

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

COLOMBIA

PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA, FASE I (CO-L1019)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el Equipo de Proyecto compuesto por: Vera Lucía Vicentini (INE/TSP), Jefe de Equipo; Rodolfo Huici (INE/TSP); Maria da Cunha (VPS/ESG); Ernani Pilla (VPS/ESG); Diego Buchara (LEG/SGO); Daniel Torres-Gracia (TSP/CCO); Juan Carlos Dugand (CAN/CCO); Rodolfo Gastaldi (CAN/CCO); Mauricio Bayona (Consultor/TSP) y Caterina Vecco (INE/TSP).

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO.....	1
I. DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS.....	2
A. Antecedentes, problema y justificación.....	2
B. Objetivos, Componentes y Costo	4
1. Objetivo.....	4
2. Componentes.....	5
3. Costos.....	8
C. Matriz de Resultados e Indicadores Principales.....	9
II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS	9
A. Instrumento de Financiación	9
B. Riesgos Ambientales y Sociales.....	9
C. Riesgo Fiduciario.....	11
D. Otros Temas y Riesgos.....	11
III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN	12

ANEXOS	
ANEXO I:	Resumen de Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM)
ANEXO II:	Matriz de Resultados
ANEXO III	Resumen de Plan de Adquisiciones

ENLACES ELECTRÓNICOS	
REQUERIDOS	
1.	Plan de Adquisiciones http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2167335
2.	Plan Operativo Anual (POA) http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2167324
3.	Esquema de Monitoreo y Evaluación http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2167351
4.	Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2167358
OPCIONALES	
1.	Informe de Evaluación Económica y Modelo Final Beneficios Pasto Mocoa http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2166718
2.	Aspectos Institucionales y Financieros de INVIAS http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2166738
3.	Proyecciones de Transito Vehicular en la Carretera Pasto - Mocoa http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2166794
4.	Cartillas Planos PMASIS http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2166813
5.	Documento Conpes 3609, Septiembre 2009: Importancia Estratégica del Corredor Tumaco-Pasto-Mocoa incluye la variante San Francisco Mocoa y del Corredor Aeropuerto (Cano)-Mojarras-Popayán http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2167179
6.	Índices de Pobreza en Putumayo http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2167188
7.	Pacto Institucional para la Ejecución del Manejo Social y Ambiental Integrado y Sostenible (PMASIS) http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2167237

8. Plan Nacional de Desarrollo 2006 - 2010
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2167244>
9. Visión Colombia 2019: Propuesta para la Estrategia Generar una Infraestructura Adecuada para el Desarrollo
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2167252>
10. Informe Especificaciones Especiales Ambientales para Construcción
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2167270>
11. Video de Referencia del Proyecto
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2167284>
12. Procedimientos del Banco (BID) para Adquisición de Tierras
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2179393>

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CORPOAMAZONIA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía
DdV	Derecho de Vía
DMI	Distrito de Manejo Integrado
EAR	Evaluación Ambiental Regional de Carácter Estratégico
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
ESS	Estrategia Ambiental y Social
GdC	Gobierno de Colombia
GGP	Gerencia de Grandes Proyectos
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
IDB	Banco Inter Americano de Desarrollo
IIRSA	Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana
INCO	Instituto Nacional de Concesiones
INVIAS	Instituto Nacional de Vías
MAVDT	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
MT	Ministerio de Transporte
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
PBMAS	Plan Básico de Manejo Ambiental y Social de la Reserva Forestal
PIB	Producto Bruto Interno
PMA	Plan de Manejo Ambiental
PMASIS	Plan de Manejo Ambiental y Social Integrado y Sostenible
POA	Plan Operativo Anual
POD	Propuesta de Desarrollo de la Operación
RFPCARM	Reserva Forestal Protectora de la Cuenca Alta del Río Mocoa
RFPPRM	Reserva Forestal protectora del Río Mocoa
RVP	Red Vial Primaria
SMA	Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social
SPF	<i>Safeguard Policy Filter Report</i>
SSF	<i>Safeguard Screening Form</i>
TdR	Términos de Referencia
TIR	Tasa Interna de Retorno
UIP	Unidad de Implementación

COLOMBIA
PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE SAN FRANCISCO – MOCOA, FASE I
(CO-L1019)

RESUMEN EJECUTIVO

TÉRMINOS Y CONDICIONES FINANCIERAS			
Prestatario: República de Colombia		Plazo de amortización	25 años
		Período de gracia	8 años
Organismo Ejecutor: Instituto Nacional de Vías (INVIAS)		Período de desembolso	8 años
		Tasa de interés	LIBOR
BID (CO)	US\$ 53.000.000	Inspección y vigilancia	*
Local	US\$150.000.000	Comisión de Crédito	*
Total	US\$203.000.000	Moneda:	Dólares EUA de la Facilidad Unimonetaria
ESQUEMA DEL PROYECTO			
Objetivo y descripción: El objetivo es mejorar las condiciones de eficiencia y seguridad del corredor vial Tumaco-Pasto-Mocoa, promoviendo la integración física y económica de la región sur colombiana con los principales centros de producción y comercialización del país, a la vez que propende por la conservación de sus ecosistemas y promueve el desarrollo sostenible económico y social. Para ello, financiará la construcción de la Variante San Francisco – Mocoa de 45,6 Km, y las medidas de mitigación y compensación socioambiental requeridas para su ejecución y operación.			
Condiciones previas al primer desembolso (¶3.6): (i) que INVIAS haya creado, mediante acto administrativo, el Comité de Asesoría Técnica Independiente del proyecto; y (ii) que haya entrado en vigor el Manual de Operaciones del proyecto.			
Condiciones especiales de ejecución (¶3.7): INVIAS: (i) deberá presentar, antes de iniciar actividades en un subtramo, evidencia que el derecho de vía donde actuará el contratista, está liberado; (ii) deberá suscribir con la autoridad ambiental competente, antes del 30 de septiembre de 2010, el convenio de implementación para ejecución parcial del PMASIS; (iii) no realizará actividades de construcción de la variante y otras actividades asociadas a las obras que puedan afectar a los recursos naturales de la Reserva, tales como talas, apertura del derecho de vía, movimientos de tierras, movimiento de maquinarias e instalaciones físicas, hasta tanto no se suscriba el convenio de implementación a que se refiere el ítem (ii) anterior; (iv) deberá haber seleccionado de común acuerdo con el Banco y contratado con recursos del proyecto, antes del 30 de septiembre de 2010, los miembros del Comité de Asesoría Técnica Independiente del proyecto; y (v) deberá presentar (plazos contados a partir del primer desembolso): (a) a los 4 meses, el plan revisado detallado de ejecución del PMASIS y las provisiones adoptadas para atender las consultas de las comunidades afectadas y la resolución de reclamos; (b) a los 6 meses, evidencia del registro de la actual Reserva Forestal Protectora del Río Mocoa (RFPPRM o la “Reserva”); (c) a los 12 meses, el plan de monitoreo del uso del suelo y área forestal, incluyendo la línea de base correspondiente; y (d) dentro de los 24 meses, las Declaraciones de la RFPPRM Ampliada, de la Reserva Productora Protectora y del DMI de Mocoa.			
Aspecto Especial: Se solicita un Fondo Rotatorio del 10% del préstamo (¶3.10)			
El proyecto es coherente con la Estrategia de País: Sí [x] No []			
El proyecto califica como: SEQ[] PTI [x] Sector [] Geográfica[x] %Beneficiarios []			

* La comisión de crédito y comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de cargos financieros del Banco, de conformidad con las disposiciones aplicables de la política del Banco sobre metodología para el cálculo de cargos para préstamos del capital ordinario. En ningún caso la comisión de crédito podrá exceder del 0,75%, ni la comisión de inspección y vigilancia exceder, en un semestre determinado, lo que resulte de aplicar el 1% al monto del Financiamiento, dividido por el número de semestres comprendido en el plazo original de desembolsos.

I. DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, Problema y Justificación

- 1.1 Colombia depende del transporte vial para sus comunicaciones internas; el 80% del transporte de cargas y el 92% de los viajes interurbanos de pasajeros son realizados sobre la red de carreteras. La red vial primaria (RVP) o arterial está bajo jurisdicción del Ministerio de Transporte (MT), distribuida entre el Instituto Nacional de Vías – INVIAS (vías no concesionadas) y el Instituto Nacional de Concesiones - INCO. La longitud total de la red vial del país es de 165.000 Km de los cuales 16.770 Km (10%) constituyen la red primaria; de ésta, el 80% se encuentra pavimentada. INVIAS responde por el 80% de la vialidad primaria.
- 1.2 Los grandes flujos de transporte de pasajeros y de carga utilizan preferentemente la RVP que, en general, se encuentra en buenas condiciones, resultado de la adecuada política de conservación vial de INVIAS. Como consecuencia, el 56% de las vías pavimentadas se encuentra en buen estado, el 31% en regular estado y el 13% en mal estado. A pesar de las buenas condiciones de operación, muchas de sus vías importantes tienen especificaciones de diseño y capacidad inadecuadas.
- 1.3 La localización privilegiada de Colombia le confiere un importante papel en la integración de la infraestructura regional. Por ello, el proyecto “Desarrollo Vial del Sur de Colombia” que comprende los corredores Tumaco-Pasto-Mocoa-Puerto Asís y Aeropuerto-Mojarras-Popayán, fue declarado de importancia estratégica nacional (CONPES 3609, septiembre 2009); el primer corredor incluye la Variante San Francisco-Mocoa y contribuirá al transporte internacional entre Colombia y Ecuador a través del Eje de Integración Andino y a la comunicación con Brasil a través del Eje Multimodal Amazónico, ambos de la Iniciativa de Integración Regional Sur Americana (IIRSA). El corredor está identificado en el Plan Nacional de Desarrollo de Colombia 2006 – 2010 como uno de los corredores arteriales complementarios de competitividad, fundamental para contribuir a una mayor competitividad y productividad del país.
- 1.4 El corredor Tumaco-Pasto-Mocoa consta de varios sectores. Entre Tumaco, Pasto (capital del departamento de Nariño) y San Francisco, INVIAS está haciendo obras de pavimentación; entre San Francisco y Mocoa (capital de Putumayo) la vía (78 Km) construida en los años 30, tiene serias restricciones de circulación con largos tramos de banca de 4 m de ancho donde sólo cabe un vehículo, altas pendientes, zonas inestables, constante nubosidad y profundos abismos, que la han convertido en una de las vías de más alta accidentalidad en el país¹. Esta accesibilidad y conectividad precarias han resultado en serias restricciones al desarrollo de alternativas productivas rentables y en un bajo nivel de

¹ Según estadísticas de la Oficina de INVIAS Territorial Putumayo, que se encarga de su operación y mantenimiento, entre mayo de 2007 y julio de 2008 ocurrieron 23 accidentes que han dejado 32 personas muertas y 27 heridas. Debido a los referidos problemas de accidentalidad, la vía está cerrada a la circulación de vehículos desde julio de 2008, de las 6:00 pm a las 6:00 am del día siguiente.

competitividad del sector primario y han contribuido al alto nivel de pobreza prevalente en la región.

- 1.5 La rehabilitación del tramo San Francisco - Mocoa utilizando la misma traza sería altamente costosa y ambientalmente inadecuada y por ello surge la necesidad de construcción de una variante de 45,6 Km de extensión. La variante propuesta se localiza en el piedemonte amazónico, y el 68% de su trazado cruza la Reserva Forestal Protectora de la Cuenca Alta del río Mocoa, cuya autoridad ambiental responsable por la administración es la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (Corpoamazonia), por mandato de la Ley 99 de 1993. Asimismo, el trazado propuesto coincide en parte con un Camino Real utilizado desde tiempos ancestrales como vía de comunicación por las comunidades indígenas andinas y amazónicas. Si bien no existen comunidades indígenas en el área de influencia de la variante, aquéllas guardan estrecha relación sociocultural con la Reserva. Por su ubicación ambientalmente sensible, el diseño de la variante fue optimizado para minimizar sus impactos ambientales y su construcción complementada con el Plan de Manejo Ambiental y Social Integrado y Sostenible (PMASIS) como componente del proyecto.
- 1.6 **Estrategia del MT.** La estrategia vial del MT consiste en mejorar el nivel de servicio de los corredores de transporte de comercio exterior (corredores de competitividad) y de los que conectan los grandes centros de producción y consumo, mediante el desarrollo de proyectos de expansión de su capacidad y la mejora de los tramos críticos, mientras continúa manteniendo adecuadamente el resto de la RVP. Asimismo, el MT está implementando el Programa para el Desarrollo de Concesiones de Autopistas 2006–2014, para concesionar 2.700 Km de vías con alto impacto en la productividad nacional. El corredor Tumaco-Pasto-Mocoa forma parte de los corredores complementarios de competitividad, por su contribución a la mayor productividad y competitividad en el sur de Colombia.
- 1.7 El Plan Nacional de Desarrollo y otros documentos estratégicos del gobierno, establecen cuantiosas inversiones para modernizar la red vial, las cuales podrían llegar a representar cerca del 5% del PIB. El Marco General de Gasto de Corto Plazo para el sector transporte 2009-2012 refleja este esfuerzo. La mayor inversión corresponde a INVIAS, pues pasa del 66% en 2009 al 73% en 2012.

Valores en millones de Pesos de 2008	2009	2010	2011	2012
Ministerio de Transporte	173.399	53.741	47.788	48.291
INVIAS	2.152.575	2.116.100	2.897.789	2.977.426
UAE Aeronáutica Civil	194.230	186.812	205.533	207.914
INCO	715.906	817.209	860.734	824.446
Total	3.221.109	3.173.862	4.011.844	4.058.078

Fuente: MT - INVIAS

- 1.8 **Estrategia del Banco con el país.** La estrategia del Banco con Colombia (2007-2010) tiene como objetivo contribuir a reducir la pobreza y mejorar la equidad, promoviendo el acceso a oportunidades para la mayoría más pobre a través de tres ejes estratégicos: (i) competitividad; (ii) desarrollo social; y (iii) gobernabilidad y

fortalecimiento del Estado. El proyecto propuesto es consistente con la estrategia pues: (i) mejorará las condiciones de circulación y de seguridad de la conexión terrestre entre los departamentos de Nariño y Putumayo y de ellos con el resto del país y los países vecinos, facilitando el acceso de la población a los servicios sociales y garantizando el transporte de mercancías y productos desde y hacia los centros de producción, consumo y exportación; (ii) la mejora de las condiciones de circulación de cargas y pasajeros contribuirá a un incremento de la productividad regional y el consecuente desarrollo sostenible de la zona; y (iii) la quiebra del aislamiento de la región propiciará una mayor presencia del Estado, fortaleciendo los mecanismos de gobernabilidad local.

- 1.9 **Justificación de la Participación del Banco.** En 2006, el GdC solicitó la asistencia técnica del Banco para desarrollar la variante, considerando las especificidades ambientales y socioculturales de la zona del proyecto. Desde entonces el Banco ha aprobado cooperaciones técnicas (CT) no reembolsables, totalizando cerca de US\$1,7 millones, brindando a INVIAS el apoyo técnico y financiero para: (i) establecer un amplio e integrado proceso de discusión y participación con las comunidades, poblaciones indígenas, ONG, entidades públicas y actores privados; (ii) desarrollar estudios técnicos y socioambientales que posibilitaron evaluar las implicaciones del proyecto bajo la óptica internacional, nacional, regional y local y analizar su sinergia con otras actividades de desarrollo previstas para la zona, además de identificar los impactos directos resultantes de su construcción y operación; (iii) proponer un amplio plan de mitigación y compensación de impactos que además de manejar aquéllos propios de la obra, permitirá que el proyecto sea un promotor de la conservación de los ecosistemas regionales; y (iv) establecer un acuerdo institucional con los organismos encargados de la implementación de dicho plan.

B. Objetivos, Componentes y Costo

1. Objetivo

- 1.10 El objetivo del proyecto es mejorar las condiciones de eficiencia y seguridad del corredor vial Tumaco-Pasto-Mocoa, mediante la construcción de la Variante San Francisco – Mocoa, promoviendo la integración física y económica de la región sur colombiana con los países vecinos y con los principales centros de producción y comercialización del resto del país, a la vez que propende por la conservación de sus ecosistemas y promueve el desarrollo sostenible económico y social de la región.
- 1.11 El proyecto traerá beneficios a los usuarios del corredor vial y a los habitantes de los departamentos de Nariño y Putumayo. Con la construcción de la variante y la mejora de los tramos restantes del corredor Tumaco-Pasto-Mocoa, asociadas a la conclusión de las obras de habilitación del paso de frontera entre Colombia y Ecuador en el puente San Miguel y a la pavimentación de la vía de acceso de Mocoa a dicho paso, ya en ejecución por INVIAS, se generará una nueva alternativa de transporte que permitirá ahorros de cerca de 13% en el costo de transporte por tonelada. Asimismo, la variante permitirá mejorar la seguridad vial,

reducir el recorrido de Pasto-Mocoa-Bogotá de 800 Km a 730 Km y el tiempo de viaje de 18 a 14 horas, habilitando la ruta para el transporte de la producción agrícola de los dos departamentos a los principales centros de consumo y de exportación del país y contribuyendo a su desarrollo socioeconómico.

- 1.12 Asimismo, el marco de inserción regional sostenible del proyecto permitirá promover la preservación de las áreas protegidas de la región a través de un mejor ordenamiento territorial, del desarrollo social y productivo de las comunidades de su zona de influencia y del control de la expansión del uso inadecuado de los recursos naturales. Por último, la quiebra del aislamiento histórico y el fortalecimiento de la gobernabilidad local promovido por el proyecto contribuirán a mejorar la defensa de los derechos de propiedad de la población de la región.
- 1.13 INVIAS ha dividido la construcción de la variante en dos fases: (i) la Fase I, a ser financiada por esta operación, tiene un costo de US\$203 millones y permitirá la construcción de la variante con superficie de rodadura a nivel de afirmado y su entrada en servicio en plenas condiciones de operación y seguridad vial; esta fase incluye todas las medidas socioambientales; y (ii) la Fase II (US\$60 millones), a ser financiada con recursos del GdC, comprenderá la pavimentación asfáltica posterior de la variante; la Fase II no está incluida en esta operación. La división por etapas obedece a restricciones en las asignaciones presupuestarias futuras y al alto costo de la obra.

2. Componentes

- 1.14 El proyecto posee dos componentes: (i) obras civiles y su supervisión; y (ii) plan de manejo ambiental y social integrado y sostenible (PMASIS).
- 1.15 **Componente 1. Obras civiles y su supervisión** (US\$191 millones). Comprende: (i) la construcción de 45,6 Km de la variante con superficie de rodadura a nivel de afirmado (Fase I), la adquisición de las áreas del derecho de vía requeridas para la ejecución de las obras² (ver enlace opcional 12) y las medidas de mitigación de los impactos directos causados por dichas obras; (ii) la supervisión (interventoría) de las obras; y (iii) la gerencia de proyecto en INVIAS, incluyendo los recursos para realización de las evaluaciones técnicas de medio término y final del proyecto.
- 1.16 Los estudios técnicos de ingeniería de la variante empezaron a ser desarrollados por INVIAS en 2002. Como parte de la preparación de la presente operación y en cumplimiento a un requisito del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), INVIAS realizó dos estudios detallados: (i) la actualización

² El Proyecto financiará la compra de los terrenos necesarios para el derecho de vía sobre el cual se ejecutará la obra. Para adquisición de los terrenos se realizará el avalúo adelantado por una Lonja de Propiedad Raíz de la región y a este valor se sumará la compensación económica por los bienes y actividades productivas desarrolladas en la propiedad, garantizando el valor de reposición del predio y de las mejoras. INVIAS prestará asesoría social, técnica y jurídica para búsqueda, adquisición y titulación de la nueva propiedad. El IGAS presenta el Programa de Manejo de Familias Ubicadas en el Derecho de Vía en conformidad con la OP-710

y complementación de los análisis técnicos, ambientales y económicos de alternativas³ de trazado; y (ii) una revisión detallada del diseño geométrico para evitar o disminuir los potenciales impactos socioambientales de la construcción y operación del proyecto. Como resultado de estos estudios, la alternativa por la margen derecha del río Mocoa fue seleccionada como la mejor por provocar menores impactos socioambientales, presentar mejores condiciones de seguridad vial, mejores beneficios de tiempo y costos de operación, y menor costo de ejecución (ver enlace requerido 5).

- 1.17 Un alto porcentaje del trazado de la variante discurre por terreno montañoso y escarpado, requiriendo una gran cantidad de estructuras como puentes y muros de contención para lograr salvar grandes depresiones y así obtener un alineamiento vertical con pendientes máximas hasta del 10% en tramos inferiores a 200 m y radios de curvatura mínima de 50 m para terreno ondulado y 30 m para terreno montañoso. La velocidad de diseño de la vía es de 40 Km/hora. Considerando las complejas características de la zona y del diseño de ingeniería, la construcción de la variante deberá obedecer cuidadosas especificaciones técnicas particulares de ejecución de obras y un riguroso proceso de supervisión y control de su ejecución, cuyos costos asociados están incluidos en este componente.
- 1.18 Como resultado de la revisión y complementación de los estudios de ingeniería, la variante cuenta con un diseño moderno, con significativas mejoras sobre el diseño inicial y ventajas en la protección del medio natural, que incluyen: (i) disminución del 55% en los volúmenes de terraplenes (540.000 a 247.000 m³); (ii) reducción del 35% en los volúmenes de excavación (5,2 a 3,4 millones m³); (iii) disminución de la altura máxima de taludes (58 m a 36 m) incluyendo medidas especiales de estabilidad; (iv) aumento de la longitud de puentes y viaductos reduciendo la afectación directa al terreno y favoreciendo el paso de la fauna (49 viaductos en 45,6 Km); y (vi) disminución de 3,6 ha en la afectación de bosques.
- 1.19 **Componente 2. Plan de Manejo Ambiental y Social Integrado y Sostenible – PMASIS de la RFPPRM** (US\$11 millones). Comprende las medidas de mitigación y compensación por la construcción de la variante y las medidas de seguimiento y monitoreo durante su operación, en cumplimiento a la Licencia Ambiental del proyecto. Como resultado del desarrollo de este componente el proyecto incluye las actividades de protección, manejo y conservación de la biodiversidad en la Reserva Forestal Protectora de la Cuenca Alta del río Mocoa (“RFPCARM”o “Reserva”) y sus áreas aledañas que dan cumplimiento a la Directiva B.9 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703) logrando que la variante no degrade o convierta significativamente los hábitats naturales críticos que de su área de influencia.

³ Fueron analizadas las siguientes alternativas: (i) rehabilitación del tramo actual, sin cambio de traza; (ii) mejoramiento del tramo actual, con cambio de traza en los sectores críticos; (iii) construcción de una variante en la margen izquierda del río Mocoa; y (iv) la variante en la margen derecha del río.

- 1.20 La preparación de la operación permitió desarrollar varias evaluaciones con el fin de prevenir, mitigar y compensar los potenciales impactos ambientales de la construcción y operación de la variante, incluyendo: (i) la actualización y complementación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA); (ii) la Evaluación Ambiental Regional de Carácter Estratégico (EAR); y (iii) un Plan Básico de Manejo Ambiental y Social de la Reserva Forestal (PBMAS). El PMASIS ha sido desarrollado consolidando las medidas y acciones propuestas por los referidos estudios, las solicitudes del MAVDT obrantes en la licencia ambiental y las políticas del Banco. Los programas y proyectos del PMASIS se dividen en cinco grandes estrategias:
- 1.21 Ordenamiento Ambiental del Territorio. Comprende: (i) la conformación y consolidación de un gran corredor biológico de conservación de 121.700 ha, que conecta la zona sur del Macizo Colombiano con el norte de la Amazonía, incluyendo: a) la ampliación y consolidación del área de la Reserva Forestal Protectora del río Mocoa, pasando de 34.600 ha a 65.300 ha; b) la constitución de una Reserva Forestal Productora – Protectora (5.770 ha), en la zona de la reserva actualmente ocupada por comunidades campesinas y c) la constitución de un Distrito de Manejo Integrado (50.660 ha) de Mocoa al oriente para conectar con otras áreas protegidas de la Amazonía; (ii) la adecuación de los planes de ordenamiento territorial de Mocoa y San Francisco y de los planes de manejo de cuencas; y (iii) la creación de un parque temático a la entrada de la Reserva para contener la expansión urbana de Mocoa y promover la educación ambiental.
- 1.22 Conservación y Desarrollo Sostenible. Incluye: (i) la investigación y monitoreo de los recursos naturales de la reserva ampliada; la compra de predios y restauración vegetal de áreas degradadas como compensación por la sustracción del derecho de vía; y el rescate, reubicación y reintroducción de especies nativas; y (ii) los proyectos de fortalecimiento de la gobernabilidad local, incluyendo el apoyo a: (a) la autoridad ambiental competente por la administración de la Reserva; (b) la veeduría ambiental y el fortalecimiento de la participación ciudadana; (c) la promoción de fuentes de financiamiento alternativos para el manejo de la reserva, como pago por servicios ambientales; y (d) un comité de asesoría técnica independiente para supervisar el PMASIS.
- 1.23 Vinculación de las Comunidades a la Conservación de las Área Protegidas. Contempla promover, junto a las comunidades locales, actividades de uso y manejo sostenible de los recursos naturales involucrándolas en la protección de la biodiversidad local al mismo tiempo que les permite generar ingresos y mejorar la calidad de vida. Comprende: (i) la generación de proyectos productivos sostenibles; (ii) el desarrollo de actividades turísticas regionales y ecoturismo; (iii) instalación de sitios de educación ambiental; (iv) el apoyo a las comunidades indígenas; y (v) la compensación a las familias afectadas por el derecho de vía.
- 1.24 Construcción Sostenible de la variante. Comprende el plan de manejo ambiental (PMA) de instalaciones y frentes de obra, para la conservación y uso de recursos

suelo, hídrico y vegetal intervenidos por la construcción, así como el código de conducta y la educación ambiental del personal de la obra.

- 1.25 Operación, Control y Vigilancia. Comprende las actividades de monitoreo y control de la ocupación inadecuada de la reserva ampliada (cinco sitios de control en la vía; implementación del proyecto de familias guardabosques y monitoreo y seguimiento continuo mediante imágenes de satélite y radar). Asimismo, incluye acciones de operación y mantenimiento sostenible de la vía, control del derecho de vía, señalización especial y medidas de contingencia en situaciones de emergencia ambiental.

3. Costos

- 1.26 El proyecto tendrá un costo de US\$203 millones, de los cuales US\$53 millones serían financiados por el Banco y el resto provendrá de la contrapartida local del Gobierno de Colombia (GdC). El plazo de desembolsos será de 8 años. La desagregación de los recursos, por componente y fuente de financiamiento, se presenta a continuación (valores en miles de US\$).

COMPONENTES	TOTAL	BANCO	APORTE LOCAL
Componente 1. Obras civiles y su supervisión	191.096	41.096	150.000
1.1 Construcción de la variante*	176.870	36.568	140.302
1.2 Supervisión (interventoría) de obras	12.226	2.528	9.698
1.3 Gerencia de proyecto**	2.000	2.000	-
Componente 2. PMASIS	11.404	11.404	-
2.1 Ordenamiento territorial	1.253	1.253	-
2.2 Conservación y desarrollo sostenible	5.249	5.249	-
2.3 Vinculación de comunidades a la conservación	1.869	1.869	-
2.4 Construcción sostenible (en el costo de obra)	-	-	-
2.5 Operación, control y vigilancia	3.033	3.033	-
Auditoría Financiera Contable	500	500	-
TOTAL	203.000	53.000	150.000

* incluye mitigación ambiental directa de las obras, adquisición de áreas, administración, imprevistos y utilidad (AIU); IVA; reajustes. ** incluye evaluaciones de medio término y final

- 1.27 Se prevé la posibilidad que a mediados de 2011, el GdC solicite la sustitución total o parcial de los recursos de contrapartida por un financiamiento del Banco. Dicha eventualidad está prevista en el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) N° 3610, de septiembre de 2009, que autoriza al GdC a contratar empréstitos externos por hasta US\$203 millones para financiar el proyecto objeto de esta operación. El GdC cuenta con vigencias futuras aseguradas para el aporte de los recursos adicionales para la ejecución del

proyecto aún cuando la referida situación de sustitución de recursos no se concrete.

C. Matriz de Resultados e Indicadores Principales

- 1.28 Los resultados esperados estarán relacionados con la mejora de la accesibilidad física y transitabilidad existente, lo cual resultará en una reducción de los costos de transporte, de los tiempos de viajes, una mayor confiabilidad del servicio de la vía y de sus condiciones de seguridad vial. El contexto de sostenibilidad socioambiental garantizado por el PMASIS resultará en un aumento de las áreas protegidas y una mayor conservación de la biodiversidad local. Los resultados del proyecto se detallan con mayor profundidad en el Anexo II. En el mediano plazo, se espera obtener resultados en la expansión del nivel de actividad económica, la diversificación y ampliación productiva, la mejora de la protección del derecho de propiedad de la población local y la reducción de la pobreza.
- 1.29 El proyecto califica como un proyecto orientado a la reducción de la pobreza, por aplicación del criterio geográfico. La variante atraviesa los municipios de San Francisco y de Mocoa que cuentan con poblaciones de 6.800 habitantes y de 35.800 habitantes, respectivamente, y que presentan elevados índices de población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI); en Mocoa el 52,6% de su población total tiene NBI, y en San Francisco este indicador sube al 61,7% (ver enlace opcional 6). La contribución combinada de Nariño y Putumayo al PIB nacional es de 3%. En 2006, Nariño tenía un PIB de US\$1.500/cápita y el Putumayo de US\$1.000/cápita, valores estos que representan menos de un tercio del PIB /cápita de Bogotá (cerca de US\$4.800/cápita).

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Instrumento de Financiación

- 2.1 El proyecto será financiado mediante un préstamo de inversión específico; el plazo del préstamo será de 25 años y el período de gracia de 8 años, de acuerdo al cronograma presentado a continuación (valores en millones de US\$).

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
BID	11,00	27,00	7,52	1,21	1,21	1,21	1,21	2,64	53,00
GdC	0	0	19,48	33,79	31,79	28,79	28,79	7,36	150,00
TOTAL	11,00	27,00	27,00	35,00	33,00	30,00	30,00	10,00	203,00

B. Riesgos Ambientales y Sociales

- 2.2 Una vez finalizada la evaluación ambiental del proyecto en su conjunto, y tomando en cuenta que durante la fase de preparación se han desarrollado acciones dirigidas a asegurar la incorporación de la temática ambiental y social de una forma integral, se concluye que el proyecto es viable desde el punto de vista ambiental y sociocultural, y cumple con las Políticas y Salvaguardias del Banco.

- 2.3 Política de Medio Ambiente y Salvaguardias Ambientales (OP-703). El proyecto cumple con la legislación y normas ambientales del país; el MAVDT otorgó la Licencia Ambiental en diciembre de 2008. El proyecto, por estar en un hábitat crítico, fue clasificado en la categoría A; su preparación incorporó medidas de mitigación y compensación, incluyendo la ampliación de la zona de reserva de 34.600 ha a 65.289 ha, lo que permite minimizar la pérdida de hábitat y establecer y mantener un área protegida ecológicamente mayor. Esta medida, completamente financiada por el PMASIS, que además cuenta con mecanismos para su implementación y supervisión, fue incluida por el MAVDT en la licencia ambiental como parte de las compensaciones del proyecto. Todos los proyectos y programas fueron diseñados en base a un amplio proceso de consulta y participación de las comunidades locales, ONG y entidades públicas y privadas.
- 2.4 Política de Pueblos Indígenas (OP-765). A lo largo del trazado de la variante y en la zona de reserva forestal, no existen resguardos indígenas; las comunidades indígenas del sector de Mocoa y las del Valle de Sibundoy en el área de influencia del proyecto reconocen en la construcción de la variante una necesidad para sus propias comunidades. Durante la preparación del proyecto se realizó un proceso de consulta específico con dichas comunidades que permitió incluir dentro del PMASIS medidas para apoyar su desarrollo manteniendo la identidad cultural y beneficiarlas directa y económicamente del proyecto, a través del apoyo a la constitución de una zona minera indígena que pueda proveer materiales para la construcción u operación de la vía y otros proyectos prioritarios.
- 2.5 Política de Reasentamiento Involuntario (OP-710). El proyecto sólo requiere reubicar a cinco (5) familias, debido a que los predios afectados son demasiado pequeños para mover las viviendas; en estos casos, se prevé adquirir un predio en la misma zona. Se ha previsto un plan de reubicación que contempla tres tipos de compensaciones: (i) pago del predio, de la edificación y de los bienes conexos, en conformidad con las leyes del país y garantizando el valor de reposición del predio y de las mejoras; (ii) pago de compensación social por los impactos causados por la adquisición del predio, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 1843 de 2008 de INVIAS, que contempla factores de compensación por el espacio de la vivienda, actividades económicas desarrolladas o asociadas a ella, trámites de escrituración, costos de traslado y hacinamiento en la vivienda sujeto de la reubicación; y (iii) asesoría social, legal y técnica para la adquisición de la nueva vivienda. En ningún caso la nueva vivienda será de especificaciones inferiores a las de interés social, o de calidad inferior a la vivienda actual. La Alcaldía de Mocoa está implementando un programa de reubicación de las familias desplazadas asentadas en el derecho de vía (DdV) en la entrada de Mocoa que cumple con los principios de la OP-710.
- 2.6 Política sobre Gestión del Riesgo de Desastres (OP-704). La actualización del estudio de ingeniería realizada para la preparación del proyecto (§1.17) consideró una minuciosa revisión de los riesgos naturales asociados a la construcción y operación de la vía y cambió el diseño original minimizando los cortes y la altura de los taludes, alejando la vía del terreno mediante la construcción de cerca de 10

Km de muros de contención y 49 puentes y viaductos, sin aumentar el costo de la obra, minimizando los riesgos de derrumbes y de avalanchas en los cauces.

- 2.7 El PMASIS deberá convertirse en un instrumento de gestión socioambiental de INVIAS y de la autoridad ambiental competente por la Reserva; para ello, cuenta con el respaldo de las autoridades departamentales, municipales, de policía, del ejército y de Parques Naturales Nacionales, quienes suscribieron en mayo de 2009 un Pacto Institucional (ver enlace opcional 7) para apoyar su implementación, así como del MAVDT, que lo incluyó como parte de las obligaciones de la licencia ambiental de la variante.
- 2.8 Asimismo, el PMASIS cuenta con diversos mecanismos de supervisión, monitoreo y control que comprenden: (i) el establecimiento de cinco puntos de control ubicados a la entrada y salida de la reserva forestal, así como en sitios intermedios de la vía actual y de la variante, dotados con el personal, elementos de comunicación, logística y equipos de transporte suficientes y bajo el control de Corpoamazonía; (ii) la implementación de personal de guardabosques, para la vigilancia de la zona de reserva, dotado de equipos de comunicación y de transporte; este personal estará coordinado desde los puntos de control; (iii) el monitoreo de la deforestación en la reserva ampliada a través de imágenes de satélite y de radar, tomadas anualmente durante el período de construcción de la variante y semestralmente durante 5 años luego de su entrada en operación; (iv) el monitoreo de especies de fauna y flora potencialmente afectadas; (v) el apoyo a la conformación de veedurías ciudadanas para la variante y para el PMASIS, así como de mecanismos de participación ciudadana; y (vi) la constitución de un Comité de Asesoría Técnica Independiente del proyecto compuesto por tres profesionales, seleccionados por INVIAS en acuerdo con el Banco. Estos mecanismos serán financiados con recursos del PMASIS.

C. Riesgo Fiduciario

- 2.9 No se anticipan problemas dada la experiencia de INVIAS en proyectos y programas financiados por la banca multilateral. INVIAS es un ejecutor competente, conforme ha sido demostrado por la buena condición y longitud de la red bajo su jurisdicción y por su larga experiencia en la contratación de obras. La autoridad ambiental competente por la Reserva que será responsable por la implementación de parte de las medidas socioambientales creará una Unidad de Implementación (UIP), a ser dotada de profesionales que contarán con la no objeción del Banco y de INVIAS; esta UIP será capacitada en los procedimientos fiduciarios del Banco, lo que reducirá este riesgo.

D. Otros Temas y Riesgos

- 2.10 Factibilidad económica (ver enlace opcional 1). El proyecto se evaluó con la metodología de “descuento gama” propuesta por Weitzman (2001) en el caso de proyectos con efectos de largo plazo y de carácter intergeneracional. Metodologías similares se usan en Gran Bretaña para evaluar proyectos públicos (HM Treasury 2003 y 2008). Esta es una importante característica metodológica

de la evaluación usada. Teniendo en cuenta solamente los efectos del proyecto en su área de influencia, se construyó un caso base que modela detalladamente los flujos de costos y beneficios durante los primeros 20 años (cuatro escenarios). Luego se proyectó el promedio de los flujos netos de los años 15 a 20 con una tasa de crecimiento de 4% entre los años 20 y 40 del proyecto.

- 2.11 Los beneficios regionales del proyecto en el caso base son US\$342,2 millones. Estos beneficios ascienden a US\$383,4 millones en un escenario optimista de crecimiento (6% anual) para los años 20 a 40 y descienden a US\$317,4 millones en un escenario pesimista de crecimiento (2,5% anual) para los años 20 a 40. Estos valores superan los costos estimados del proyecto en todos los casos, y son una cota inferior de los beneficios totales del proyecto. Con supuestos conservadores del impacto del proyecto a nivel nacional e internacional por aumento de la seguridad y el orden público, se estiman beneficios adicionales de US\$125,7 millones. Por tanto, las estimaciones de beneficios totales del proyecto (antes de inversión) son: US\$443 millones (Crecimiento de la economía 2,5% anual), US\$ 468 millones (4% anual); US\$509 millones (6% anual). Las tasas interna de retorno (TIR) fluctúan entre 4,44% (tránsito alto y alta participación de autos y colectivos en los primeros 20 años; crecimiento económico del 6,0% en los años 21 a 40); y 3,48% (tránsito moderado y participación baja de autos y colectivos en los primeros 20 años; crecimiento económico del 2,5% en los años 21 a 40). Este rango de TIR supera la tasa de descuento que propone Weitzman (3%) para proyectos cuyos beneficios empiezan en los años 6 y 25 de un proyecto con impactos de largo plazo. De acuerdo a la metodología, el proyecto es beneficioso por sus beneficios netos positivos y por su TIR.
- 2.12 Riesgo técnico. Las especificidades de la zona del proyecto obligan a la necesidad de cuidados especiales en la ejecución de las obras. Por ello, durante la preparación de la operación se han diseñado especificaciones técnicas generales y particulares estrictas, adecuadas a las condiciones de sostenibilidad impuestas al proyecto. El amplio mercado de empresas de supervisión y contratistas, a nivel nacional e internacional, capacitadas para este tipo de obra, permite asegurar que las obras recibirán los cuidados técnicos especiales exigidos.

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

- 3.1 **Prestatario y organismo ejecutor.** El prestatario será la República de Colombia y el organismo ejecutor el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), entidad con personería jurídica de derecho público interno, con autonomía administrativa, operacional, financiera, patrimonial y jurídica, adscrita al Ministerio de Transporte. La organización y atribuciones de INVIAS fueron actualizadas por el decreto 2056 de 2003.
- 3.2 **Esquema de ejecución.** INVIAS, actuará por intermedio de su Gerencia de Grandes proyectos (GGP), quien coordina los grandes proyectos de construcción

hoy en marcha⁴. La GGP tendrá por función, entre otras: (i) coordinar la actuación de otras dependencias de INVIAS que estén involucradas con el proyecto; (ii) promover el cumplimiento de las condiciones del convenio de préstamo; (iii) representar a INVIAS ante el Banco, coordinando los informes semestrales de desempeño, los planes operativos anuales por componente y los correspondientes presupuestos anuales; (iv) licitar, contratar y realizar el seguimiento y control administrativo financiero de la ejecución de las obras, interventorías, auditorías y evaluaciones de medio término y final; (v) tramitar los pagos correspondientes a los contratos; (vi) mantener los sistemas de información técnica, financiera y administrativa del proyecto; y (vii) preparar y presentar al Banco y al Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP) los informes de rendición de cuentas y solicitudes de desembolso.

- 3.3 INVIAS encomendará la ejecución parcial del Componente 2 (PMASIS) a la autoridad ambiental competente por la administración de la Reserva⁵. Para ello, INVIAS y la autoridad ambiental competente deberán firmar un convenio de implementación que deberá detallar los procedimientos y obligaciones técnicos, administrativos, fiduciarios y financieros a ser cumplidos en la ejecución de parte del PMASIS, incluyendo la creación de una Unidad de Implementación (UIP) en el ámbito de la autoridad ambiental, a ser financiada con recursos del proyecto y que deberá ser responsable por: (i) preparar los informes semestrales de desempeño y planes operativos anuales, planificando las actividades a ser desarrolladas y los correspondientes presupuestos; (ii) preparar los términos de referencia (TdR) y la licitación de los servicios de consultoría, obras y de adquisición de bienes, incluyendo la participación en los comités de evaluación y selección de propuestas; (iv) realizar el seguimiento técnico, monitoreo y control de su ejecución; (v) realizar el control administrativo y financiero de los contratos financiados por el proyecto; (vi) recomendar la aprobación de los estudios y recepción de bienes y obras y los pagos contractuales correspondientes; (vii) preparar los informes de rendición de cuentas y solicitudes de desembolso; y (viii) mantener el archivo técnico, administrativo y financiero del PMASIS.
- 3.4 Asimismo, el convenio de implementación deberá establecer entre los roles de la autoridad ambiental: (i) la financiación parcial del plan de vigilancia, control y monitoreo del PMASIS por un período de 5 años a partir de la entrada en operación de la variante⁶; (ii) la constitución de un fondo rotatorio del 10% para el manejo de los recursos a ser transferidos por INVIAS; (iii) el cumplimiento de las condiciones y procedimientos establecidos en el IGAS (ver enlace requerido 5); y (iv) demás disposiciones que sean necesarias para que las actividades a ser

⁴ Entre ellos, el Túnel de La Línea (US\$420 millones), la doble calzada Loboguerrero – Buenaventura (US\$300 millones), la Avenida ALO en Bogotá (US\$30 millones), la doble calzada Aburra Sur (US\$80 millones), la carretera Animas – Nuqui (inversión actual de US\$60 millones, costo total US\$200 millones), etc.

⁵ La autoridad ambiental competente ejecutará aquellas actividades del PMASIS vinculadas a la gestión de la Reserva, mientras que INVIAS hará lo propio con aquellas actividades del PMASIS vinculadas a la ejecución de la carretera y a las que está obligada por la Licencia Ambiental. El convenio de implementación y el Plan de Adquisiciones detallan esta separación de responsabilidades (ver Anexo III).

⁶ INVIAS también deberá aportar recursos para financiar dichas actividades. INVIAS y la autoridad ambiental competente gestionarán al final de la etapa de construcción del proyecto, las vigencias presupuestarias futuras para ello.

ejecutadas por la autoridad ambiental competente sean consistentes con las disposiciones del contrato de préstamo a ser celebrado entre la República de Colombia y el Banco.

- 3.5 La Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social (SMA) de INVIAS apoyará a la GGP en el seguimiento y monitoreo del PMASIS, garantizando una adecuada coordinación y articulación de la GGP, la autoridad ambiental competente por la Reserva y demás actores involucrados en su implementación. Para ello, deberá dar su no objeción previa a: (i) los informes semestrales de desempeño y planes operativos anuales del PMASIS, incluyendo los resultados del monitoreo de flora y fauna, previo su envío al Banco; (ii) con respecto a las obras civiles y su supervisión, deberá dar su no objeción a los temas socioambientales y de adquisición de predios de: (a) los TdR de todos los proyectos previo al inicio de la licitación; y (b) los informes parciales y finales, obras ejecutadas y bienes adquiridos; y (iii) recomendar a la GGP la aprobación de los informes de rendición de cuentas y solicitudes de desembolso.
- 3.6 **Condiciones previas al primer desembolso. Incluyen: (i) que INVIAS haya creado, mediante acto administrativo, el Comité de Asesoría Técnica Independiente del proyecto, de acuerdo a los Términos de Referencia acordados entre el Banco e INVIAS; y (ii) entrada en vigor, previa no objeción del Banco, del Manual de Operaciones del proyecto que incluirá el PMASIS y el Sistema de Gestión Ambiental previstos en el IGAS .**
- 3.7 **Condiciones especiales de ejecución.** INVIAS: (i) deberá presentar antes de iniciar actividades de obra en un subtramo, evidencia que el derecho de vía donde actuará el contratista está liberado conforme establecido en el PMASIS; (ii) deberá suscribir con la autoridad ambiental competente, antes del 30 de septiembre de 2010, el convenio de implementación para ejecución parcial del PMASIS; (iii) no realizará actividades de construcción de la variante y otras actividades asociadas a las obras que puedan afectar a los recursos naturales de la reserva, tales como talas, apertura del derecho de vía, movimientos de tierras, movimiento de maquinarias e instalaciones físicas, hasta tanto no se suscriba el convenio de implementación a que se refiere el ítem (ii) anterior; (iv) deberá haber seleccionado de común acuerdo con el Banco y contratado con recursos del proyecto, antes del 30 de septiembre del 2010, los miembros del Comité de Asesoría Técnica Independiente del proyecto; y (v) deberá presentar (plazos contados a partir del primer desembolso): (a) a los 4 meses, el plan revisado detallado de ejecución del PMASIS y las provisiones para atender las consultas de las comunidades afectadas y la resolución de reclamos; (b) a los 6 meses, evidencia del registro de la actual Reserva Forestal Protectora del Río Mocoa; (c) a los 12 meses, el plan de monitoreo del uso del suelo y área forestal, incluyendo la línea de base; y (d) dentro de los 24 meses, las Declaraciones de la RFPPRM Ampliada, de la Reserva Productora Protectora y del DMI de Mocoa
- 3.8 **Adquisiciones.** Las adquisiciones de bienes y las contrataciones de obras y servicios del proyecto cumplirán con las Políticas del Banco. La supervisión de

las adquisiciones de bienes y obras y las contrataciones de servicios de consultoría desfinanciadas por el proyecto, se llevarán a cabo de manera *ex ante*, hasta que el Banco autorice pasar a un procedimiento *ex post*, de conformidad con sus políticas y el Plan de Adquisiciones (Anexo III).

- 3.9 **Evaluación y seguimiento.** INVIAS presentará al Banco informes semestrales de desempeño indicando los avances logrados en cada componente, así como las medidas de desempeño global del proyecto, en base a los indicadores acordados bajo la Matriz de Resultados. Adicionalmente, los informes incluirán por componente: (i) una descripción de las actividades realizadas; (ii) los cronogramas actualizados de ejecución física y desembolsos; (iii) el grado de cumplimiento de los indicadores de ejecución acordados; (iv) el programa de actividades para el semestre entrante; (v) el estado de ejecución financiera y el flujo de recursos previsto para el próximo semestre; y (vi) los posibles eventos que pudieran poner en riesgo la ejecución del proyecto. Asimismo, deberá presentar el Plan Operativo Anual (POA), que incluirá un plan de trabajo detallado anticipado para el año siguiente y el Plan de Adquisiciones actualizado. Por medio de una consultoría independiente serán realizadas evaluaciones técnicas de medio término (cuando se haya desembolsado no menos del 50% del valor del préstamo o al cuarto año de inicio de las actividades) y final (cuando se haya desembolsado no menos del 90%) del proyecto, incluyendo el PMASIS.
- 3.10 **Cuenta especial y fondo rotatorio.** Para efectuar los desembolsos del proyecto se establecerá, de acuerdo con los procedimientos del Banco, un fondo rotatorio equivalente al 10% del monto total del préstamo; esta solicitud se basa en los numerosos contratos asociados a la ejecución del PMASIS y al manejo de recursos por parte de la autoridad ambiental competente.
- 3.11 INVIAS será responsable ante el Banco de: (i) la apertura de cuentas bancarias separadas y específicas para el manejo de los fondos del financiamiento y de la contrapartida local; (ii) poseer un adecuado sistema de (a) control interno y de registros contables y financieros de las fuentes y usos de los recursos del proyecto, y (b) archivo de la documentación sustentatoria de los gastos elegibles para verificación por el Banco y los auditores externos; y (iii) presentar (a) informes semestrales sobre el fondo rotatorio, dentro de los 60 días posteriores al cierre de cada semestre calendario; (b) solicitudes de desembolso y justificaciones de gastos; y (c) otros informes que el Banco pudiese requerir.
- 3.12 **Auditoría externa.** INVIAS presentará al Banco, dentro de los 120 días del cierre del respectivo ejercicio fiscal, los estados financieros anuales consolidados del proyecto. Para ello, contratará una auditoría externa a ser efectuada por una entidad auditora independiente a ser seleccionada y contratada de acuerdo con los requerimientos del Banco. La misma incluirá auditorías semestrales de desembolsos, las que deberán contar con el dictamen de los auditores externos. Los costos de la auditoría forman parte del costo del proyecto.

Annex

Confidential

Marco de Resultados / Matriz de Indicadores

Propósito del Proyecto	Contribuir al desarrollo económico y social de la región sur de Colombia y a la integración económica de esta región con los países vecinos (Ecuador, Perú y Brasil), mediante la mejora de las condiciones de eficiencia y seguridad del corredor vial Tumaco- Pasto - Mocoa.		
Objetivo General del Proyecto	El objetivo del Proyecto es mejorar las condiciones de eficiencia y seguridad del corredor vial Pasto – Mocoa, mediante la construcción de la Variante San Francisco – Mocoa, promoviendo la integración física y económica de la región sur colombiana con los países vecinos y con los principales centros de producción y comercialización del resto del país y la conservación de sus ecosistemas, contribuyendo al desarrollo económico y social sostenible de la región.		
Indicadores de Resultado	Línea Base	Meta	Comentarios
Número de días al año con restricciones severas de circulación de la vía entre San Francisco y Mocoa, al tránsito seguro y continuo de pasajeros y carga	El camino permanece cerrado al tránsito desde las 6 de la tarde hasta las 6 de la mañana del día siguiente, todos los días. Año 0= 183 días al año con restricciones severas de circulación.	Año 8: - 100% el camino está permanentemente abierto a la circulación de vehículos	Se llevarán registros mensuales de la disponibilidad de la vía a través de las oficinas territoriales que tiene INVIAS en los departamentos Nariño y Putumayo. INVIAS incluirá al menos una estación de conteo dentro de la variante, para registrar dentro de su informe periódico de volúmenes de tránsito. Los informes deberán ser enviados semestralmente, incluyendo la presentación de datos e informaciones mensuales
Reducción del tiempo promedio de viaje entre San Francisco y Mocoa	Año 0=2,5 horas	Año 8= 1,5 hora	Se realizarán conteos de vehículos y registros de tiempos de viaje durante el primer año de operación de la Variante San Francisco – Mocoa, a través de la oficinas territoriales que tiene INVIAS en los departamentos Nariño y Putumayo.
Reducción del costo promedio por Kilómetro de operación vehicular entre San Francisco y Mocoa	Año 0= US\$105/km	Año 8=US\$61/km	Los costos de operación vehicular serán calculados por el INVIAS como parte de una evaluación de costos teniendo en cuenta los valores actuales de los insumos y rendimientos al momento de la evaluación, aplicando el modelo HDM 4.

Aumento de las áreas protegidas del área influencia de la variante.	Año 0= 34.600 ha	Año 8 = 65.289 ha	Se considerarán los siguientes actos administrativos: (i) Resolución del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT que amplía la RFPCARM y declara al RFPP de San Francisco; y (ii) Acuerdo del Consejo Directivo de la autoridad ambiental competente que declara el DMI de Mocoa.
Reducción del número promedio de accidentes que se presentan al año actualmente entre San Francisco-Mocoa	Año 0= 23 accidentes al año	Año 8= 12 accidentes al año	Se llevarán registros mensuales del número y severidad de los accidentes, a través de la oficina territorial que tiene INVIAS en Mocoa (Putumayo), a partir de la entrada en operación de la vía.

Objetivo del componente Obras Civiles	Dotar de una nueva vía con superficie de rodadura en afirmado de 45,6 km de un estándar que asegure buenas condiciones de transitabilidad durante todo el año, seguridad vial adecuada y medidas apropiadas de mitigación ambiental, que reemplace la vía existente entre San Francisco y Mocoa									
Componente Obras Civiles	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Meta	Comentarios
Productos										
Construcción frente de San Francisco: 21,9 km	1,0 km	1,0 km	2,0 km	3,0 km	4,0 km	6,0 km	4,9 km	-	21,9 km	Se verificará mediante informes trimestrales de avance de la obra elaborados por INVIAS.
Construcción Frente de Mocoa: 23,7 km	1,0 km	1,0 km	2,0 km	4,0 km	5,0 km	5,0,km	5,7 km	-	23,7 km	

Objetivo del componente Plan de Manejo Ambiental y Social Integrado y Sostenible - PMASIS	Desarrollo de la reserva forestal atravesada por la Variante, a través de la conservación y desarrollo sostenible de las áreas protegidas con vinculación de la comunidad, la adecuación del ordenamiento ambiental y el desarrollo social y productivo de las comunidades de la zona de influencia del programa
--	--

Componente	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Meta	Comentarios
Producto 1: <i>Ordenamiento Ambiental del Territorio, mediante la implementación de:</i> (a) Plan de Integración Ecológica Regional y Consolidación de Áreas de Protección; (b) Plan de Apoyo al Ordenamiento Ambiental del Territorio	100%								Meta (i) Ajuste al PBOT de Mocoa y al EOT de San Francisco	Se verificará mediante expedición de Acuerdos de los Consejos Municipales de Mocoa y San Francisco donde modifican los planes de ordenamiento territorial para incluir las nuevas áreas protegidas declaradas
								100 %	Meta (ii) Construcción del Parque Temático del Agua de Mocoa.	Se verificará mediante informes de avance de construcción del parque por parte de la autoridad ambiental competente (avances de obra del contratista, e informes de interventoría). INVIAS entregará el predio con servicios e instalaciones básicas a la autoridad ambiental competente
Producto 2: <i>Conservación y Desarrollo Sostenible de las Áreas de Protegidas, mediante la implementación de:</i> (a) Plan de Apoyo a la Conservación de la Biodiversidad; (b) Plan de Fortalecimiento Institucional y de la Gobernanza	45 ha	45 ha							Meta (iii) Compra de 90 ha como compensación por la sustracción de la reserva forestal.	Se verificará mediante las escrituras de los predios por parte de INVIAS y el convenio interadministrativo que se celebre para entregar estos predios a la autoridad ambiental competente
				500 ha				560 ha	Meta (iv) Reforestación de 1060 ha como compensación por el aprovechamiento forestal en el Derecho de Vía	Se verificará mediante informes anuales presentados por INVIAS que den cuenta del estado de avance y estado de las áreas reforestadas.
	100%								Meta (v) Conformación de la Unidad de Conservación de Áreas Protegidas – UCAP - en la autoridad ambiental competente	Se verificará con el acto administrativo de La autoridad ambiental competente, que cree la UCAP

Producto 3: <i>Vinculación de la Comunidad a la Protección de las Áreas Protegidas, mediante al implementación de:</i> (a) Plan de mejoramiento de la Calidad de Vida a través de proyectos sostenibles; (b) Plan de Apoyo a las Comunidades Indígenas				50%				50%	Meta (vii) Al menos dos proyectos productivos sostenibles o de sustitución de actividades no compatibles con las áreas protegidas, operando.	Se verificará a través de los informes anuales que elabore La autoridad ambiental competente acerca de la implementación del PMASIS, en donde se debe dar cuenta del estado de avance y resultados obtenidos de la implementación de los proyectos productivos.
				50%				50%	Meta (viii) Implementación de los proyectos prioritarios concertados con las comunidades indígenas del Valle de Sibundoy	Se verificará mediante actas de acuerdo firmadas entre La autoridad ambiental competente y las comunidades indígenas para el desarrollo de los proyectos prioritarios, así como, a través de los informes anuales que elabore Corpoamazonía acerca de la implementación del PMASIS, en donde se dará cuenta del grado de desarrollo de dichos proyectos.
Producto 4: <i>Operación Control y Vigilancia de las áreas protegidas, mediante la implementación de:</i> (a) Plan de Vigilancia, Control y Monitoreo de las Áreas de Reserva; (b) Programa de Seguridad Vial			30%			30%		40%	Meta (ix) Implementación de las tres acciones prioritarias del Programa de Control, Vigilancia y Monitoreo de las Áreas de Reserva	Se verificará mediante la conformación por parte de Corpoamazonía, en el primer año, de los grupos de: (i) guardabosques, (ii) puntos de control de la zona de reserva; y (iii) la compra de imágenes de satélite, software y equipos de computo para el control fotogramétrico de la zona de reserva
	100%								Meta (x) Auditoria de seguridad del Diseño vial	Se verificará mediante el informe de auditoría de seguridad vial elaborado por INVIAS

Resumen de Plan de Adquisiciones

N° Ref.	Categoría y Descripción del Contrato de Adquisiciones	Costo Estimado (US\$)	Costo Estimado (US\$)	Método de Adqui- sición	Revi- sión	Fuente de		Fechas Estimadas		Estatus	Comentarios
						Financiamiento					
						BID	Otros	Publicación	Terminación		
								AEA	Contrato		
OBRAS											
1	Obras civiles Construcción de la Variante 45,6 Km	176,870,000	176,870,000	LPI	ex-ante	20%	80%	I SEM 2010	I SEM 2018	-	Ejecuta INVIAS
CONSULTORIAS											
2	Interventoria Obras civiles Variante	12,226,000	12,226,000	SBCC	ex-ante	20%	80%	I SEM 2010	I SEM 2018	-	Ejecuta INVIAS
3	Gerencia de Construcción – Frente Mocoa	500,000	500	CCIN	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
4	Auditoria Financiera Contable	60,000	60,000	SBCC	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
5	Estudios para definición de compra de predios y áreas a reforestar	17,400	15,662	CCIN	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
6	Estudio investigación especies vegetales y de fauna, prioritarias, vedadas o amenazadas	200,800	187,942	SBCC	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
7	Proyecto de apoyo a la implementación de iniciativas de Deforestación Evitada, Pago por Servicios Ambientales, MDL	18,125	16,314	SBCC	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
8	Capacitación y divulgación para veedurias y participación comunitaria	174,000	156,618	SBCC	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
9	Comité Técnico Ambiental de Expertos	58,000	52,206	CCI	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
10	Estudios de alternativas de financiamiento y capacitación personal de INVIAS	25,000	22,503	SBCC	ex-ante	100%	0%	I SEM 2011	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
11	Estudios complementarios para la ampliación de la reserva	348,000	313,237	SBCC	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta Corpoamazonia
12	Apoyo a la reformulación del PBOT de Mocoa y del EOT de San Francisco	40,600	36,544	SBCC	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta Corpoamazonia
13	Estudios para la formulación del POMCA del Río Mocoa y del río Blanco	208,800	187,942	SBCC	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta Corpoamazonia
14	Cursos de capacitación y entrenamiento personal de la UCAP	31,900	28,713	SBCC	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta Corpoamazonia

Resumen de Plan de Adquisiciones

BIENES											
15	Adquisición de 90 Has de predios privados fuera del área de reserva	522,000	469,855	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
16	Restauración de 95 Has en predios públicos dentro de la zona de reserva forestal	58,000	52,206	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
17	Propagación de especies vegetales y de fauna, prioritarias, vedadas o amenazadas	191,400	172,280	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
18	Dotación de elementos y equipos de monitoreo para INVIAS	62,500	56,257	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011		Ejecuta INVIAS
19	Apoyo a compensaciones por adquisición de predios del derecho de vía	290,000	261,031	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
20	Apoyo al desarrollo del encuentro SLUAT, que se desarrollará en Colombia	58,000	52,206	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta INVIAS
21	Dotación de elementos y equipos para personal de la UCAP	66,700	60,037	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta Corpoamazonia
22	Unidad Coordinadora del PMASIS	451,008	405,955	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta Corpoamazonia
23	Implementación de Proyectos productivos	232,000	208,825	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta Corpoamazonia
24	Programa de Apoyo a Proyectos Prioritarios de las comunidades indígenas	237,800	214,045	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta Corpoamazonia
25	Personal para sitios de control	31,320	28,191	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta Corpoamazonia
26	Personal guardabosques	36,000	32,404	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta Corpoamazonia
27	Compra y procesamiento imágenes de satélite	44,615	40,159	CP	ex-ante	100%	0%	I SEM 2010	II SEM 2011	-	Ejecuta Corpoamazonia

Bienes y Obras: LPI: Licitación Pública Internacional; LIL: Licitación Internacional Limitada; LPN: Licitación Pública Nacional; CP: Comparación de Precios; CD: Contratación Directa; AD: Administración Directa; CAE: Contrataciones a través de Agencias Especializadas; AC: Agencias de Contrataciones; AI: Agencias de Inspección; CPIF: Contrataciones en Préstamos a Intermediarios Financieros; CPO/COT/CPOT: Construcción-propiedad-operación/ Construcción-operación- transferencia/ Construcción-propiedad-operación-transferencia (del inglés BOO/BOT/BOOT); CBD: Contratación Basada en Desempeño; CPGB: Contrataciones con Préstamos Garantizados por el Banco; PSC: Participación de la Comunidad en las Contrataciones.

Firmas Consultoras: SBCC: Selección Basada en la Calidad y el Costo; SBC: Selección Basada en la Calidad; SBPF: Selección Basada en Presupuesto Fijo; SBMC: Selección Basada en el Menor Costo; SCC: Selección Basada en las Calificaciones de los Consultores; SD: Selección Directa.

Consultores Individuales: CCIN: Selección basada en la Comparación de Calificaciones; Consultor Individual Nacional; CCII: Selección basada en la Comparación de Calificaciones Consultor Individual Internacional. CCI: Selección basada en la Comparación de Calificaciones; Consultor Individual