como consumo con los mayores aportes provenientes de servicios y comercio (2,7%), construcción (1,3%), y agricultura, pecuario y silvicultura (0,6%). Las exportaciones representaron el 19,1% del PIB en 2015, siendo los principales productos de exportación la carne bovina (20,4%) y el café (17,6%).
- 1.2 **Situación de pobreza.** Nicaragua sigue siendo uno de los países con mayores niveles de pobreza¹ de América Latina. Si bien la pobreza ha disminuido durante el período de 2009 a 2013, y se registra una inversión sostenida en programas y proyectos orientados a la reducción de la pobreza², en 2015 la pobreza general en las zonas rurales, registra 61,5% de las personas, y la pobreza extrema³ afecta a más del 17% de la población en estas localidades. Según el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), más del 80% de los pobres en Nicaragua residen en áreas rurales, gran parte en comunidades remotas donde el acceso a los servicios básicos como educación y salud, es limitado.
- 1.3 **Situación de la red vial.** Nicaragua tiene una red vial⁴ de 24.137,5 km⁵. Dentro de esta red, se diferencia la red vial básica, que para 2014 fue definida por el Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) con una longitud de 8.133,97 km. De esa red básica, 3.329,16 km son pavimentados (71,7% en estado bueno o muy bueno) y 4.804,81 km no son pavimentados (9,7% en estado bueno o muy bueno)⁶. Nicaragua presenta un índice de carreteras pavimentadas de 54 km por cada 100.000 habitantes, muy por debajo de Costa Rica, Panamá y México con 227 km, 171 km y 118 km por cada 100.000 habitantes respectivamente⁷.

¹ Ver [Panorama Social de América Latina 2015, CEPAL](#) y [Mapa de pobreza de Nicaragua](#).

² El gasto de Nicaragua en este tipo de programas, creció de US\$690 millones en 2011 a cerca de US\$1.380 millones en 2015, manteniéndose alrededor del 10% del PIB. (Fuente: Ministerio de Hacienda y Crédito Público/Informe anual 2015 Banco Central de Nicaragua).

³ De acuerdo al INIDE, la pobreza extrema se define como los hogares que tienen dos o más necesidades básicas descubiertas (hacinamiento, vivienda inadecuada, servicios insuficientes, baja educación y dependencia económica). [Encuesta de Medición de Nivel de Vida – EMNV 2014](#).

⁴ Ver [EEO#5](#).

⁵ Nicaragua presenta el índice más bajo, frente a Centroamérica (181,37 km/1.000 km² frente a 284 km/1.000 km²). El nivel de la red pavimentada es de 14,4%, inferior a la densidad de red pavimentada en otras áreas con alta pobreza por ejemplo, en África Subsahariana (16%). Fuente: *Public Capital, Growth and Welfare*, Pierre-Rhiscard Agénor, Princeton University Press, 2013.

⁶ No obstante, el estado de la red no básica es muy inferior, dado que tiene 16.003,52km de los cuales 15.657,58 km, no son pavimentados y están sujetos a intervenciones aisladas de mantenimiento.

⁷ Fuente: Datos estadísticos de la *International Road Federation 2014*.

- 1.4 **Institucionalidad del sector vial.** El MTI es el organismo responsable de organizar y dirigir la política sectorial de transporte, planificar, preparar, ejecutar y administrar los proyectos de mejoramiento, apertura, rehabilitación y una parte del mantenimiento vial. Por su parte, el Fondo de Mantenimiento Vial (FOMAV), es el ente autónomo del Estado que capta recursos por cargo a los combustibles, cuya función es garantizar la conservación de la red vial mantenible a nivel nacional⁸. La coordinación entre ambas entidades, busca garantizar la sostenibilidad del patrimonio vial del país⁹.
- 1.5 **Transporte rural y pobreza.** El mal estado de las vías no pavimentadas en el área rural de Nicaragua (¶1.7), genera un problema de accesibilidad en dichas zonas dejándolas en relativo aislamiento con el resto del país¹⁰. Este efecto es significativo en las áreas rurales con potencial productivo, donde sectores como la agricultura y la ganadería, ven obstaculizada su posibilidad de crecimiento e inclusión en los encadenamientos productivos tanto a nivel nacional como regional, por el mal estado de sus caminos de acceso a las vías troncales internacionales y a los puertos¹¹. La falta de integración vial en zonas rurales, implica también una limitante de acceso a los servicios sociales básicos como la salud¹² y la educación¹³.
- 1.6 **Planificación en inversiones**¹⁴. No obstante el incremento en la inversión y pre-inversión del MTI¹⁵, de acuerdo con análisis de brecha de financiamiento de la inversión de sector ([EEO#5](#)), entre el nivel de inversión correspondiente a una estrategia óptima y el nivel de inversión histórico/tendencial con recursos propios, existiría una brecha de financiamiento para los próximos 10 años en promedio de US\$135 millones anuales y al menos 5% de la brecha de inversión anual podría ser necesaria para financiar los estudios de pre-inversión asociados.

⁸ Conforme al artículo 5 de la Ley de Reforma de la Ley 355, red vial nacional mantenible (RVNM) es: conjunto de las vías terrestres de carácter público, en estado bueno y regular, que se puedan conservar con los recursos financieros disponibles del FOMAV, establecidos en los convenios anuales entre esta institución y el MTI. La RVNM, solo podrá incorporar caminos y calles donde las actividades de mantenimiento vial son suficientes para asegurar un estado muy bueno, bueno o regular de estas vías. No podrán ser parte de la RVNM aquellos caminos que requieran una rehabilitación, reconstrucción o mejoramiento para alcanzar un estado bueno o regular.

⁹ Mayor detalle sobre los aspectos institucionales y de contexto en [EEO#5](#) y sobre evaluación de capacidades del MTI en [Análisis de Capacidad Institucional Fiduciaria \(2015\)](#).

¹⁰ El Plan Nacional de Transporte del MTI (2013-2033), establece en su estrategia de desarrollo el acceso al desarrollo regional debido a que más del 70% de las vías colectoras que comunican con las cabeceras municipales no están pavimentadas.

¹¹ El potencial productivo del área de influencia de la carretera Pantaswa-Wiwili a rehabilitar con el préstamo NI-L1092, se estimó en US\$2,37 millones para productos agrícolas y US\$6,43 millones para productos pecuarios.

¹² El 52% de la población de la carretera El Comején-Waslala (¶1.29), accede a pie al centro de salud, dedicando en promedio 47 minutos. Ver [EEO#1](#).

¹³ El 92% de la población estudiantil, área de influencia de la carretera El Comején – Waslala, accede a pie a los centros de educación, dedicando en promedio 21 minutos. Ver [EEO#1](#).

¹⁴ Morris (*Cost and time overruns in public sector projects, 1990*) y Chantal et.al (*Cost overruns in Large-Scale Transportation Infrastructure Projects: Explanations and Their Theoretical Embeddedness, 2010*) identifican la no existencia o la baja calidad de estudios de pre-inversión como uno de los factores principales que derivan en sobrecostos y atrasos en los tiempos de ejecución de obras de infraestructura.

¹⁵ Entre 2012 y 2015, el MTI ejecutó cerca de 25 estudios de pre-inversión para 1.000 km aprox. de proyectos de rehabilitación vial, destinando un monto aproximado de US\$3,7 millones. Fuente: SNIP/SISCAE.

- 1.7 **El problema y sus consecuencias.** El principal problema en el que se enfoca este programa, es el acceso limitado¹⁶ al modo de transporte carretero en las áreas rurales pobres de Nicaragua, lo cual se asocia con problemas específicos de incremento en los costos de transporte, límite a las velocidades de circulación e incrementos innecesarios en tiempos de viaje, afectando con ello el desarrollo de actividades productivas, comerciales y de servicios, y el acceso de la población a actividades económicas y a servicios sociales básicos como la educación y la salud pública (§1.5).
- 1.8 **Causas del problema.** Las principales causas del problema son los recursos financieros locales restringidos para pre-inversión e inversiones en infraestructura en transporte, la red vial básica¹⁷, y en transporte multimodal. Esta restricción, genera a su vez deterioro de la infraestructura vial operativa, el cual se incrementa por los efectos meteorológicos ocasionados por el cambio climático (CC)¹⁸. Lo anterior conlleva al deterioro de las condiciones de transitabilidad de la misma, medidas a través del Índice de Rugosidad Internacional (IRI)¹⁹, provocando elevados costos de operación vehicular e incrementos en los tiempos de recorrido.
- 1.9 **Evidencia empírica de los beneficios en los que contribuye la mejora de caminos rurales.** Un análisis del impacto de los servicios de infraestructura y las condiciones de vida en las zonas rurales de Nicaragua, concluye que cuando los hogares cuentan con vías de todo tiempo, sus ingresos son cerca de cuatro veces mayores, si tienen acceso a dos activos (ej. transporte y electricidad), que si tienen acceso a sólo un activo (ej. electricidad)²⁰. También en Nicaragua, otro análisis indica el aumento en la utilización de las instalaciones de salud y educación, como efecto del mejoramiento de caminos en algunas zonas rurales²¹. Otros estudios de impacto en Nicaragua²² indican que la mejora de

¹⁶ Entendemos como acceso limitado a la interrupción o a la falta de condiciones adecuadas de movilidad de personas y cargas para fines económicos y de acceso a servicios públicos y sociales.

¹⁷ Se estima que para cerrar las brechas de infraestructura de la red vial básica en el país, se requeriría una inversión anual de US\$ 180 millones durante 20 años. Con base en la inversión ejecutada en dicha red en 2013, 2014 y 2015, Nicaragua financió con recursos propios cerca del 30% de dicha necesidad y, con recursos externos entre el 45% y el 60% de la misma, observándose una brecha anual no cubierta entre el 10% y el 25% anual. Los estudios de pre-inversión promoverán el fortalecimiento del transporte multimodal. Este último, podrá colaborar en la integración económica del país, Ver [EEO#5](#).

¹⁸ En el tramo El Comején – Waslala (§1.29) la estación lluviosa se extiende por 240 días anuales en promedio ([EEO#1](#)) causando un deterioro significativo en el rodamiento de la vía lo que genera una condición de circulación perturbada disminuyendo las velocidades de circulación en ese período en un 62% en comparación con la estación seca (§1.23).

¹⁹ El estado de condición de la vía se mide a través de su superficie de rodamiento y se clasifica considerando la naturaleza de las irregularidades superficiales, las cuales afectan a la seguridad, comodidad y costos de los usuarios, para medir esto se utiliza el IRI. A menor valor mejor es su estado. A partir del IRI de 22 m/km, se puede establecer un estado de camino muy malo, con posibilidad de manejar cómodamente a 20-30 km/h. Fuente: Plan Nacional de Transporte de Nicaragua (2001), Volumen VII, pág. 59. Para la carretera El Comején - Waslala, el IRI medido antes de su rehabilitación, a partir de la aplicación del *Roads Economic Decision Model* (RED), registra un valor de 18 m/km, es decir “muy malo” ([EEO#1](#)).

²⁰ “Análisis del impacto de los servicios de infraestructura y las condiciones de vida en las zonas rurales”. Canales y Cervantes. (2008). Proyecto de Cooperación entre la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), BID y el *International Food Policy Research Institute* (IFPRI).

²¹ Nicaragua. Reporte de pobreza. Desafíos y oportunidades para la reducción de la pobreza. Vol. I. Reporte Principal. Dirección sectorial de reducción de la pobreza y gestión económica. Banco Mundial (2000) Región de América Latina y el Caribe.

²² Fuente: *General Study of the Impact of Rural Roads in Nicaragua*, OECD, COWI Consulting, June, 2008.

caminos rurales tiene efecto positivo en la mejora del bienestar de los beneficiarios, con reducción de tiempo de transporte, desarrollo de servicios de transporte y mejores indicadores de educación y salud.

- 1.10 Otra evaluación en Bangladesh muestra que la mejora de caminos rurales reduce los costos de transporte en 25% e incrementa las cantidades producidas en un rango de 8% a 22%²³. Asimismo, Casaburi et al., 2013, concluye que la mejora en caminos en Sierra Leona lleva a una reducción de los precios de Cassaba de 18% en mercados locales, pero un incremento del 7% en los ingresos netos de los agricultores, debido a la caída en los costos de transporte (59%). Finalmente, se evidencia para Perú, que la mejora de caminos rurales incrementó la asistencia escolar de varones adolescentes (12 a 18 años) y de niñas menores (6 a 11 años) en aproximadamente 7% (Valdivia, 2008).
- 1.11 **Reducción de vulnerabilidad a los efectos del CC sobre la infraestructura de transporte.** Nicaragua es un país vulnerable a fenómenos naturales que han afectado su infraestructura²⁴. Por ello, el BID viene acompañando al MTI para desarrollar capacidades de adaptación al CC²⁵. El presente programa dará continuidad a actividades pioneras que implican considerar desde la etapa de diseño de las obras, criterios de reducción de la vulnerabilidad y mejora en la resiliencia de la infraestructura vial frente al CC²⁶.
- 1.12 **La Región Autónoma Costa Caribe Norte (RACCN).** El territorio que abarca la RACCN, cuya capital departamental es Bilwi, tiene una superficie total de 33.105,98 km², y en ella se estima una población de 453.541 habitantes²⁷. Es el territorio con mayor incidencia de pobreza extrema del país²⁸. Las vías pavimentadas de la región, sólo alcanzan 152,7 km (4,2%) de los 3.675,1 km pavimentados que posee el país, y su red vial total es el 2,8% de la red nacional, cuando la superficie de su territorio representa más del 25%²⁹. Sus principales actividades productivas incluyen café, cacao, madera y ganadería bovina.
- 1.13 **El Departamento de Matagalpa.** Ubicado en la zona noreste del país, su territorio posee una superficie de 6.806,86 km², y la población estimada es de 548.666 habitantes³⁰. Matagalpa, cuenta con la segunda mayor superficie de cultivo de café a nivel nacional del 28%³¹, la que se concentra en su zona sur. El Municipio de Rancho Grande, área de influencia directa del proyecto de la muestra representativa (¶1.29), registra de igual manera, altos índices de

²³ Las estimaciones en cambios de producción varían de contexto a contexto. Otra evaluación en África Subsahariana muestra que en ciudades de aproximadamente 100.000 habitantes, que registran una reducción de 1% en los tiempos de viajes, se incrementa la producción (que usa pocos insumos) en 2,9%.

²⁴ Un estudio conducido por la CEPAL, estableció que entre 1992 y 1998 se ha producido un daño total de más de US\$1,80 millones en infraestructura y capital. Fuente: Información para la Gestión de Riesgo de Desastres. Estudio de caso de cinco países. Nicaragua. Cuadro 1-2, pág. 10.

²⁵ Los Préstamos 2427/BL-NI, 2840/BL-NI y 2979/BL-NI tuvieron componentes de reducción de vulnerabilidad al CC que contribuyeron al desarrollo de capacidades institucionales para identificar puntos vulnerables, diseñar medidas de adaptación y construir mejoras en la infraestructura existente. Ver [EEO#10](#).

²⁶ Se dará continuidad al estudio realizado en el NI-L1092 (nota al pie no. 43).

²⁷ Ver [EEO#1](#).

²⁸ Fuente: [EEO#6](#).

²⁹ Fuente: [Red Vial de Nicaragua 2014](#), MTI.

³⁰ Fuente: Anuario estadístico 2014, INIDE. Proyección para 2013.

³¹ Fuente: El café en Nicaragua. Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR), 2013.

pobreza extrema³². Desde el noroeste de Matagalpa, se produce la integración de la RACCN a la red vial nacional, pero en dicha zona es incipiente la existencia de caminos de todo tiempo.

Figura 1. Mapa de localización del proyecto de la muestra



1.14 **Justificación.** Los estudios de impacto realizados en Nicaragua (§1.9) indican que la mejora de caminos rurales favorece el bienestar de la población beneficiada, con reducción de tiempo de transporte, desarrollo de servicios de transporte y mejora en indicadores de educación y salud. Asimismo, el mal estado de las vías no pavimentadas en zonas rurales de Nicaragua, genera problemas de accesibilidad, y relativo aislamiento del potencial productivo con el resto del país, afectando sectores principales de la economía del país como la agricultura y la ganadería, por lo que en últimas, se convierte en limitante directo del crecimiento económico y la productividad. Finalmente, la falta de integración vial en zonas rurales, implica también una limitante de acceso a los servicios sociales básicos como la salud y la educación. En este contexto, el Gobierno de Nicaragua, define claramente la política pública de reducción de la pobreza y la desigualdad del Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) y las políticas específicas de infraestructura social con énfasis en caminos rurales, y de desarrollo integral de la Costa Caribe.

1.15 **Conocimiento del BID sobre el sector y lecciones aprendidas.** El reciente historial de ejecución de operaciones del MTI con el BID (nota al pie no.9), permite evaluar satisfactoriamente sus capacidades, e incorporar buenas prácticas al programa, a saber: (i) el apoyo de un asesor técnico permite mejorar las capacidades institucionales en materia de estructuración técnica de

³² Fuente: Ver [EEO#7](#) (INIDE).

- proyectos, control de tiempo, costo, alcance y calidad de las obras durante la ejecución (¶2.6); (ii) la experiencia acumulada en términos socio-ambientales permitió planes de reasentamiento involuntario ejecutados de manera exitosa³³; (iii) la implementación de capacitaciones al personal del MTI ha contribuido al fortalecimiento de la gestión institucional³⁴ (¶1.31); y (iv) la continuidad en talleres de seguridad vial puede reducir los altos niveles de accidentalidad y siniestralidad (¶1.27).
- 1.16 **Programa de Integración Vial II.** En 2016, la República de Nicaragua (RdN) con el objetivo de atender el problema referido (¶1.7), solicitó al BID la preparación del presente programa, manteniendo el enfoque de priorizar las intervenciones de mejoramiento vial en áreas rurales identificadas en su PNDH por su mayor porcentaje de pobreza (¶1.28), focalizando los criterios de selección de los tramos del programa en la Costa Caribe, e incorporando actividades de fortalecimiento institucional que contribuyen a dotar al MTI de capacidades e instrumentos que contribuyen a la efectividad de las intervenciones. Asimismo, al igual que las actividades que se iniciaron con el Préstamo NI-L1092, se continuará con el enfoque de género, aplicando actividades de capacitación a mujeres en manejo de equipo pesado, dentro de las obras que financiará este programa.
- 1.17 **Intervención propuesta.** Este programa propone el mejoramiento de caminos rurales con focalización en la Costa Caribe, con alta concentración de pobreza, y con elevado potencial productivo, en las que la principal limitación para potencializar su crecimiento se asocia a la mala calidad de la conexión vial hacia otras áreas de consumo o hacia corredores viales de mayor consolidación. Los caminos mejorados generarán nuevas oportunidades de crecimiento y acceso a servicios sociales esenciales para la población en el área de influencia. El mejoramiento de los caminos también permitirá la reducción de los costos de operación de los vehículos y de los tiempos de viaje, a través de obras tales como ajustes al alineamiento vertical y horizontal de las vías existentes, construcción de obras de drenaje mayor y menor, construcción y rehabilitación de puentes, pavimentación y medidas de reducción de vulnerabilidad y adaptación al CC de las obras realizadas, además de medidas de mitigación ambiental y social, acordes con la localización de los tramos del programa ([EER#3](#)).
- 1.18 **Alineación estratégica.** Este programa es consistente con la Estrategia de País del BID con Nicaragua (2012-2017) (GN-2683), que en el sector transporte tiene como objetivo apoyar los esfuerzos por construir, mejorar, rehabilitar y mantener en buen estado los caminos rurales, y las carreteras que garanticen la conexión permanente de los sectores productivos hacia los mercados internos y de

³³ El OE cuenta con experiencia exitosa en manejo de reasentamiento involuntario; emitió en 2013 un “Manual procedimental para la adquisición del derecho de vía en proyectos ejecutados por el MTI” el cual será aplicado en el Programa, y a través de convenios interinstitucionales con municipalidades ha implementado exitosamente los procedimientos de dicho manual en proyectos incluyendo el Programa de Integración Vial Acoyapa – San Carlos – Frontera con Costa Rica (NI-L1006). Se espera contar con lecciones aprendidas en el tema de género en el sector, una vez se tengan resultados de las capacitaciones financiadas por el programa.

³⁴ Ver [Informe de Terminación del Proyecto \(PCR\)](#). Programa NI-L1006.

exportación. Este programa está contemplado en el Informe sobre el Programa de Operaciones 2016 (GN-2849).

- 1.19 El programa es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020 (AB-3008) y se alinea estratégicamente con los desafíos de desarrollo de: (i) inclusión social e igualdad, bajo el criterio absoluto, por medio de la mejora de infraestructura vial favoreciendo el acceso de población mayoritariamente pobre, a servicios públicos y sociales esenciales³⁵ generando mayores oportunidades de ingreso y equidad; (ii) productividad e innovación, bajo el criterio de provisión de infraestructura y servicios públicos adecuados, confiables y asequibles mediante la provisión de infraestructura vial que mejorará las condiciones de accesibilidad y facilitarán la conectividad reduciendo tiempos de viaje y costos de operación vehicular, ampliando el acceso a mercados, servicios, y tecnología, facilitando el incremento de la productividad agropecuaria, principal actividad económica del área de influencia de la muestra; y (iii) integración económica, bajo el criterio de focalización multinacional, debido a que contribuirá con la mejora de la infraestructura vial en el Departamento de Matagalpa y en la RACCN, integrando la producción con vocación exportadora de su área de influencia hacia los principales corredores viales del país y facilitando directa o indirectamente una mayor inserción regional o mundial a los mercados internacionales; y a partir de la generación de proyectos de pre-inversión que promuevan las inversiones en puertos, transporte multimodal y la planificación de inversiones en corredores principales de exportación y sus alimentadores. El programa también se alinea con el área transversal de CC y sostenibilidad ambiental, bajo el criterio de adaptación al CC, incorporando criterios de adaptación en los diseños de ingeniería en los tramos viales del programa asegurando la transitabilidad de las vías a lo largo del año e incrementando la resiliencia de la infraestructura construida o mejorada.
- 1.20 Asimismo, el programa contribuirá al Marco de Resultados Corporativos 2016-2019 (GN-2727-6) (CRF) mediante el indicador de producto: “número de kilómetros construidos o rehabilitados”.
- 1.21 **Adicionalidad.** Las mujeres están subrepresentadas en sectores no tradicionales³⁶ como la construcción (3%) y transporte (11%), con salarios más elevados y mayores beneficios³⁷, lo que pone de manifiesto la necesidad de introducir medidas que reviertan esta situación. Nicaragua promulgó una ley tomando acciones específicas para proteger los derechos de la mujer. Aun siendo el sexto país del mundo en participación política femenina, mantiene brechas de participación en diversos sectores, por lo que el programa, a partir de actividades de capacitación en el uso de maquinaria pesada, pretende ayudar a reducir la brecha de incorporación de la mujer en el mercado laboral de la

³⁵ Dentro de los territorios con mayor incidencia de pobreza extrema en el país, se encuentran la RACCN (70,9%), la Región Autónoma Costa Caribe Sur (63,1%) y, el Departamento de Matagalpa (46,3%), en los cuales se encuentra la zona de influencia de la muestra del programa.

³⁶ Un sector tradicionalmente femenino o masculino es un sector que cuenta con una subrepresentación del otro género, y por lo general inferior al 25% del total de los empleados son de un sexo o del otro. Por ejemplo, los sectores tradicionalmente masculinos suelen ser la construcción, transporte, minería o energía, entre otros. Ver *Hegewisch, Ariane and Hartmann, Heidi* (2014). *Occupational Segregation and the Gender Wage Gap: A Job Half Done*. Institute for Women's Policy Research.

³⁷ BID (2015). El porqué de la relación entre género y transporte.

construcción., Esto complementa las actividades de inclusión de género en transporte ya implementadas en el país según se explican en el [EEO#2](#).

- 1.22 **Integración Regional y Transporte Rural.** El programa está orientado a mejorar la red vial en regiones que presentan altos niveles de pobreza y alto potencial productivo con vocación exportadora, específicamente en la Costa Caribe (§1.12 y §1.13), para facilitar la integración física de las áreas de influencia del proyecto con el resto del país y la región mediante la conexión vial permanente y la mejora de las condiciones de movilidad de personas y bienes desde y hacia los mercados productivos nacionales y regionales. Esta mejora, promoverá la mayor inclusión de las economías productivas rurales en los mercados nacionales y regionales. En particular, el proyecto de la muestra representativa (§1.29), permite integrar zonas de alto potencial productivo en el municipio de Waslala de la RACCN (maíz, frijol, cacao, café y ganadería), hacia el sur con el departamento de Matagalpa y la red nacional y regional al sur del país, y hacia el norte con el corredor vial Siuna–Bilwi (Puerto Cabezas en el litoral atlántico de la RACCN), en actual expansión³⁸. El mejoramiento de esta conexión y el desarrollo de otras conexiones, puede incrementar las oportunidades de crecimiento del transporte multimodal en la región³⁹.
- 1.23 **Efectos de CC.** El área de influencia del proyecto presenta efectos por CC, según se indica en los diseños técnicos⁴⁰, en los cuales se establece que: (i) el régimen de lluvias en el tramo de la muestra es similar al registrado históricamente; (ii) hay efectos a nivel nacional en la agricultura por alteraciones en el régimen de lluvias; y (iii) se generan efectos de sequía en la zona debido a comportamientos irregulares de anticiclones y el fenómeno del Niño. Los diseños de la muestra representativa del programa, incluyeron criterios de ingeniería que reducen la vulnerabilidad de las obras frente al CC, tal como se explica en el [EEO#10](#).
- 1.24 Además, 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 integración regional y global; y (ii) planificar, construir y mantener la infraestructura para proveer servicios de calidad que promuevan el crecimiento sostenible e inclusivo, de manera consistente con el Marco Sectorial de Transporte (GN-2740-3), que tiene como líneas de acción la rehabilitación de sistemas viales que aseguren la plena utilización de activos existentes.

B. Objetivos, Componentes y Costo

- 1.25 **Objetivo.** El objetivo es contribuir al desarrollo económico y a la reducción de la pobreza en Nicaragua, focalizado en la Costa Caribe, mejorando las condiciones de la infraestructura de transporte en las zonas rurales del país con alta incidencia de pobreza, facilitando la integración de las zonas productivas a las

³⁸ Ver [EEO#9](#).

³⁹ Esta operación financiará estudios de pre-inversión para el desarrollo de infraestructura portuaria con enfoque integral de corredor logístico multimodal, en particular el análisis de factibilidad de un puerto internacional en *Bluefields* y sus conexiones. Ver [mapa](#).

⁴⁰ Ver [EEO#3](#).

áreas de consumo y el acceso de la población de dichas zonas a servicios públicos y sociales. El objetivo específico de la operación es mejorar la calidad de circulación⁴¹ y la accesibilidad⁴² de los tramos viales intervenidos, mediante la reducción de los costos promedio de operación vehicular y ahorros en los tiempos de recorrido promoviendo el transporte sostenible de carga y pasajeros, a través del mejoramiento de la infraestructura vial y la adopción de medidas específicas de manejo ambiental y social.

- 1.26 **Caracterización de los beneficiarios.** La población directamente beneficiada por las obras de mejoramiento del tramo de camino El Comején - Waslala, es de 16.417 habitantes (8.212 hombres y 8.205 mujeres), de las comunidades aledañas a la carretera. Adicionalmente, el proyecto beneficiará a otras 15.050 personas (8.613 hombres y 6.437 mujeres) que habitan el área de influencia indirecta de este tramo ([EEO#1](#)).
- 1.27 **Componente 1. Mejoramiento de caminos rurales en la Costa Caribe (US\$74.177.000).** Este componente financiará obras de mejoramiento vial de la muestra representativa del proyecto (¶1.29) y de tramos viales adicionales elegibles (¶1.30) en actividades como: ajustes al alineamiento vertical y horizontal existente, drenaje mayor y menor, construcción y rehabilitación de puentes, medidas de reducción de vulnerabilidad y adaptación al CC⁴³, pavimentación, dispositivos de seguridad vial, y medidas de mitigación ambiental ([EER#3](#)). El componente también financiará la supervisión técnico-ambiental de las obras, que será realizada por firmas consultoras independientes (¶3.3)⁴⁴. Cada proyecto incorporará dispositivos necesarios para mejorar la seguridad vial cuando las vías entren en operación tales como: señalización horizontal y vertical, ciclovías, andenes peatonales, barreras de protección metálica, entre otros⁴⁵. Asimismo, se desarrollarán talleres de educación en seguridad vial como actividades a cargo de los contratistas durante la etapa de construcción, de acuerdo a planes aprobados por el MTI. Como una adicionalidad, este componente dará continuidad al programa de capacitación de mujeres en el manejo de maquinaria pesada iniciado con recursos del Programa de Integración Vial (NI-L1092). También financiará las obras de mitigación ambiental y social, y la implementación de planes de reasentamiento involuntario.

⁴¹ La mejora de la calidad de circulación está relacionada directamente con el nivel de servicio de la vía y la seguridad que esta ofrece. El nivel de servicio, que caracteriza las condiciones de funcionamiento de la vía está en función de las medidas de la velocidad y el tiempo de viaje, la libertad de maniobra, las interrupciones de tráfico, el confort y la conveniencia en términos de costos de usar la vía o no. Fuente: *Highway Capacity Manual (HCM)* y *AASHTO Geometric Design of Highways and Streets ("Green Book")*.

⁴² Accesibilidad, se refiere a la mayor o menor facilidad con la cual un individuo o un grupo de individuos susceptibles a desplazarse pueden acceder a un lugar o servicios, y a los distintos usos del suelo a través de los medios de transporte existentes de forma constante, segura y accesible.

⁴³ Incluye especificaciones técnicas especiales para el diseño de cajas, cajas-puente, puentes, alcantarillas, estructura de pavimento, diques y otras estructuras de detención de flujos superficiales, que incrementa la resiliencia de los tramos viales financiados por el programa. [EEO#10](#).

⁴⁴ De 2010 a la fecha (Septiembre 2016), el MTI registra para todas las fuentes de recursos, la contratación de 186 procesos de supervisión de obras, de los cuales 156, corresponden a supervisiones de obras similares a las obras de programa, realizadas a través de firmas consultoras independientes. Esencialmente, todas las supervisiones financiadas con recursos BID, se contratan con firmas consultoras independientes. Fuente: <http://ws.snip.gob.ni/BPS/ListarProyectos.aspx>.

⁴⁵ [Estadísticas Nacionales de Accidentalidad](#).

- 1.28 **Criterios de elegibilidad.** Los proyectos a ser financiados por este programa, deberán contar con la no objeción del Banco y cumplir con cada uno de los siguientes criterios: (i) localizarse en zonas rurales de alta concentración de pobreza con focalización en la Costa Caribe; (ii) facilitar la integración a mercados, municipios entre sí o centros poblados importantes; (iii) ser caminos pertenecientes a la red vial de competencia del MTI; (iv) conservar el alineamiento existente con la posibilidad de algunos ajustes geométricos que contribuyan a la funcionalidad y seguridad del camino; (v) ser intervenciones que cumplan con las Políticas de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID y con lo indicado en el IGAS (anexo al Manual Operativo del Programa (MOP)); (vi) implementar la solución de pavimento más eficiente desde el punto de vista técnico y económico; y (vii) mostrar una rentabilidad con una TIRE mayor al 12% previa a la licitación de las obras.
- 1.29 **Muestra representativa**⁴⁶. Aplicando los criterios de elegibilidad de la operación, el MTI presentó como muestra representativa el mejoramiento del camino rural existente El Comején - Waslala (¶1.37) de una longitud de 30,9 km, uniendo el Departamento de Matagalpa, en la comunidad El Comején, con la RACCN en el municipio de Waslala (68.213 habitantes⁴⁷) con lo cual se facilita la conexión productiva ganadera y agrícola del municipio de Waslala (RACCN) (¶1.12) con el municipio de Rancho Grande (Matagalpa) (¶1.13)⁴⁸. En la actualidad, esta conexión se realiza por un camino revestido con material granular que se deteriora significativamente en la época de lluvia. El tramo, además conecta el norte del país hasta la Costa Caribe a través de un corredor en proceso de consolidación. La intervención, cuyo monto de construcción y supervisión asciende a US\$29.189.000 ([EEO#1](#)) representa el 32,5% de los recursos del programa (¶1.35).
- 1.30 De forma preliminar y siguiendo el mismo proceso de identificación de la muestra representativa (¶1.29), se plantearon los siguientes tramos adicionales, los cuales serán sujetos de financiamiento del programa, siempre que cumplan tanto con el objetivo (¶1.25), como con todos los criterios de elegibilidad del programa, y las políticas de medio ambiente y salvaguardias del Banco (¶1.28): La Esperanza - Wapi - El Tortuguero (31km)⁴⁹ y El Rama - Kukra Hill-Laguna de Perlas (El Rama - San Ramón)⁵⁰. El alcance definitivo de los proyectos, será establecido en la etapa de ejecución del programa con base en los resultados de los estudios técnicos, económicos y ambientales específicos a realizar para cada proyecto durante la ejecución del préstamo, los cuales serán sometidos a consideración del BID para la debida diligencia.
- 1.31 **Componente 2. Fortalecimiento institucional del MTI (US\$1.403.000).** Este componente financiará programas de capacitación orientados al fortalecimiento

⁴⁶ Ver [EEO#8](#).

⁴⁷ Fuente: [Waslala en Cifras](#), INIDE.

⁴⁸ La identificación de la muestra se basó en la revisión de tramos del inventario vial de la Costa Caribe con condiciones asociadas a los criterios de elegibilidad (¶1.28) la identificación de las características del proyecto, caracterización económica, productiva y social de la zona de su influencia, comportamiento del tráfico, e inventario físico de las obras del tramo (rasante, obras de drenaje, puentes y geometría). Ver [EEO#3](#).

⁴⁹ Ver [Mapa La Esperanza - Wapí - El Tortuguero](#).

⁵⁰ Ver [Mapa El Rama - Kukra Hill - Laguna de Perlas](#).

de la gestión institucional, rehabilitación física de oficinas, adquisición de equipo informático y de transporte, así como otros bienes para el apoyo de la gestión institucional, y la mejora de las condiciones físicas de operación de la entidad que aseguren la sostenibilidad en la capacidad ejecutora del MTI⁵¹.

- 1.32 **Componente 3. Estudios de pre-inversión (US\$10.000.000).** Este componente financiará estudios de pre-inversión de proyectos estratégicos para la integración de una red de transporte multimodal a través de corredores nacionales e internacionales del país, considerando proyectos en gestión de financiamiento y aquellos de mayor impacto en reducción de la brecha de inversión (¶1.6)⁵². Financiará en primera instancia, la realización de estudios de pre-inversión de infraestructura de transporte en la Costa Caribe que apoyen la generación de conocimiento para el desarrollo del puerto internacional de *Bluefields* y sus conexiones, como parte de un corredor logístico multimodal nacional e internacional, generando los resultados de factibilidad que permitan gestionar recursos de inversión para su implementación⁵³.
- 1.33 **Administración y gestión (US\$1.059.000).** Financiará auditorías financieras, gestión ambiental⁵⁴ y social, monitoreo y evaluación, y asesorías y asistencias técnicas.
- 1.34 Adicionalmente, el financiamiento incluye recursos para gastos financieros⁵⁵ por un estimado de US\$3.200.000.
- 1.35 **Costos.** El programa tiene un costo total de US\$89,84 millones, conformado por: (i) US\$52,20 millones de Capital Ordinario (CO)⁵⁶; (ii) US\$34,80 millones de Fondo de Operaciones Especiales (FOE)⁵⁷; y (iii) US\$2,84 millones de aporte local. El siguiente cuadro contiene un desglose de costos, por categoría de inversión.

⁵¹ La inversión en el mejoramiento de la infraestructura vial y el incremento en el patrimonio vial de Nicaragua, debe considerar de igual forma el apoyo al fortalecimiento y desarrollo de capacidades institucionales del MTI para garantizar la sostenibilidad futura de los resultados. No porque se hayan identificado brechas importantes, sino como continuidad al apoyo del BID a la capacidad de servicio del OE y el prestatario.

⁵² De acuerdo con el análisis de las causas del problema, para cerrar la brecha asociada a un nivel óptimo de inversión en infraestructura de la red vial básica, Nicaragua requeriría alrededor de US\$180 millones durante 20 años, observándose una brecha anual no cubierta, entre 10% y 25% anual de dicho valor (EEO#5). Según la Ley de Presupuesto General de la RdN para 2016, es prioridad establecer la disponibilidad de recursos para los estudios de pre-inversión, para estar preparados para la ejecución de los proyectos y los nuevos programas que se están gestionando, considerando entre los sectores prioritarios, los estudios de pre-inversión de obras de construcción y rehabilitación de caminos, calles y puentes.

⁵³ Los estudios de pre-inversión consistirán en los análisis de factibilidad técnica, socio-ambiental, económica, financiera e institucional de un puerto de aguas profundas en *Bluefields* y sus conexiones, en la Costa Caribe nicaragüense. En el marco específico del préstamo, el proyecto de un puerto internacional en *Bluefields* se asocia al potencial desarrollo de un corredor logístico multimodal que puede incrementar de forma relevante la actividad económica de la Costa Caribe, cuyo desarrollo representa una prioridad para los objetivos estratégicos del plan nacional de desarrollo de Nicaragua (PNDH).

⁵⁴ Los recursos para financiar las actividades de gestión ambiental y social correspondientes a la muestra representativa del proyecto se indican en el Cuadro 1. Para los tramos adicionales, el alcance y asignación de recursos del programa, será definido en la ejecución, una vez se finalicen los estudios de pre-inversión correspondientes.

⁵⁵ Los gastos financieros corresponden al pago de los intereses del financiamiento.

⁵⁶ 60% del financiamiento.

⁵⁷ 40% del financiamiento.

Cuadro 1. Financiamiento del programa (US\$)

Componentes	BID	RdN	TOTAL
1. Mejoramiento de Caminos Rurales en la Costa Caribe	72.870.000	1.307.000	74.177.000
2. Fortalecimiento Institucional del MTI	1.330.000	73.000	1.403.000
2.1 Capacitación	200.000	-	200.000
2.2 Rehabilitación de oficinas	767.000	18.000	785.000
2.3 Equipamiento de oficinas	163.000	24.000	187.000
2.4 Equipamiento de transporte	190.000	29.000	219.000
2.5 Software	10.000	2.000	12.000
3. Estudios de Pre-inversión	8.620.000	1.380.000	10.000.000
3.1 Estudios de pre-inversión de transporte multimodal	4.190.000	670.000	4.860.000
3.2 Estudios complementarios de pre-inversión	4.430.000	710.000	5.140.000
4. Administración y Gestión	980.000	79.000	1.059.000
4.1 Gestión ambiental y social	585.000	56.000	641.000
4.2 Monitoreo y evaluación	55.000	-	55.000
4.3 Auditorías del programa	150.000	23.000	173.000
4.4 Asesorías y asistencias técnicas	190.000	-	190.000
5. Gastos Financieros	3.200.000	-	3.200.000
Total Programa	87.000.000	2.839.000	89.839.000

C. Indicadores Claves de Resultados

- 1.36 Los principales resultados esperados para los tramos rurales intervenidos, son la reducción de los tiempos y costos de viaje en el transporte de carga y pasajeros así como los costos operativos de los vehículos que utilizan estas vías y, el incremento del tránsito de bienes y personas. Los impactos en integración de la región a mercados productivos nacionales y regionales, en las zonas de influencia de los tramos viales del programa, están asociados a incrementos de la producción de granos básicos y ganadería. Estos resultados e impactos se detallan en la [Matriz de Resultados](#). La línea de base es la referencia para la evaluación del programa, mientras que los indicadores de productos y resultados, serán corroborados en campo a través de medios de verificación válidos. Los resultados observados se compararán con los valores presentados en la Matriz de Resultados. El programa incluirá indicadores para aspectos ambientales y sociales, incluidos en el Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS).
- 1.37 **Viabilidad técnica y económica del proyecto de la muestra representativa.** Se realizó la debida diligencia al proyecto de la muestra presentada por el MTI, con el objeto de verificar la factibilidad técnica, económica y socio-ambiental. En materia de ingeniería, se ha realizado un análisis de alternativas de diseño seleccionándose la alternativa de intervención más efectiva y eficiente. Asimismo, se realizó un análisis económico ex ante ([EEO#1](#)), calculando el costo beneficio y la Tasa de Interna de Retorno Económica (TIRE) de la muestra, utilizando los modelos *Highway Development and Management Model Version 4* (HDM-4) y *Roads Economic Decision Model* (RED), con los que se compararon los flujos económicos identificados en la situación sin proyecto (contrafactual) y con proyecto.
- 1.38 **Resultados del análisis costo beneficio del proyecto de la muestra representativa.** El análisis realizado al proyecto de la muestra, utilizando una tasa de descuento del 12%, arrojó una TIRE de 17,9% y bajo condiciones y

supuestos del escenario base. Se verificó la robustez del proyecto frente a escenarios más desfavorables realizándose un análisis de sensibilidad combinando con un incremento del costo de inversión del 15% y una reducción simultánea del 25% de la tasa de crecimiento del tránsito, verificándose que el Valor Actual Neto Económico (VANE) es superior a cero con una TIRE de 14,4%. Se realizó un análisis de frontera y se pudo concluir que, con incremento de los costos de inversión en 145% y la disminución de la tasa de crecimiento del tránsito en un 75%, el proyecto reportaría un VANE superior a cero. En el cuadro 2 se resumen los resultados obtenidos.

Cuadro 2. Resultados del análisis costo beneficio y análisis de sensibilidad

Proyecto	Longitud (km)	Costo inversión (miles US\$)	VANE (miles US\$)	TIRE (%)	
				Base	Análisis de sensibilidad CI: +15% & TC: -25%
Tramo: El Comején - Waslala	30,9	29.189	11.200	17,9	14,4

CI: Costo Inversión; TC: Tasa de Crecimiento del Tránsito.

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

C. Instrumentos de Financiamiento

- 2.1 El programa es un préstamo de inversión estructurado como un Programa de Obras Múltiples⁵⁸ que incluye obras de características similares, pero independientes entre sí, por un monto total de US\$89.839.000. El programa cuenta con una muestra representativa (¶1.29), la cual cumple con los criterios de elegibilidad (¶1.28). Los estudios de pre-inversión de tramos viales adicionales del programa, serán contratados en un plazo específico (requerido como condición especial de ejecución del programa), y sus resultados permitirán evaluar la elegibilidad de dichos tramos adicionales. El plazo de desembolso es cinco años a partir de la fecha de vigencia del contrato respectivo, conforme al siguiente cronograma.

Cuadro 3. Cronograma tentativo de desembolsos (miles de US\$)

Fuente	2017	2018	2019	2020	2021	Total
BID	5.779	23.004	20.644	21.797	15.776	87.000
Aporte Local	0	910	1.268	462	199	2.839
Total	5.779	23.914	21.912	22.259	15.975	89.839

D. Riesgos Ambientales y Sociales

- 2.2 La ejecución de obras de mejoramiento y rehabilitación de caminos rurales del programa, no tienen previsto el cambio de alineación geométrica, salvo casos puntuales donde por razones de seguridad vial se requiere mejorar la alineación de las vías. Dada la naturaleza sencilla y la baja magnitud de las obras de

⁵⁸ En apego al procedimiento del Programa de Obras Múltiples de los Manuales del BID (PR-202) para el procesamiento de operaciones con garantía soberana.

mejoramiento, se puede afirmar de manera general que los impactos ambientales y sociales directos son mayormente positivos ya que el programa generará un aumento significativo en la conectividad y la calidad de vida de las comunidades beneficiarias. El proyecto de la muestra del programa, generará impactos negativos de baja magnitud, corta duración, reversibles, localizados en los frentes de obra, cuyas medidas de manejo ambiental son ampliamente conocidas por el OE y por las empresas constructoras y supervisoras⁵⁹, y fueron financiadas anteriormente por el BID.

- 2.3 No obstante, de conformidad con la OP-703, el programa ha sido clasificado en la “Categoría A”, debido a que el tramo de la muestra representativa del programa está cerca de zonas ambientalmente protegidas y atraviesa sus zonas de amortiguamiento, representando potenciales impactos indirectos en dichas zonas⁶⁰. Dada la activación de la política de Gestión del Riesgo de Desastres, como medidas de mitigación se consideran: (i) utilización de la información disponible en el Sistema Nacional de Prevención de Desastre (SINAPRED) e Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER) para incorporar en el diseño de los proyectos del programa; y (ii) evaluación y monitoreo del Plan de Contingencia para desastres presentados por los contratistas. .
- 2.4 Como parte del proyecto de la muestra representativa, se deberán adquirir predios para la reubicación de 11 viviendas afectadas dentro del derecho de vía⁶¹, para lo cual el MTI preparó y publicó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y el Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI), y realizó la primera ronda de consultas requeridas, dando cumplimiento a la OP-703 y a la Política de Reasentamiento Involuntario (OP-710). En relación con la presencia de comunidades indígenas, de acuerdo con lo establecido en el EIA no hay evidencia de asentamiento de comunidades indígenas en la zona⁶².

C. Riesgos Fiduciaros

- 2.5 En materia de adquisiciones, el nivel de riesgo asignado a la Dirección de Adquisiciones del MTI en relación con la preparación de este programa es bajo. En gestión financiera, el riesgo del programa es igualmente bajo, con un nivel de desarrollo satisfactorio.

⁵⁹ El OE incorporará en los documentos de licitación de las obras, medidas específicas de mitigación a los impactos identificados, según se indica en la nota al pie no. 43.

⁶⁰ Impactos indirectos: la mejora en la conectividad al finalizar las obras viales, puede generar de forma indirecta una mayor penetración en áreas ambientalmente protegidas, la cual se dará con o sin proyecto en razón a que se trata de un camino existente décadas atrás en una zona consolidada socioeconómicamente. En cumplimiento de la OP-710, el EIA analizó en detalle los impactos indirectos. El [IGAS](#) y el MGAS incluyen medidas de mitigación para la muestra representativa y los tramos viales complementarios, asociadas a los planes de manejo de las áreas protegidas, las cuales serán financiadas con recursos de gestión ambiental y social del programa. Los estudios de pre-inversión de tramos adicionales deben cumplir con las políticas de medio ambiente y salvaguardias del Banco (¶1.30).

⁶¹ Se entiende por “Derecho de Vía” la anchura total que deben tener las carreteras, la cual será: para las carreteras internacionales e interoceánicas, 40 metros, o 20 metros a cada lado del eje o línea media de las mismas; para las interdepartamentales y vecinales, 20 metros o 10 metros a cada lado del eje o línea media. Ver [Decreto No. 46 Ley de Derecho de Vía](#).

⁶² En cumplimiento de la OP-710 el Banco y el OE publicaron el EIA incluyendo el PRI de la muestra representativa del programa, el 1 de julio de 2016.

D. Otros Riesgos del Programa

- 2.6 **Riesgos institucionales de ejecución.** El MTI cuenta con un antecedente positivo de ejecución de operaciones del BID, por lo que el riesgo de ejecución de este programa se considera bajo. Para mantener dicha situación, se mantendrá el mismo esquema de ejecución aplicado para préstamos del BID⁶³. Se incorpora a un asesor técnico que apoya al MTI en la preparación de documentos de licitación, ejecución y administración de contratos para garantizar el adecuado equilibrio de tiempo, costos, alcance, cronograma, calidad de las obras y sistematización de lecciones aprendidas.
- 2.7 **Riesgos técnicos.** En el área técnica, las obras no presentan un alto grado de dificultad, existe un amplio mercado de empresas supervisoras y constructoras capacitadas para el tipo de obras que serán financiadas, y el MTI cuenta con experiencia en la ejecución de proyectos similares.
- 2.8 **Riesgos de sobrecostos.** Se cuenta con análisis recientes de sobrecostos (2015 y 2016, ver [EEO#11](#)) basados en el comportamiento de más de 24 proyectos ejecutados por el MTI en los últimos ocho años, el cual concluye que el porcentaje promedio de costos adicionales ha sido de 7,2%⁶⁴ y cualquier hipotética variación a futuro, podría ser en ese orden de magnitud.
- 2.9 **Sostenibilidad**⁶⁵. La RdN, se compromete a que las vías financiadas por este préstamo sean mantenidas por el FOMAV de acuerdo a las normas técnicas generalmente aceptadas. Con este fin, la RdN deberá: (i) realizar un plan anual de mantenimiento; y (ii) presentar al Banco durante los cuatro años siguientes a la terminación de la primera de las obras del programa y, dentro del primer semestre de cada año calendario, un informe sobre el estado de dichas obras y el plan anual de mantenimiento para ese año.

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

A. Resumen de los Arreglos de Implementación

- 3.1 **Prestatario y OE.** El prestatario será la RdN y el OE el MTI, el cual dispondrá de su estructura orgánica de alta dirección y de las instancias técnicas, administrativas, adquisiciones, financiera, ambiental y de apoyo para la ejecución del programa⁶⁶.

⁶³ Por el avance en la ejecución de los préstamos en actual ejecución por el OE, se prevé mantener la carga de trabajo actual en los próximos años. De incrementarse dicha carga, no se prevén riesgos en la ejecución, dado el tipo de estructura orgánica de la UCP, y sus instancias de coordinación en los niveles de alta dirección del MTI, de la UCP con proveedores, con el BID y con el prestatario. [Anexo III](#).

⁶⁴ La estimación del Aporte Local del prestatario, no implica una limitación de la obligación de aportar oportunamente los recursos adicionales necesarios para la completa e ininterrumpida ejecución del programa.

⁶⁵ Estos tramos viales nacionales, entrarán en la categoría de RVNM (Art 5. Ley de Reforma a la Ley 355 – Ley 572), al concluir las obras previstas cada tramo. En este sentido el MTI suscribirá con el FOMAV los convenios anuales necesarios para incorporar los tramos viales nacionales financiados por el programa, a la RVNM (Art 7. Ley de Reforma a la Ley 355 – Ley 572) (nota al pie de página no.8).

⁶⁶ Ver [Organigrama del MTI](#).

- 3.2 El MTI, para ésta y otras operaciones financiadas por el BID, cuenta en su estructura orgánica con la Unidad Coordinadora de Proyectos (UCP), constituida por personal de planta de la institución, responsable de cuatro niveles de coordinación: (i) hacia el interior del MTI en los aspectos técnicos, contrataciones, socio-ambientales, financieros, y del reporte continuo a la alta dirección; (ii) con contratistas y consultores contratados por el programa a efecto de verificar el cumplimiento de productos y actividades del Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) y del Plan Operativo Anual (POA); (iii) con el BID en el seguimiento, gestión y comunicaciones; y (iv) con el prestatario en materia de seguimiento, presupuesto y aspectos estratégicos de coordinación.
- 3.3 Se definieron las siguientes condiciones contractuales especiales de ejecución: (i) previo al llamado a licitación de la primera de las obras previstas en el programa, evidencia de que se ha contratado un asesor técnico para apoyar al OE en los procesos de estructuración técnica de los proyectos, preparación de documentos de licitación, ejecución y administración de contratos, de conformidad con los términos previamente acordados con el Banco (¶2.6); (ii) previo a la adjudicación de las obras previstas en el programa, evidencia de que se ha contratado, a satisfacción del Banco, a la firma responsable de la supervisión de las obras (nota al pie no. 44); (iii) durante la ejecución del programa, el OE se compromete a cumplir, a satisfacción del Banco, las condiciones establecidas en el IGAS y en el Marco de Gestión Ambiental y Social del programa (MGAS) (¶3.4); y (iv) dentro de los 24 meses contados a partir de la vigencia del contrato de préstamo, el OE se compromete a contratar los estudios y diseños de los tramos viales adicionales a la muestra representativa del programa (¶1.30). Cualquier proyecto para ser elegible de financiamiento deberá ser sometido a la no objeción del BID debiendo cumplir con los criterios técnicos, socio-ambientales y de rentabilidad económica que se establezcan en el contrato de préstamo (¶1.28). El plazo para la iniciación material de las obras será de tres años contados a partir de la vigencia del contrato de préstamo.
- 3.4 **MOP.** El MTI remitirá al Banco evidencia de la entrada en vigencia del MOP, de conformidad con los términos previamente acordados con el BID incluyendo entre otros los siguientes elementos: (i) descripción del programa; (ii) esquema de ejecución; (iii) marco institucional, organización y funciones; (iv) acuerdos y requisitos para la ejecución de adquisiciones; (v) gestión financiera; (vi) seguimiento monitoreo y control; y (vii) los aspectos socio-ambientales del programa que incluyen, entre otros, las condiciones establecidas en el [IGAS](#) y en el MGAS del programa, los cuales serán anexos del MOP. **Será condición contractual especial previa al primer desembolso del financiamiento que haya entrado en vigencia el MOP, de conformidad con los términos previamente acordados con el BID.**
- 3.5 **Adquisiciones.** Las adquisiciones de bienes y las contrataciones de obras y servicios contempladas en este programa, serán llevadas a cabo por la Dirección de Adquisiciones del MTI, de acuerdo 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). El [Anexo III](#) presenta el marco de gestión general en materia de adquisiciones. La supervisión de las adquisiciones por parte del Banco se realizará de acuerdo a lo establecido en el Plan de Adquisiciones (PA).

3.6 **Gestión financiera.** La gestión financiera y de contabilidad del programa será desarrollada por la unidad financiero-contable del MTI. En materia de gestión financiera, el OE cuenta con importante experiencia, con un satisfactorio manejo de las operaciones financiadas con recursos del BID, según lo confirman los resultados de informes de auditorías anuales y las visitas semestrales de inspección fiduciaria a cargo del BID, y cuenta con un adecuado sistema de control interno aplicado por el MTI en la ejecución de sus operaciones y proyectos.

3.7 **Auditoría externa.** El prestatario presentará al BID anualmente, dentro de los 120 días del cierre del respectivo ejercicio fiscal, los estados financieros del programa debidamente auditados por una firma independiente de auditoría aceptable al BID. El costo de la auditoría será financiado con recursos del préstamo.

B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados

3.8 **Seguimiento.** Durante la ejecución, el MTI deberá presentar al BID un informe de avance semestral consolidado indicando los avances logrados, incluyendo los indicadores acordados en la Matriz de Resultados.

3.9 **Evaluación.** El prestatario, deberá realizar una evaluación intermedia al haberse alcanzado el 50% de los desembolsos del programa. Asimismo, deberá realizar una evaluación final al haberse alcanzado el 90% de los desembolsos del programa.

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	-Inclusión Social e Igualdad -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-2683	Construir, mejorar, rehabilitar y mantener en buen estado los caminos rurales y las carreteras que garanticen la conexión permanente de los sectores productivos hacia los mercados internos y de exportación, con especial énfasis en la Región Mesoamericana.	
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	10.0	33.33%	10
3.1 Diagnóstico del Programa	3.0		
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas	4.0		
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	6.6	33.33%	10
5.1 Mecanismos de Monitoreo	2.5		
5.2 Plan de Evaluación	4.1		
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación			
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad	Bajo		
Se han calificado todos los riesgos por magnitud y probabilidad	Sí		
Se han identificado medidas adecuadas de mitigación para los riesgos principales	Sí		
Las medidas de mitigación tienen indicadores para el seguimiento de su implementación	Sí		
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales	A		
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, Controles externos.	
No-Fiduciarios			
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:			
Igualdad de género	Sí	La operación pretende contribuir a la reducción de la brecha de conocimiento sobre las diferencias de género en el mercado laboral de construcción, específicamente de operación de equipo pesado.	
Trabajo			
Medio ambiente			
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto			
La evaluación de impacto ex post del proyecto arrojará pruebas empíricas para cerrar las brechas de conocimiento en el sector, que fueron identificadas en el documento de proyecto o el plan de evaluación.			

Nota: (*) Indica contribución al Indicador de Desarrollo de Países correspondiente.

La red vial en Nicaragua presenta el índice de cobertura de carretera más bajo de Centroamérica (181,37km / 1.000 km2) y un índice de acceso rural del 29%. Estas limitaciones tienen consecuencias negativas en la accesibilidad y transitabilidad del servicio de transporte y la movilidad de las personas/cargas en zonas rurales, especialmente en las que se presenta un nivel mayor de pobreza. A partir de la evidencia presentada, el diagnóstico ha identificado y cuantificado correctamente los principales determinantes y factores causales tanto del problema general como de los problemas específicos.

Los resultados esperados se traducen en la mejora del nivel de servicio de los tramos viales, la eficiencia en el uso de la infraestructura de transporte y la promoción del transporte sostenible. Bajo el marco de políticas multisectoriales de pre-inversión, la operación NI-L1097 contribuirá a incrementar el número de estudios de pre-inversión para el financiamiento. Se han conformado tres componentes: (i) mejoramiento de caminos rurales; (ii) fortalecimiento institucional y (iii) estudios de pre-inversión.

La evaluación económica presenta un análisis económico de tipo costo – beneficio, fundamentado en los ahorros de los costos generalizados del transporte. Para ello, se analizan los tramos de la muestra. Todos los indicadores económicos son positivos. El análisis de sensibilidad ha identificado como variables de incertidumbre: costos de inversión y variaciones del flujo de tránsito.

El monitoreo se basa en instrumentos de gerencia de proyectos, comúnmente utilizados por las operaciones del Banco. La evaluación ex post de los resultados propone una evaluación antes y después y una evaluación de tipo costo-beneficio ex post que validará los beneficios económicos.

El riesgo valorado de la operación es clasificado como bajo. Todos los riesgos presentan medidas de mitigación. Predominan riesgos con factores de probabilidad bajos. Todos los riesgos identificados de impacto alto presentan probabilidades de ocurrencia bajas.

MATRIZ DE RESULTADOS

Objetivo del Programa:	El objetivo es contribuir al desarrollo económico y a la reducción de la pobreza en Nicaragua, focalizado en la Costa Caribe, mejorando las condiciones de la infraestructura de transporte en las zonas rurales del país con alta incidencia de pobreza, facilitando la integración de las zonas productivas a las áreas de consumo y el acceso de la población de dichas zonas a servicios públicos y sociales. El objetivo específico de la operación es mejorar la calidad de circulación y la accesibilidad de los tramos viales intervenidos, mediante la reducción de los costos promedio de operación vehicular y ahorros en los tiempos de recorrido promoviendo el transporte sostenible de carga y pasajeros, a través del mejoramiento de la infraestructura vial y la adopción de medidas específicas de manejo ambiental y social.
-------------------------------	--

IMPACTO ESPERADO

Indicadores	Unidad de medida	Línea de base		Metas		Medio de verificación	Observaciones
		Valor	Año	Valor	Año		
Incrementar la producción agrícola y pecuaria en la Costa Caribe de Nicaragua, fomentando el desarrollo económico de la región y contribuyendo con la reducción de pobreza¹							
Número de toneladas de producción agrícola en la zona de influencia de los tramos viales intervenidos por el proyecto de la muestra ²	Toneladas	1.983	2016	2.101	2021	Valores a ser determinados en el año 2021 por investigaciones directas de campo realizadas por consultores a contratar con fondos del programa	Estos indicadores buscan reflejar la incidencia de la mejora del transporte en la productividad económica en la zona de influencia de los tramos viales intervenidos por el programa en la inserción de dicha producción en los mercados regionales y mundiales, y en mayores oportunidades de ingreso y equidad a la población de la zona de influencia
Número de kilogramos de carne de ganado bovino producidos por año en la zona de influencia de los tramos viales intervenidos por el proyecto de la muestra	Kilogramos	31.973	2016	84.525	2021		
Número de litros de leche de ganado bovino producidos por año en la zona de influencia de los tramos viales intervenidos por proyecto de la muestra	Litros	533.363	2016	770.458	2021		

¹ Los indicadores de impacto han sido definidos para el proyecto de muestra El Comején – Waslala, y los valores de correspondientes de línea de base y meta han sido determinados de acuerdo al desarrollo metodológico contenido en la evaluación económica ex ante. Durante la ejecución del programa se definirán los indicadores de impacto y los valores de línea base y meta correspondientes a los tramos viales adicionales que se incorporen.

² Para el caso del proyecto de muestra El Comején - Waslala está compuesto por la producción de maíz, frijol, cacao y café.

RESULTADOS ESPERADOS³

Resultados Esperados	Unidad de medida	Línea de base		Intermedios		Metas		Medio de verificación	Observaciones
		Valor	Año	Valor	Año	Valor	Año		
Resultado 1: Mejora del nivel de servicio⁴ de los tramos viales intervenidos									
Costo promedio de operación vehicular en los tramos viales intervenidos por el programa ⁵	US\$ /Vehículo-Km	0,62	2016			0,28	2021	Estudio de Costos de Operación Vehicular en base al HDM4-VOC del modelo <i>Roads Economic Decision Model</i> (RED)	Responsable: Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI)
• Tramo El Comején - Waslala									
Resultado 2: Mejora de la eficiencia en el uso de la infraestructura de transporte									
Tiempo promedio de recorrido en los tramos viales intervenidos por el programa ⁶	Minutos	96	2016			37	2021	Estudio de velocidades	Responsable: MTI
• Tramo El Comején - Waslala									
Resultado 3: Promoción del transporte sostenible de carga y pasajeros en la operación futura de los tramos intervenidos									
Tránsito Promedio Diario Anual (TPDA) en los tramos viales intervenidos por el programa ⁷	Vehículos	731	2016			1.198	2021	Estudio de tránsito	Responsable: MTI
• Tramo El Comején – Waslala									

³ Los indicadores de resultado corresponden al proyecto de muestra El Comején - Waslala a partir de la evaluación realizada con el Modelo RED, la cual se desarrolla en el análisis económico ex ante. Durante la ejecución del programa se definirán los valores de línea base y meta correspondientes a los tramos viales que se incorporen.

⁴ El nivel de servicio, a su vez, que caracteriza las condiciones de funcionamiento de la vía 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.

⁵ Promedio calculado de los valores correspondientes a los siguientes tipos de vehículo: motocicleta, automóvil, *pickup*, microbús, minibús, C2, C3 y camión articulado.

⁶ El nivel de servicio, a su vez, que caracteriza las condiciones de funcionamiento de la vía 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

⁷ Estará compuesto por el tránsito normal e inducido (desviado y generado); incluyendo los tipos de vehículo siguientes: motocicleta, automóvil, *pickup*, microbús, minibús, C2, C3 y camión articulado.

Resultados Esperados	Unidad de medida	Línea de base		Intermedios		Metas		Medio de verificación	Observaciones
		Valor	Año	Valor	Año	Valor	Año		
Resultado 4: Contribuir a desarrollar los estudios de pre-inversión necesarios para los proyectos en proceso de gestión de financiamiento									
<ul style="list-style-type: none"> Proyecto de inversión⁸ del puerto <i>Bluefields</i> estructurado para gestión de financiamiento⁹ 	Estudio	0	2016	-	-	1	2021	Estudio de factibilidad estructurado para gestión de financiamiento	Responsable: MTI
<ul style="list-style-type: none"> Otros estudios de pre inversión aprobados 	Estudio	0	2016	-	-	1	2020	Estudio de pre-inversión aprobado	Responsable: MTI

⁸ El proyecto o los proyectos, se refieren a los estudios aprobados de pre-inversión de factibilidad técnica, económica, social y ambiental, que atraviesan un proceso de consulta con los actores pertinentes de acuerdo a la legislación local para ser aprobados.

⁹ Por proyecto estructurado para gestión de financiamiento, se entiende el estudio final que incluye los análisis de pre-inversión definitivos y los acuerdos y consensos de los principales actores del proyecto, requeridos para gestionar el financiamiento que permita la ejecución del proyecto.

PRODUCTOS

Productos	Costo estimado (US\$)	Unidad de medida	Línea de base	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Meta final	Medio de verificación
			2016							
Componente 1: Mejoramiento de caminos rurales en la Costa Caribe										
Número de kilómetros construidos o rehabilitados ¹⁰	74.177.000	Kilómetros	0	0	5	10	15,9	40	70,9	Informes de la supervisión. Acta de recepción de las obras. Responsable: Unidad Coordinadora de Proyectos (UCP) MTI-BID
Número de kilómetros construidos en el tramo El Comején - Waslala	29.189.000	Kilómetros			5	10	15,9		30,9	
Número de kilómetros construidos o rehabilitados en tramos viales no incluidos en la muestra	44.908.000	Kilómetros						40	40	
Número de mujeres capacitadas en la operación de maquinaria pesada	80.000	Número de mujeres				12			12	
Componente 2: Fortalecimiento Institucional del MTI										
Número de personas capacitadas en desarrollo institucional	200.000	Número de personas capacitadas					50		50	Informe final de consultoría Contrato de servicio de consultoría finiquitado Responsable: UCP MTI-BID
Número de equipos informáticos adquiridos	155.000	Número de equipos adquiridos			35				35	Acta de recepción de bienes Responsable: UCP MTI-BID
Número de equipos de transporte adquiridos	219.000	Número de equipos adquiridos			6				6	Acta de recepción de bienes Responsable: UCP

¹⁰ Los kilómetros construidos o rehabilitados que sean intervenidos con recursos del programa (ver párrafo 1.17 del POD), corresponden a vías productivas con potencial exportador.

Productos	Costo estimado (US\$)	Unidad de medida	Línea de base	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Meta final	Medio de verificación
										MTI-BID
Número de muebles de oficina adquiridos	15.300	Número de muebles adquiridos			70				70	Acta de recepción de bienes Responsable: UCP MTI-BID
Número de equipos de aire acondicionado adquiridos	16.700	Número de equipos adquiridos			8				8	Acta de recepción de bienes Responsable: UCP MTI-BID
Número de licencias de <i>software</i> HDM-4 adquiridas	12.000	Número de licencias adquiridos			2				2	Acta de recepción de bienes Responsable: UCP MTI-BID
Número de espacios físicos de oficina rehabilitados ¹¹	785.000	Unidad			1				1	Acta de recepción de instalaciones Responsable: UCP MTI-BID
Componente 3: Estudios de pre-inversión										
Número de estudios de pre-inversión de factibilidad técnica, económica, social y ambiental ¹² aprobados y entregados al MTI	10.000.000	Número de Estudios	0				2			Informe final presentado al MTI Responsable: UCP MTI-BID

¹¹ Corresponde a obras de remodelación arquitectónica de un pabellón de oficinas existente con el fin de adecuarlo contribuyendo a la mejora de las condiciones físicas de operación del MTI que aseguren la sostenibilidad en su capacidad de ejecución.

¹² Los estudios se refieren a la factibilidad técnica, económica, social y ambiental del Puerto de *Bluefields*, y otros a ser definidos durante la ejecución, en cumplimiento del objetivo del Componente 3.

ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

País:	Nicaragua
Número de proyecto:	NI-L1097
Nombre de proyecto:	Programa de Integración Vial II
Organismo Ejecutor (OE):	Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI)
Equipo fiduciario:	Santiago Castillo Victoria, Especialista Fiduciario Senior en Adquisiciones (FMP/CNI); y Osmin Mondragón, Especialista Fiduciario en Gestión Financiera (FMP/CNI)

I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 El OE será el MTI, ente rector del sector transporte en Nicaragua.
- 1.2 La gestión fiduciaria de Nicaragua en adquisiciones, se encuentra en proceso de mejora, y es importante mantener un esfuerzo continuo de impulsar diversas acciones para hacerlas compatibles con las mejores prácticas internacionales y consistentes con las políticas del Banco. El MTI cuenta con experiencia en la ejecución de proyectos financiados por el Banco, actualmente ejecuta estas operaciones 2840/BL-NI, 2979/BL-NI, 3353/BL-NI y 3577/BL-NI.
- 1.3 En gestión financiera, el OE cuenta con una importante experiencia y un manejo satisfactorio en las operaciones financiadas por el Banco. Esto lo confirman los resultados de informes de auditorías y las visitas de inspección fiduciaria a cargo del Banco ya que cuenta con un adecuado sistema de control interno aplicado por el MTI en la ejecución de sus operaciones y proyectos. El Banco continuará con su estrategia de incidir en capacitaciones financieras conforme lo establecido en la Guía de Gestión Financiera del Banco (OP-273-6), a fin de mantener el nivel de desempeño actual bajo la modalidad de revisión de desembolsos ex post.
- 1.4 El presupuesto total del programa es por un monto de US\$89.839.000 (US\$87.000.000 contribución de recursos del BID y US\$2.839.000 de aporte local). No se prevé incluir otras fuentes de financiamiento.

II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR

- 2.1 El MTI se rige por lo normado en la Ley 290 de organización, competencia y procedimientos del poder ejecutivo. La Ley 550 regula la administración financiera y el régimen presupuestario del sector público, mediante el uso de los subsistemas: presupuesto, tesorería, contabilidad, y crédito público. De acuerdo con el artículo 26 de esta Ley, los Órganos Ejecutores (incluyendo el MTI) deberán velar por el estricto cumplimiento de todos los aspectos asociados a la gestión financiera que establece dicha Ley.
- 2.2 El MTI dispone de una estructura operativa adecuada con personal y medios suficientes para la ejecución de proyectos, lo confirma el Informe de Actualización del Análisis de Capacidad Institucional (SECI)¹ elaborado en julio de 2015 para el Programa de Integración Vial (NI-L1092).

¹ Ver el [Informe de Actualización del Análisis de Capacidad Institucional \(SECI\)](#).

- 2.3 La División de Adquisiciones del MTI, está estructurada organizacional y funcionalmente por cuatro oficinas: (i) obras y consultorías (firmas y consultores individuales); (ii) contratación de bienes y servicios; (iii) planificación, seguimiento y control de contratos; y (iv) oficina de compras. Cuenta con diagramas de flujo de procedimientos, con manuales, guías y procedimientos claramente establecidos, facilitando el monitoreo de contratos y Planes de Adquisiciones (PA), a través del Sistema de Ejecución del Plan de Adquisiciones (SEPA), Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), y matrices de seguimiento en formato *excel*. De acuerdo con la última revisión *ex post* para los procedimientos de nivel de complejidad I, éstos fueron implementados según la guía de procedimientos del Banco.
- 2.4 En cuanto a la gestión financiera, el OE utiliza el sistema de país validado por el Banco (Sistema Integrado de Gestión Financiera Administrativa-SIGFA), integrado por los siguientes subsistemas: presupuesto, tesorería, contabilidad y reportes financieros, auxiliado por el sistema contable para proyectos SIGFAPRO. El Gobierno de Nicaragua (GdN) está actualizando el sistema de gestión financiera pública, denominado Sistema Integrado de Administración Financiera (SIGAF) el cual contará con las siguientes características: (i) aplicaciones propias del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) para el registro y rendición de cuentas de los recursos públicos, como órgano rector del sistema de administración financiera; (ii) funcionalidades necesarias para la administración de las instituciones del sector público, de acuerdo a sus propias características y autonomías administrativas; (iii) presupuesto con enfoque de gestión por resultados; (iv) gestión administrativa de las instituciones por ciclos transaccionales completos; y (v) normas internacionales de contabilidad que genere automáticamente las estadísticas de las finanzas públicas; al finalizar esta etapa, el proyecto podrá migrar hacia el uso de este nuevo sistema. El desempeño del personal de la gestión administrativa financiera del OE es satisfactorio y cuenta con experiencia adquirida en la ejecución de diversas operaciones.

III. EVALUACIÓN DEL RIESGO FIDUCIARIO Y ACCIONES DE MITIGACIÓN

- 3.1 En materia de adquisiciones, el nivel de riesgo asignado a la División de Adquisiciones del MTI en la preparación de esta operación es bajo; a fin de mantener este nivel de desempeño se recomienda: (i) velar por mantener actualizado los conocimientos del personal sobre las herramientas de gestión de las adquisiciones; (ii) atender las recomendaciones que surjan de las revisiones *ex post* que se realicen bajo dicha modalidad; y (iii) actualizar los manuales de procedimientos, de organización y funcionamiento de la Dirección de Adquisiciones, detallando el rol de adquisiciones en el proceso de la administración de contratos. El Banco dará asesoría y seguimiento permanente a los responsables del SEPA del OE.
- 3.2 En gestión financiera, el riesgo del programa es bajo, con un nivel de desarrollo satisfactorio (¶1.3), de acuerdo a las condiciones de control implementadas en la ejecución de los fondos de diversas operaciones. Como medida de aseguramiento se sugiere que el personal involucrado en la gestión financiera reciba una sesión, impartida por el Banco, de actualización sobre las políticas y procedimientos aplicables conforme a la Guía de Gestión Financiera (OP-273-6).

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

- 4.1 Se incluyen a continuación aquellos acuerdos y requisitos que deberán ser considerados en las estipulaciones especiales:
- (i) A fin de evitar pérdida cambiaria, se utilizará la tasa de cambio efectiva en la fecha de conversión de la moneda del desembolso a la moneda local del país del prestatario (fecha de monetización); y
 - (ii) La presentación de estados financieros auditados del programa dentro del plazo de 120 días siguientes al cierre de cada ejercicio fiscal durante el plazo original de desembolso o sus extensiones y dentro del plazo de 120 días posteriores a la fecha de último desembolso.

V. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES

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

A. Ejecución de las Adquisiciones

- 5.2 **Adquisiciones de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría.** Los contratos de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría generados bajo el proyecto y sujetos a Licitación Pública Internacional (LPI) se ejecutarán utilizando los Documentos Estándar de Licitaciones (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 jefe de equipo del proyecto.
- 5.3 Adquisiciones de Sistemas de Tecnología de Información (TI): no aplica.
- 5.4 Adquisiciones (llave en mano) (suministro e instalación): no aplica.
- 5.5 Adquisiciones con participación comunitaria: no aplica.

B. Selección y Contratación de Consultores

- 5.6 Los contratos de servicios de consultoría generados bajo el programa, se ejecutarán utilizando la Solicitud Estándar de Propuestas (SEPs) emitida o acordada con el Banco. La revisión de términos de referencia para la contratación de servicios de consultoría es responsabilidad del jefe de equipo del programa.
- 5.7 Selección de los consultores individuales: habrá casos en que la contratación de consultores individuales especializados, se podrá solicitar mediante anuncios locales o internacionales a fin de conformar una lista corta de individuos calificados.
- 5.8 Capacitación: no aplica.

C. Uso de Sistema Nacional de Adquisiciones

- 5.9 El subsistema nacional de adquisiciones aprobado por el Banco, Sistema de Contrataciones Administrativas Electrónicas (SISCAE), será utilizado para la publicación de los anuncios para solicitud, expresiones de interés y/o llamados a licitación y las adjudicaciones de todos los procesos de adquisición y contratación. Cualquier sistema o subsistema que sea aprobado con posterioridad, será aplicable a la operación. El PA del programa y sus actualizaciones, indicará qué contrataciones se ejecutarán a través de los sistemas nacionales aprobados.
- 5.10 Medidas de fortalecimiento: no aplica.
- 5.11 Gastos recurrentes: no aplica.
- 5.12 Prácticas comerciales: no aplica.
- 5.13 Adquisiciones anticipadas/financiamiento retroactivo: no aplica.
- 5.14 Preferencia nacional: no aplica.
- 5.15 Otros: no aplica.

Cuadro 1. Uso de sistema nacional de adquisiciones

Montos Límites para LPI y Lista Corta con Conformación Internacional (miles de US\$)			
Método	LPI obras	LPI Bienes y servicios diferentes a la consultoría	Lista corta internacional en servicios de consultoría
Monto límite	> 1.500	> 150	> 200

D. Adquisiciones Principales

Cuadro 2. Adquisiciones principales

Actividad	Método de Selección	Fecha estimada de convocatoria/invitación	Monto estimado US\$
Obras			
Mejoramiento del Tramo de Camino El Comejen - Waslala (30,90 km)	LPI	Ago-17	27.604.000
Mejoramiento de caminos rurales (proyecto por confirmar) (40,0 km)	LPI	Ene-18	42.013.000
Rehabilitación física de oficinas	LPN	Abr-18	707.000
Bienes			
Adquisición de bienes informáticos (veinte computadoras de escritorios, diez laptops y cinco fotocopiadoras multifuncionales)	LPI	Mar-18	155.000
Adquisición de equipo de transporte (cuatro vehículos <i>pick up</i> y dos sedan)	LPI	Mar-18	219.000
Adquisición de muebles de oficina (cuarenta sillas de escritorios y treinta sillas de espera)	CP	Abr-18	15.300
Adquisición de equipo de oficina (ocho aires acondicionados 24.000 BTU)	CP	Abr-18	16.700
Adquisición de equipo de oficina (ocho aires acondicionados 24.000 BTU)	CP	Feb-18	12.000
Servicios de no consultoría			

Actividad	Método de Selección	Fecha estimada de convocatoria/invitación	Monto estimado US\$
Firmas			
Servicios de supervisión de las obras de mejoramiento del Tramo de Camino El Comejen - Waslala (30,90 km)	SBCC	Jun-17	1.585.000
Servicios de supervisión de las obras de mejoramiento de caminos rurales (proyecto por confirmar) (40,0 km)	SBCC	Oct-17	2.895.000
Fortalecimiento para el desarrollo institucional (a nivel de postgrado)	SCC	Jun-18	180.000
Servicios de supervisión de las obras de rehabilitación física de oficinas	SBCC	Dic-17	78.000
Servicios de consultoría para los estudios de pre-inversión, factibilidad y diseños de infraestructura de transporte multimodal	SBCC	Ene-18	4.860.000
Servicios de consultoría para pre-inversión complementarios (estudios por definir)	SBCC	Mar-18	5.140.000
Consultoría para el apoyo a la elaboración y apoyo a la implementación del plan de manejo para la Reserva de Kuskawás	SBCC	Mar-18	406.000
Servicios de consultoría para la auditoría financiera independiente del programa de Integración Vial II, Plurianual	SCBC	Jul-17	173.000
Individuos			
Asesoría técnica del MTI	CCII	Mar-17	190.000
Evaluación intermedia del programa de Integración Vial II	CCII	Jun-19	25.000
Evaluación final del programa de Integración Vial II	CCII	Jul-20	30.000

* Para acceder al PA haga clic [aquí](#).

E. Supervisión de Adquisiciones

5.16 El método de supervisión de las adquisiciones, será el que se defina en el PA y se determinará para cada proceso de selección. Las revisiones ex post serán cada seis meses de acuerdo con el plan de supervisión del programa. Los reportes de revisión ex post incluirán al menos una visita de inspección física, escogida de los procesos de adquisiciones sujetos a la revisión ex post. No menos de un 10% de los contratos revisados, debe inspeccionarse físicamente.

Cuadro 3. Supervisión de adquisiciones

Límite para revisión ex post		
Obras	Bienes y servicios distintos de consultoría	Servicios de consultoría (firmas)
US\$1.500.000	US\$150.000	N/A

Nota: Los montos límites establecidos para revisión ex post se aplican en función de la capacidad fiduciaria de ejecución del OE y pueden ser modificados por el Banco en la medida que tal capacidad varíe.

F. Disposiciones Especiales

- 5.17 La medida para reducir las probabilidades de corrupción, es implementar institucionalmente un código de ética y conducta de funcionarios, que abarque a la división de adquisiciones, principalmente el tema de conflicto de interés.
- 5.18 Otros procedimientos especiales: no aplica.

G. Registros y Archivos

- 5.19 El área de adquisiciones y financiera estará encargada de mantener los archivos y registros del proyecto. Para la preparación y archivo de los reportes del programa, se deben utilizar los formatos o procedimientos que han sido acordados y que son de uso rutinario por el MTI en las operaciones financiadas por el Banco.

VI. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA GESTIÓN FINANCIERA

A. Programación y Presupuesto

- 6.1 Se utiliza el sistema de país normado por la Ley de Administración Financiera y Régimen Presupuestario y lo establecido en el Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SNIP), siguiendo el ciclo de aprobación del Presupuesto General de la República (PGR) con rectoría del MHCP. El MTI gestionará anualmente una asignación presupuestaria que identifique claramente el programa, a fin de contar con los créditos presupuestarios suficientes para cubrir los compromisos de la ejecución de cada año. El MTI da seguimiento semanal a la ejecución de sus planes, programas y proyectos a través del Plan Operativo Anual (POA) de cada dirección general y dirección específica bajo la supervisión de la dirección superior, utilizando el Sistema de Información Gerencial del Ciclo de Proyecto (SIG-CP).
- 6.2 Los desembolsos se harán del BID al prestatario, a través del Banco Central de Nicaragua a la Cuenta Única del Tesoro (CUT) bajo el control de una subcuenta contable (cuenta de control financiero denominada cuenta escritural en dólares de los Estados Unidos) asociada a una cuenta escritural en córdobas. Se operará bajo la modalidad de anticipos de fondos de hasta un máximo de seis meses dependiendo de la necesidad de liquidez del programa. Para poder procesar un nuevo anticipo de fondos, se deberá haber justificado por lo menos un 80% del anticipo de fondos anterior. Los formularios soporte del trámite de los desembolsos, será remitida al Banco por medio electrónico. El MTI deberá de manejar un plan financiero, el cual deberá estar alineado con el Plan de Ejecución del Programa (PEP), POA y el PA.
- 6.3 Los flujos de caja deberán contemplar el pago de intereses durante el período de ejecución con fondos provenientes del financiamiento conforme el monto establecido en el presupuesto del programa (Cuadro No. 1 de la Propuesta de Préstamo); por ser una operación *Blend*, los intereses no se capitalizan automáticamente, sino que deberán seguir el proceso aprobado por el Banco.

B. Contabilidad e Informes Financieros

- 6.4 Los Estados Financieros del Programa (EFAs) deberán ser emitidos de acuerdo a Normas Internacionales de Contabilidad aceptadas por el Banco conforme lo

establecido en la Guía de Gestión Financiera (OP-273-6). Los EFAs serán auditados anualmente por una firma independiente elegible para el Banco; para el registro contable financiero del programa se utilizará el sistema SIGFAPRO.

C. Control Interno / Auditoría Interna

- 6.5 El OE dispone de un sistema de control interno confiable, con manuales y procedimientos definidos a cargo de la oficina de recursos externos y la Dirección Administrativa Financiera del MTI; además el OE cuenta con una unidad de auditoría interna, la cual en la medida de sus posibilidades se espera incluya en su planificación anual, la revisión de la ejecución del programa.

D. Control Externo e Informes

- 6.6 Actualmente la Contraloría General de la República (CGR) no cuenta con la capacidad suficiente para auditar proyectos financiados por el Banco, debido a la falta de recursos humanos y técnicos; en tal razón se requerirá que el OE contrate los servicios de una Firma Auditora Independiente (FAI) elegible al Banco de acuerdo a las políticas del Banco.
- 6.7 Los informes de la auditoría externa del programa y la revisión de los procesos y solicitudes de desembolso, deberán presentarse 120 días después de cada ejercicio fiscal durante el plazo original de desembolso o sus extensiones tomando en consideración las Normas Internacionales de Auditoría (NIAS), los estados financieros anuales de conformidad con el Instructivo de Informes Financieros de proyectos financiados por el BID.

E. Plan de Supervisión Financiera

- 6.8 Para el monitoreo financiero se utilizarán los informes financieros no auditados aunque sea responsabilidad del OE garantizar el monitoreo y control de las operaciones de manera centralizada o descentralizada; durante la ejecución del programa el Banco implementará las siguientes acciones: (i) previo al primer desembolso del préstamo se efectuará un taller de arranque de capacitación a los miembros a cargo de la ejecución del programa sobre el uso y aplicación de los instrumentos normativos de la gestión fiduciaria; (ii) visitas contables financieras para comprobar el avance de la ejecución del programa y cumplimiento a la aplicación de medidas de control interno, haciendo énfasis en el relevamiento de los procesos de ejecución financiera, calidad y oportunidad de los registros contables e idoneidad de la documentación soporte; y (iii) la revisión de solicitudes de desembolsos será ex post y su verificación estará a cargo de personal del Banco y el auditor externo, quien además, validará la implantación de las recomendaciones actuales y futuras (si hubiesen) hechas al programa.