

# PROGRAMA DE REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA

(NI-0099)

## RESUMEN EJECUTIVO

<b>PRESTATARIO Y GARANTE:</b>	República de Nicaragua
<b>ORGANISMO EJECUTOR:</b>	Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) Fondo de Mantenimiento Vial (FOMAV)
<b>MONTO Y FUENTE:</b>	BID: US\$50,000,000 (FOE) Cofinanciamiento: US\$18,000,000 Aporte local: US\$13,600,000 Total: US\$81,600,000
<b>PLAZOS Y CONDICIONES FINANCIERAS:</b>	Plazo de amortización: 40 años Período de desembolso: 4 años Tipo de interés: 1% primeros 10 años, 2% para los siguientes 30 años Inspección y vigilancia: 1.0% Comisión de crédito: 0.5%
<b>OBJETIVOS:</b>	Este Programa tiene como objetivos: (i) apoyar la rehabilitación de la Carretera Panamericana (CP), la cual constituye el corredor vial principal que soporta la base económica de Nicaragua y facilita la integración regional; y (ii) apoyar la implementación de un mecanismo sostenible para el mantenimiento vial, que permita reducir el efecto destructivo que los fenómenos naturales causan en la red vial.
<b>DESCRIPCION:</b>	La CP y el Corredor Natural (CN) entre Managua-León-Chinandega-Guasaule, constituyen las arterias principales de la red vial de Nicaragua. Aunque la CP no sufrió daños considerables debido a su excelente construcción original y localización en zonas estables, su vida útil estaba a punto de concluir y su rehabilitación se ha convertido en prioritaria, debido a que el CN fue gravemente afectado por el Huracán Mitch y no podrá ser completamente rehabilitado antes de cinco años. En consecuencia, el primer componente del Programa (US\$75.3 millones) apoyaría la rehabilitación de seis tramos de la CP entre El Espino y Nandaime (259 km.), con lo cual el país contaría con un vía totalmente rehabilitada entre las fronteras con Costa Rica y Honduras.

El segundo componente del Programa (US\$6.3 millones) apoyaría el establecimiento del Fondo de Mantenimiento Vial (FOMAV) y lo apoyaría con capital semilla para financiar actividades de mantenimiento de la red vial. Este apoyo incluye el financiamiento de servicios de consultoría, dotación y capacitación para la implementación del FOMAV, así como para fortalecer al MTI como ente rector y regulador del sector. Como parte del apoyo al MTI, se contratará una firma consultora que asesoraría a la Unidad Coordinadora del Programa (UCP) en la administración y seguimiento del Programa y su coordinación con el Programa de Reconstrucción Vial Nacional.

**REVISION AMBIENTAL  
Y SOCIAL:**

Debido a la excelente construcción original de la CP, y su localización en zonas estables, las obras de rehabilitación a ser realizadas dentro del Programa no requieren rediseño de la vía, no ofrecen mayores dificultades constructivas y no implican reasentamientos de población. No obstante, a fin de minimizar cualquier posibilidad de daños ambientales, tanto durante la fase de rehabilitación como en el período de la vida útil de la carretera, se han establecido dentro del Programa criterios generales de principios de sostenibilidad y procedimientos de control de calidad ambiental. El seguimiento y monitoreo en materia ambiental será realizado por la Unidad Ambiental (UA) del MTI la cual será reforzada con un especialista ambiental, cuyos términos de referencia han sido acordados con el Banco; se requerirá que las firmas supervisoras cuenten con un especialista ambiental y se propone efectuar una evaluación ambiental independiente del Programa, a la conclusión del mismo, con el propósito de obtener recomendaciones que podrían aplicarse a futuras operaciones.

**BENEFICIOS:**

Reducir los costos de transporte. Además, el presente Programa contribuirá a la recuperación del nivel de actividad económica, de producción agrícola y de nivel de vida de la población nicaragüense, facilitando la rehabilitación de la infraestructura vial necesaria para un acceso adecuado y en condiciones permanentes a los mercados y a los servicios básicos de infraestructura social y económica. Los proyectos que forman parte de esta operación fueron seleccionados considerando las prioridades de rehabilitación definidas con posterioridad al Huracán Mitch, y permitirán al país recuperar el corredor vial que soporta la base económica y facilita la integración regional.

**RIESGOS:**

El Programa enfrenta riesgos principalmente con

respecto a la continuidad y nivel de mantenimiento del sistema vial, y a la débil estructura que existe para la financiación, planificación y administración de la conservación vial. La falta de un adecuado y oportuno mantenimiento vial constituye una de las causas más importantes por la cual los desastres naturales tienen un impacto altamente destructivo sobre la red vial y la economía en general. Para mitigar este riesgo, el Gobierno ha decidido intensificar sus esfuerzos para la aprobación y operatividad del Fondo de Mantenimiento Vial (FOMAV), cuyo estudio y proyecto de Ley fue financiado con el REMEVIAL. Esta implementación impondrá nuevas exigencias técnicas, administrativas y de coordinación entre las distintas dependencias del MTI, para lo cual se propone incluir recursos, en el financiamiento del Banco, para la implementación del FOMAV y el fortalecimiento del MTI.

**EXCEPCIONES A  
POLITICAS DEL  
BANCO:**

No se consideran excepciones a las políticas del Banco.

**CRITERIOS DE LA  
POLITICA RELATIVOS  
A LA POBREZA Y  
EQUIDAD SOCIAL:**

Esta operación califica como un proyecto orientado a la reducción de la pobreza y equidad social, como se describe en los objetivos claves para la actividad del Banco contenidos en el informe sobre el octavo aumento general de recursos. Este Proyecto cumple con las características de un programa focalizado hacia los sectores pobres de acuerdo con criterio geográfico, ya que alrededor del 75% de la población en las zonas de influencia de la CP, está por debajo de la línea de pobreza (párrafo 4.8).

**ESTRATEGIA DEL  
BANCO EN EL PAIS  
Y EN EL SECTOR:**

La presente operación está diseñada para apoyar la reconstrucción de la red vial, permitiendo así la restauración de flujos macro-económicos por el comercio intraregional en forma ágil y efectiva. Con esta operación por US\$81.6 millones, el Banco complementa el apoyo ya otorgado durante la emergencia al autorizar la reasignación de fondos hasta por US\$5.0 millones del préstamo 957/SF-NI, REMEVIAL.

Adicionalmente, el Banco está apoyando al Gobierno a preparar el Programa de Reconstrucción y Transformación Vial, que permitirá coordinar los esfuerzos de apoyo de la Comunidad Internacional en las inversiones requeridas. Dicho Programa será presentado al Grupo Consultivo Regional a celebrarse en Estocolmo a mediados del año 1999. Una primera aproximación indica que los requerimientos de la red vial serán del orden de los US\$730 millones, de los

cuales se estima que en el período 1999-2002 se ejecutarán US\$447 millones. En adición a la presente operación, el Banco tiene programado contribuir en el apoyo al Programa de Reconstrucción Vial (NI-0113) con una nueva operación por un monto de US\$90 millones.

**CONDICIONES  
CONTRACTUALES  
ESPECIALES:**

**A. Condiciones previas al primer desembolso**

Contratación de la firma que asesorará a la UCP e incorporación, dentro de la UA, de un especialista en temas ambientales (párrafos 2.6;3.2 y 3.23).

**B. Otras condiciones contractuales especiales**

a. Antes de las adjudicaciones de las obras del Programa, el Organismo Ejecutor deberá presentar evidencia de que se han contratado los servicios de consultoría para la supervisión de las mismas. (párrafo 2.4).

b. Antes de autorizar desembolsos para la ejecución de las actividades de mantenimiento vial, deberá presentarse evidencia que el FOMAV ha sido creado y se encuentran en operación (párrafo 2.7).

Se pactarán, además, las condiciones técnicas y ambientales propias para este tipo de operaciones, así como las condiciones sobre auditoría, informes y seguimiento y mantenimiento.

**ADQUISICIONES:**

Se convocará a licitación pública internacional para adquirir bienes por la suma equivalente de US\$300.000 o mayor y para la ejecución de obras por la suma equivalente de US\$3.000.000 o mayor. Para las consultorías, las convocatorias a licitación tendrán ámbito internacional cuando las mismas excedan del equivalente de US\$200.000. La ejecución de obras, la adquisición de bienes y la contratación de servicios de consultoría por debajo de estos montos seguirá el procedimiento que se indica en el párrafo 3.4 de este documento.

## I. MARCO DE REFERENCIA

### A. Introducción

- 1.1 El presente Programa busca consolidar el proceso iniciado con las operaciones en ejecución para mejorar la infraestructura vial de Nicaragua, mediante la rehabilitación de su corredor vial principal, el fortalecimiento institucional del subsector y la implementación de un mecanismo que garantice la sostenibilidad del mantenimiento vial. Esta operación inició su preparación previamente a la ocurrencia del Huracán Mitch como un programa general de rehabilitación de carreteras. Durante la Misión de Alto Nivel realizada en noviembre de 1998, para revisar las prioridades del país como consecuencia del Huracán Mitch, el Gobierno solicitó al Banco procesar la presente operación con carácter de urgencia para rehabilitar la Carretera Panamericana.

### B. El Huracán "Mitch" y sus Impactos en Nicaragua

- 1.2 Comenzando el 20 de octubre de 1998, el Huracán Mitch afectó a la Región Centroamericana en forma casi continua por un período de 10 días, con lluvias de intensidad y duración sin precedentes en los registros históricos. La intensidad fue tan alta que durante este período algunos lugares recibieron el equivalente del promedio anual de lluvias. El Huracán provocó en Nicaragua daños en todo el territorio nacional, producto de los desbordamientos de los ríos, deslizamientos de tierras y desborde del lago de Managua. Los sectores de transporte, agua, agropecuario, salud, vivienda y educación fueron gravemente impactados.

#### 1. Impacto Social y Económico

- 1.3 En Nicaragua las pérdidas de vida, salud y vivienda fueron focalizadas a las poblaciones más vulnerables. Las pérdidas más dramáticas en cuanto a la vida humana ocurrieron con el derrumbe del volcán Casitas, municipio de Posoltega, en el Departamento de Chinandega, que sepultó a comunidades rurales enteras de extrema pobreza. En total siete departamentos del occidente y norte fueron los más afectados. Datos oficiales preliminares de la evaluación realizada por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), señalan más de 850,000 personas afectadas, equivalente a 19% de la población, 2,863 muertos, 948 desaparecidos, 388 heridos, 370,000 evacuadas y 65,000 en centros de refugio.
- 1.4 Los daños más importantes que afectan la economía se concentran en la infraestructura, especialmente la red vial, la producción agrícola y la interrupción del comercio intraregional. El PNUD estimó que los daños directos e indirectos causados por el Huracán a la economía nicaragüense ascendieron aproximadamente a US\$900 millones, de los cuales la infraestructura de transporte vial y ferroviaria representaron US\$306 millones.

## 2. Impactos Sobre la Red Vial

- 1.5 Como resultado del Huracán Mitch, el sector vial sufrió grandes daños en aproximadamente 2,400 km de carreteras y caminos de acceso a las áreas de producción, especialmente en el Corredor Natural y en secciones de la Carretera Panamericana, la destrucción de 23 puentes y daños severos a 59. Los daños a la red vial de carreteras, caminos y puentes dejaron incomunicadas importantes ciudades con la capital, tales como León, Chinandega, Sébaco, Matagalpa, Jinotega, Boaco, Jigalpa y Esteli, entre otras. El Cuadro I-1 presenta un resumen de la infraestructura vial afectada.

CUADRO I-1 INFRAESTRUCTURA VIAL DAÑADA POR EL HURACAN MITCH						
REGIÓN		CARRETERAS (Km)		PUENTES (Unidades)		
DEPARTAMENTO		NO PAVIMENTADO	PAVIMENTADO	DESTRUIDOS	DAÑADOS CUBIERTOS DE AGUA	
REGIÓN I		103	205	5	3	4
01	Nueva Segovia	24	124	1	3	1
02	Madriz	38	15	1		2
03	Estelí	41	66	3		1
REGIÓN II		191	263	6	13	11
01	León	73	125	4	12	4
02	Chinandega	118	138	2	1	7
REGIÓN III		108	185	2	1	1
01	Managua	108	185	2	1	1
REGIÓN IV		243	202		3	2
01	Carazo	18	34		1	
02	Rivas	180	18			2
03	Granada	45	80		2	
04	Masaya		70			
REGIÓN V		177	190		4	1
01	Chontales	127	104			
02	Boaco	51	86		4	1
REGIÓN VI		266	80	9	14	
01	Matagalpa	195	64	9	11	
02	Jinotega	70	16		3	
RAAN		255		1	2	
RAAS		20				
	Total General	1,363	1,125	23	40	19

### C. El Programa de Reconstrucción y Transformación Vial

- 1.6 El Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) se encuentra actualmente laborando activamente en el desarrollo del Programa de Reconstrucción y Transformación de Nicaragua, el cual en lo referente al sector vial consideraría inversiones superiores a los US\$730 millones. El Cuadro I-2 presenta un resumen de costos discriminado por corredores viales. Con la presente operación se está atendiendo parte de las inversiones requeridas en los

corredores de la Panamericana Norte y Panamericana Sur, y con la nueva operación que el Banco tiene programado contribuir en el apoyo al Programa de Reconstrucción Vial (NI-0113) por un monto de US\$90 millones se atenderán inversiones en los corredores del Atlántico Sur, del Corredor Natural y de la Panamericana Norte.

- 1.7 La Carretera Panamericana (CP) con sus tramos entre Managua-San Benito-El Espino hacia el norte y Managua-Nandaime-Peñas Blancas hacia el sur, conjuntamente con el llamado Corredor Natural (CN) entre Managua-León-Chinandega-Guasaule, constituyen las arterias principales de la red vial de Nicaragua. El CN, al igual que muchos caminos de producción, sufrieron graves daños con el Huracán agravando el mal estado en que se encontraban dichas vías. Aunque la CP no sufrió daños considerables por el Huracán Mitch su vida útil está a punto de concluir como consecuencia de la edad del pavimento y la falta de un mantenimiento oportuno. El país necesita rehabilitar urgentemente las dos arterias principales, por lo que la rehabilitación de la CP se ha convertido en prioritaria, en vista de que estos trabajos pueden ejecutarse en un plazo relativamente corto debido a su sólida construcción original y su localización en zonas estables, mientras que el CN fue gravemente afectado y no podrá ser completamente rehabilitado antes de cinco años.

<b>CUADRO I-2</b> <b>Programas de Emergencia y Reconstrucción Vial*</b> <b>(US\$Millones de dólares)</b>			
Requerimientos	Emergencia	Programa de Reconstrucción	
	(Nov-Dic/98)	Total Obras	Ejecución 1999-2002
Corredor Natural	9,9	186,5	94,4
Panamericana Norte	7,1	203,5	182,0
Panamericana Sur	0,0	68,1	21,1
San Isidro-Telica	1,8	34,0	6,8
Atlántico Norte	3,3	65,1	38,0
Atlántico Sur	0,0	127,4	59,8
Otros	0,0	45,8	45,8
<b>TOTAL</b>	<b>22,1</b>	<b>730,4</b>	<b>447,9</b>

\*/ No incluye trabajos directos ejecutados por USA, España y otros donantes.

#### 1. Etapas de Atención Inmediata de la Emergencia

- 1.8 Esta fase de emergencia ejecutada entre Noviembre y Diciembre de 1998 estuvo destinada a recuperar la transitabilidad en la red principal y colectora. El costo aproximado de esta fase ascendió a US\$22.1 millones. Para llevar a cabo esta fase el MTI actuó de una forma sumamente rápida para movilizar e iniciar la implementación inmediata del programa en más de 100 lugares dispersos en las zonas del Noroeste. También los caminos secundarios sufrieron tanto o más daños que las carreteras principales, por lo que el plan de

emergencia incluye la reparación de los principales caminos que dan servicio a los productores cafetaleros y granos básicos, así como al sector social. Este trabajo ha sido ejecutado por el MTI, por el Instituto de Desarrollo Rural (IDR) y por el Fondo Inversión Social de Emergencia (FISE).

## 2. Programa de Reconstrucción Vial

- 1.9 El Programa de Reconstrucción de la Red Vial de Nicaragua, de aproximadamente US\$730.4 millones, considera dos períodos. En el primero (1999-2002), se ejecutarán aquellas obras prioritarias de rehabilitación y reconstrucción destinadas a restaurar en forma permanente la transitabilidad en los corredores viales principales y de algunas carreteras colectoras. Algunas de estas obras requieren definir o confirmar su financiamiento con los donantes internacionales, preparar documentos técnicos, económicos, financieros y ambientales; y elaborar documentos de licitación, pero en general iniciarían ejecución en 1999 o el año 2000. Una primera estimación indica que en esta etapa serán necesarios recursos por aproximadamente US\$447.9 millones.
  - 1.10 En la segunda fase se considerarían actividades de reconstrucción y rehabilitación de la infraestructura nacional que se iniciarían a fines del año 2002 en adelante, cuyas necesidades se estiman en aproximadamente US\$282.5 millones. Sin embargo, esta etapa requiere la identificación más precisa de los componentes, la preparación de estudios ambientales y de ingeniería, basados en una estrategia de largo plazo que tome en cuenta las experiencias obtenidas en esta emergencia. Las soluciones deberán ser integrales e incorporarán medidas preventivas en los aspectos técnicos, ambientales, reasentamientos humanos y políticas del uso de las tierras.
  - 1.11 Actualmente, el MTI con el apoyo del Banco está revisando este Plan de Emergencia y Reconstrucción Vial. En la preparación de este Programa se están considerando las limitaciones impuestas por la capacidad de ejecución tanto del MTI como de las empresas contratistas, así como la limitación de recursos fiscales y los compromisos adquiridos con el Fondo Monetario Internacional (FMI) como parte del Programa de Ajuste.
- D. Estrategia y Coordinación del Gobierno, el Banco y la Comunidad Internacional
- 1.12 A solicitud del Gobierno, el Banco y la Comunidad Internacional, están respondiendo en forma coordinada a la atención de las necesidades generadas por el Huracán Mitch en las diferentes etapas mencionadas anteriormente.
  - 1.13 El BID contribuyó durante la etapa de atención inmediata de la emergencia para dar respuesta a los daños ocasionados por el Huracán MITCH en la red vial autorizando al MTI a contratar algunas obras de emergencia con las empresas privadas que venían ejecutando



componentes del Programa de Rehabilitación y Mejoramiento Vial (REMEVIAL), y ha autorizado la contratación de otras obras emergentes con las empresas pertenecientes a la Corporación de Empresas Regionales de la Construcción (COERCO). Las obras emergentes por un monto hasta por la cantidad de US\$5.0 millones serán financiadas con el préstamo 957/SF-NI, REMEVIAL. El Banco Mundial (BM), los gobiernos de Suecia, Dinamarca, México y Chile, así como otros donantes han acordado igualmente financiar obras de emergencia.

- 1.14 Para atender las **obras prioritarias**, del Programa de Reconstrucción Vial y en respuesta a la solicitud del Gobierno, el Banco concentraría el esfuerzo de apoyo en el reestablecimiento del corredor vial de la Carretera Panamericana. Para estos efectos se ha preparado la presente operación por un monto de US\$81.6 millones. El apoyo del Banco, conjuntamente con los esfuerzos de otros donantes, permitiría una rehabilitación de gran parte del sistema vial. Entre los esfuerzos de otros donantes en esta etapa se incluyen los del Banco Mundial para rehabilitar parcialmente el Corredor Natural; el Gobierno de Suecia para rehabilitar las vías en el sector de Yalaguina-Las Manos que complementa la conexión de la CP hacia Honduras; de DANIDA, el FIV, el Gobierno de Italia, y la Unión Europea en la rehabilitación de carreteras colectoras. Por otra parte, los Gobiernos de Japón y Chile suministrarán algunos de los puentes requeridos en las carreteras principales; y los de Estados Unidos, España y otros donantes suministran equipo y mano de obra para la rehabilitación de caminos de producción.
- 1.15 El Gobierno presentará al Grupo Consultivo Regional a celebrarse en Estocolmo a mediados del año 1999, el Programa de Emergencia y Reconstrucción Vial que permitirá coordinar los esfuerzos de apoyo de la Comunidad Internacional en las inversiones requeridas. Una primera aproximación indica que los requerimientos de la red vial serán del orden de los US\$730 millones, de los cuales se estima que en el período 1999-2002 se ejecutarán US\$447 millones.

E. El Sector Vial y los Programas en ejecución del Banco

- 1.16 El sector vial ha sido recientemente reorganizado, como parte del Programa de Reforma de la Administración Pública, con una readecuación de sus funciones y estructura orgánica sectorial. La macro reforma que entró en vigencia en septiembre de 1998, transformó al Ministerio de Construcción y Transporte (MCT) en el MTI con el objetivo de convertirlo en un ente planificador, regulador y normador de los sectores de transporte e infraestructura. Como parte de esta reforma se ha otorgado una mayor importancia a los aspectos ambientales del sector, elevando la jerarquía y fortaleciendo la Unidad Ambiental (UA). El nuevo Programa permitirá apoyar la consolidación de este proceso de modernización.

- 1.17 El presupuesto del MTI comprende, además de lo relacionado con la red vial, asignaciones para la red interurbana y montos reducidos relacionados con aeropuertos y puertos. La red urbana está a cargo de los entes municipales. El mantenimiento de los caminos de producción se atiende con recursos privados (cafetaleros) y más recientemente con recursos del FISE, pero ambas fuentes son de magnitudes reducidas.
- 1.18 El Cuadro I-3 presenta la evolución histórica y proyectada de los gastos en la red vial a cargo del MTI. Los recursos financieros destinados al sector vial a través del presupuesto del MTI en los últimos cuatro años se han mantenido alrededor de un promedio anual de US\$56.5 millones y se han originado en un 60% de fuentes externas, entre las cuales el Banco ha contribuido con más del 50% de las mismas y el resto ha sido contribuido por el BM, DANIDA, Japón y el Fondo de Inversiones de Venezuela (FIV).
- 1.19 El MTI viene ejecutando, con el apoyo del Banco, el Programa de Rehabilitación y Mejoramiento de Caminos Rurales (REMECAR), préstamos 756/OC-NI y 902/SF-NI por US\$46 millones y del Programa REMEVIAL, préstamo 957/SF-NI por US\$75 millones. REMECAR fue concluido en 1998 y REMEVIAL avanza satisfactoriamente, con un 60% de los recursos desembolsado y un 90% comprometido.

<b>CUADRO I-3</b> <b>GASTOS Y FINANCIAMIENTO DEL SECTOR VIAL</b> <b>(En millones de US\$)</b>						
	Total 95-98	Periodo 1999-2002				
		1999	2000	2001	2002	Total
Rehabilitación y Mejoramiento	135,4	83,8	112,3	122,4	129,3	447,8
Mantenimiento	54,5	7,8	19,1	18,3	18,2	63,4
Gastos, estudios y otros	35,9	14,3	14,7	13,5	10,2	52,7
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>225,8</b>	<b>105,9</b>	<b>146,1</b>	<b>154,2</b>	<b>157,7</b>	<b>563,9</b>
BID	83,2	23,0	36,5	39,8	31,8	131,1
BANCO MUNDIAL	8,9	24,0	33,7	37,9	29,2	124,8
OTROS DONANTES	44,4	28,9	38,4	36,9	55,0	159,2
Sub-total externo	136,5	75,9	108,6	114,6	116,0	415,1
Presupuesto nacional	89,3	30,0	27,5	29,6	31,7	118,8
Fondo Mantenimiento Vial	0,0	0,0	10,0	10,0	10,0	30,0
<b>TOTAL FUENTES</b>	<b>225,8</b>	<b>105,9</b>	<b>146,1</b>	<b>154,2</b>	<b>157,7</b>	<b>563,9</b>
<b>Promedio Anual</b>	<b>56,5</b>					<b>141,0</b>

- 1.20 A pesar del avance logrado con las operaciones vigentes, la capacidad operativa y recursos disponibles del ejecutor no ha sido garantía de sostenibilidad para mantener los aproximadamente 10,000 km de red vial mantenible, de los 17,000 km que componen la red vial total. La red mantenible se encontraba en un 70% en mal estado, situación que se ha agravado con la emergencia. El resto de la red lo constituyen caminos de tiempo seco que usualmente no

reciben mantenimiento. El inventario de proyectos que requieren rehabilitación y mejoramiento, conjuntamente con las necesidades de mantenimiento anual superan ampliamente las capacidades de los recursos fiscales existentes. A fin de atender estas necesidades, el Gobierno ha decidido intensificar sus esfuerzos para la aprobación y operatividad del Fondo de Mantenimiento Vial (FOMAV), cuyo estudio y proyecto de Ley fue financiado con el REMEVIAL.

- 1.21 El FOMAV se creará como un ente con personalidad jurídica y patrimonio propio, altamente autónomo, cuyo objeto específico será asegurar el mantenimiento de la red vial mantenible mediante la contratación de servicios de mantenimiento, por medio de licitaciones públicas con el sector privado. El FOMAV tendrá un Consejo Directivo donde participan igual número de representantes de usuarios de la red vial y del Estado. Los representantes del sector privado serán designados por el Presidente de Nicaragua a partir de ternas propuestas por las asociaciones de usuarios y de empresas de transporte. El FOMAV estará organizado con personal calificado y el presupuesto de gastos administrativos no podrá superar el 4% de sus ingresos totales.
- 1.22 El FOMAV contará con recursos propios asignados por la ley, provenientes de cargos por servicios viales a los consumidores de gasolina y de diesel. Estos recursos permitirán alcanzar las metas físicas del Plan Tetranual de Mantenimiento que inicialmente comprenderá el mantenimiento rutinario y periódico del 100% de la red vial mantenible, compuesta por el 80% de la red pavimentada y el 60% de la red no pavimentada. Este plan será elaborado inicialmente por el MTI y luego actualizado por el FOMAV.
- 1.23 Las proyecciones del Cuadro I-3 implican que el gasto promedio anual en la red vial pasará de US\$56,5 millones en el período 1995-1998 a US\$141,0 millones en el período 1999-2002. Este incremento que duplica los gastos anuales en la red vial, sólo será posible llevarlo a cabo con un incremento sustancial en la capacidad de ejecución y financiación actual, mediante los programas de fortalecimiento institucional incluidos en la presente operación y los aportes de equipo y personal especializado cubiertos por otros donantes. Las contribuciones de recursos del presupuesto del gobierno toman en cuenta las condiciones impuestas por los impactos del Huracán sobre la economía del país, por lo cual el incremento en necesidades será fundamentalmente financiado con recursos de los donantes. Sin embargo, una vez que se concrete el alivio de deuda externa de la iniciativa conocida como Heavily Indebted Poor Countries (HIPC), es posible que la contribución del gobierno al sector vial pudiera ser mayor.
- 1.24 Finalmente es importante anotar que la Asamblea de Nicaragua en 1995 aprobó la Ley de Concesiones de Obra Pública que posibilita la concesión de carreteras al sector privado. El Gobierno con apoyo del Departamento del Sector Privado del Banco estudia la posibilidad de concesionar algunos tramos de carreteras cuyo volumen de tráfico lo justifica.

F. Estrategia del Banco en el País y en el Sector.

- 1.25 La presente operación está diseñada para apoyar la reconstrucción de la red vial, permitiendo así la restauración de flujos macro-económicos por el comercio intraregional en forma ágil y efectiva. Con esta operación por US\$81.6 millones, el Banco apoyaría la rehabilitación de la CP, complementando el apoyo ya otorgado durante la emergencia al autorizar la reasignación de fondos hasta por US\$5.0 millones del préstamo 957/SF-NI, REMEVIAL.
- 1.26 Una de las lecciones aprendidas de la experiencia del Banco en los proyectos del sector transporte indica que la ausencia de una política de mantenimiento y de un mecanismo financiero han afectado la sostenibilidad de los proyectos de carreteras. El reciente fenómeno Mitch confirmó que en gran medida el impacto destructivo sobre la red vial fue ocasionado por la falta de un mantenimiento adecuado, especialmente en la limpieza de drenajes y en la estabilización de taludes. Como respuesta a esta problemática, la operación propuesta apoyará la implementación del FOMAV mediante asistencias técnicas y capital semilla, lo cual permitirá crear las bases para alcanzar un adecuado mantenimiento de la red vial. Como parte del seguimiento de la presente operación y del diálogo de política sectorial con las autoridades, el Banco seguirá muy de cerca el proceso de implementación del FOMAV para determinar los eventuales apoyos adicionales que sean necesarios, los cuales podrían ser incluidos en la operación NI-0113 en preparación.

## II. EL PROGRAMA

### A. Objetivos

- 2.1 El Programa tiene como objetivos: (i) apoyar la rehabilitación de la Carretera Panamericana (CP), la cual constituye el corredor vial principal que soporta la base económica de Nicaragua y facilita la integración regional; y (ii) apoyar la implementación de un mecanismo sostenible para el mantenimiento vial, que permita reducir el efecto destructivo que los fenómenos naturales causan en la red vial.
- 2.2 A fin de contar con una herramienta que permita evaluar y controlar la ejecución del Programa, se ha elaborado su correspondiente Marco Lógico, en el que se incluye para los principales objetivos y actividades del Programa, los indicadores a ser evaluados y los medios de su verificación, así como los supuestos o metas concretas que se esperan lograr de la implementación del Programa, el cual se presenta en el **Anexo II-1**.

### B. Componentes del Programa

- 2.3 El Programa consta de dos componentes. El primer componente de la operación propuesta permitiría al país recuperar seis tramos de la Carretera Panamericana. El segundo componente apoyaría el establecimiento del Fondo de Mantenimiento Vial (FOMAV) y lo apoyaría con capital semilla para financiar actividades de mantenimiento de la red vial. Este apoyo incluye el financiamiento de servicios de consultoría, dotación y capacitación para la implementación del FOMAV, así como para fortalecer al MTI como ente rector y regulador del sector.

#### 1. Rehabilitación de la Carretera Panamericana

- 2.4 Financiaría la rehabilitación de seis tramos de la Carretera Panamericana Norte en una longitud de 259 km. Los tramos a rehabilitar son: San Benito - Sebaco (69 km.); Sebaco - Esteli (43 km.); Esteli - Yalaguina (61 km.); Yalaguina - El Espino (31 km.); Tipitapa - Las Flores (28 km.) y Tramo Las Flores - Nandaime (27 km.). Se incluye la reconstrucción de dos puentes en el tramo de Esteli al El Espino. Antes de las adjudicaciones de las obras del Programa, el Organismo Ejecutor deberá presentar evidencia de que se han contratado los servicios de consultoría para la supervisión de las mismas.
- 2.5 Las características geométricas y estabilidad de la carretera son muy buenas permitiendo iniciar los trabajos de rehabilitación sin afectar la estructura de la misma. Se está preparando la ingeniería definitiva de la estructura de pavimento y drenaje requerido, incluyendo la señalización horizontal y vertical, así como los elementos de seguridad vial. Los documentos de licitación estarán

disponibles en el primer trimestre de 1999 y se espera que pueda iniciarse la ejecución de obras para mediados del mismo año.

## 2. Apoyo al FOMAV y Fortalecimiento del MTI

- 2.6 Financiaría servicios de consultoría para: (i) apoyar la implementación del FOMAV, un mecanismo sostenible de financiamiento para la conservación de la red vial; y (ii) para fortalecer al MTI como ente rector y regulador del sector, incluyendo la contratación de una firma consultora que asesoraría a la UCP en la administración y seguimiento del Programa. Para el seguimiento del impacto ambiental del presente Programa, la UA del MTI será reforzada con un especialista ambiental, cuyos términos de referencia han sido acordados con el Banco. El apoyo a la implementación del FOMAV incluiría la contratación de firmas asesoras, la adquisición de equipos y dotación requerida para iniciar su funcionamiento, la preparación de manuales operativos y de funcionamiento y programas de capacitación. El fortalecimiento del MTI incluye consultorías y dotación de equipo para la UA del MTI; la Dirección General de Planificación (DGP); y la Dirección General de Vialidad (DGV).
- 2.7 Con el objetivo de que el FOMAV una vez establecido pueda iniciar sus operaciones a la mayor brevedad posible, el Programa prevee apoyar el financiamiento del mantenimiento de 1,500 km de carreteras principales a ser ejecutado por empresas privadas, con recursos del capital semilla por un monto de US\$2 millones. Estos recursos complementarían los asignados por el BM como capital semilla para la contratación de microempresas y organizaciones comunitarias y se utilizarían para contratar mediante licitaciones públicas, empresas que se responsabilizarían del mantenimiento tramos de carreteras principales. Antes de autorizar desembolsos para la ejecución de las actividades de mantenimiento vial, deberá presentarse evidencia que el FOMAV ha sido creado y se encuentra en operación.

## C. Costo del Programa

- 2.8 El costo total del proyecto se ha estimado en el equivalente de US\$81,6 millones; incluyendo los costos de ingeniería y administración, costos directos incluyendo aquellos relacionados con la gestión ambiental, costos concurrentes asociados, imprevistos, escalamiento y costos financieros. El costo total y el financiamiento se presentan en el cuadro II-1. Mayor detalle de los costos está disponible en los archivos técnicos del Programa.

D. Financiamiento del Programa

- 2.9 El costo del Programa sería financiado con recursos del Banco, con recursos de cofinanciamiento y del Prestatario.

1. Participación del Banco

- 2.10 La participación del Banco será en divisas provenientes de los recursos del Fondo de Operaciones Especiales (FOE) por un monto equivalente a US\$50,0 millones o 61,3% del costo total del Programa.

<b>CUADRO II-1</b> <b>ESTIMATIVO DE COSTOS Y PLAN DE FINANCIAMIENTO</b> <b>(equivalente en US\$millones)</b>					
CATEGORIAS	BID	APORTE LOCAL		TOTAL	%
		COFIN	GNI		
<b>1. INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN</b>	<b>4,4</b>	<b>1,5</b>	<b>1,2</b>	<b>7,1</b>	<b>8,7</b>
1.1 Asesoría UCP, Ingeniería y Estudios	1,0	0,0	0,2	1,2	1,5
1.2 Supervisión de obras y Auditorías	2,9	1,5	0,9	5,3	6,5
1.4 Apoyo a la administración UCP	0,5	0,0	0,1	0,6	0,7
<b>2. COSTOS DIRECTOS</b>	<b>41,4</b>	<b>15,4</b>	<b>11,2</b>	<b>68,0</b>	<b>83,3</b>
2.1 Rehabilitación Panamericana Norte	39,4	0,0	7,8	47,2	57,8
2.2 Rehabilitación Panamericana Sur	0,0	12,4	2,5	14,9	18,3
2.3 Rehabilitación Puentes	0,0	3,0	0,6	3,6	4,4
2.4 Apoyo al Mantenimiento Vial	2,0	0,0	0,3	2,3	2,8
<b>3. COSTOS CONCURRENTES ASOCIADOS</b>	<b>1,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>1,8</b>	<b>2,2</b>
3.1 Fortalecimiento Institucional (MTI)	0,5	0,0	0,1	0,6	0,7
3.2 Dotación de equipo (UCP,MTI,FOMAV)	0,5	0,0	0,1	0,6	0,7
3.3 Apoyo al Fondo de Mantenimiento Vial	0,5	0,0	0,1	0,6	0,7
<b>4. SIN ASIGNACION ESPECIFICA</b>	<b>1,1</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>	<b>2,0</b>	<b>2,5</b>
4.1 Imprevistos	1,1	0,6	0,3	2,0	2,0
<b>5. COSTOS FINANCIEROS</b>	<b>1,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>2,7</b>	<b>3,3</b>
5.1 Intereses	1,1	0,3	0,0	1,4	1,7
5.2 Comisiones	0,0	0,0	0,6	0,6	0,7
5.3 Inspección y vigilancia	0,5	0,2	0,0	0,7	0,9
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>50,0</b>	<b>18,0</b>	<b>13,6</b>	<b>81,6</b>	<b>100,0</b>
<b>PORCENTAJES</b>	<b>61,3</b>	<b>22,1</b>	<b>16,7</b>	<b>100,0</b>	

2. Cofinanciamiento

- 2.11 Actualmente se está en proceso de identificar cofinanciadores para las obras de rehabilitación de los dos tramos del sector sur de la CP y para la construcción de los puentes en el tramo norte. El

Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) ha manifestado interés en financiar los puentes, y el Banco está también conversando con la ICDF de Taipei con miras a obtener un cofinanciamiento blando para la rehabilitación del tramo sur. El monto a financiarse es de US\$18 millones, que equivalen al 22,1% del costo total del Programa. Sin embargo, debido a la importancia de este corredor, las autoridades han solicitado que, en caso de no concretarse el cofinanciamiento para finales de 1999, estas obras sean incluidas en la operación de apoyo al Programa de Reconstrucción Vial (NI-0113) que por US\$90 millones prepara el Banco para su consideración en el año 2000, en cuyo caso se realizarían los ajustes necesarios a las obligaciones contractuales del prestatario.

### 3. Contribución nacional

- 2.12 La contribución nacional será del equivalente de US\$13,6 millones, es decir 16,7% del costo total del Programa. Estos cubrirían fundamentalmente el pago del IGV y los gastos financieros no cubiertos por los créditos.



### III. EJECUCION DEL PROGRAMA

#### A. El Prestatario y el Ejecutor

- 3.1 El Prestatario será la República de Nicaragua. El Organismo Ejecutor del Programa será el MTI por medio de la UCP, con excepción el componente indicado en el numeral 2.7, que será ejecutado por el FOMAV.

#### B. Administración del Programa

- 3.2 La administración del Programa será realizada por la UCP, aprovechando la estructura organizacional que se ha conformado, la cual ha hecho posible la ejecución de los Programas REMECAR y REMEVIAL dentro de los plazos previstos y alcanzando las metas acordadas. Para la ejecución del Programa la UCP contará con el apoyo de una firma asesora y con asesorías puntuales sobre temas específicos que permitan resolver problemas que se presenten en el desarrollo de la gestión en aquellas especialidades que no tiene en su planta. Los términos de referencia de estas contrataciones han sido acordados con el Banco y reposan en los archivos técnicos del proyecto.
- 3.3 La UCP llevará a cabo los procesos de licitación y contratación de obras, adquisición de bienes y consultorías, con excepción de los contratos de mantenimiento a ser ejecutados por el FOMAV, una vez se encuentre debidamente constituido. La UCP cuenta con el apoyo de la UA del MTI en lo concerniente a los aspectos ambientales; de la DGP en lo concerniente a la planificación de la red vial; y de la DGV y el FOMAV para lo relacionado con la ejecución y control del mantenimiento vial.

#### C. Adquisición de Bienes y Contratación de Obras y Servicios

- 3.4 Las contrataciones de ejecución de obras, servicios de consultorías y adquisiciones de equipamiento financiadas con recursos del Banco, deberán hacerse mediante licitaciones de conformidad a las normas y procedimientos del Banco al respecto: (i) obras civiles con un valor de US\$3.000.000 o superior, se adjudicarán con una Licitación Pública Internacional (LPI); si el valor es de más de US\$300.000 hasta US\$2.999.999; se adjudicarán con una Licitación Pública Nacional (LPN); y si su valor es de US\$300.000 o menos, se adjudicarán en base a tres (3) cotizaciones presentadas por empresas contratistas calificadas. Se adjudicará los contratos de obra a la firma que presente la propuesta de costo evaluada más baja y que sea técnicamente aceptable; (ii) Los servicios de consultoría con un valor superior a US\$200.000, se adjudicará con una LPI, mientras que para un valor hasta US\$200.000 se adjudicarán

con una LPN; (iii) La adquisición de equipamiento se hará con una LPI, para valores superiores a US\$299.999; con una LPN para valores superiores a US\$100.000 y hasta US\$299.999; y con tres (3) cotizaciones presentadas por empresas suplidoras hasta US\$100.000. El Anexo III-1 presenta el Plan de Licitaciones y Adquisiciones.

- 3.5 Con el fin de atender la urgencia de ejecutar la rehabilitación de la CP, el Gobierno, previa consulta con el Equipo de Proyecto, solicitó la publicación del aviso general de adquisiciones (AGA) en el "Development Business" para las adquisiciones que se realizarán bajo licitación pública internacional, de acuerdo con los montos indicados en el párrafo anterior. Considerando la urgencia de ejecutar la rehabilitación de la CP, sumado al hecho de que las obras a ejecutar no presentan un alto grado de complejidad y que el ejecutor cuenta con un número de empresas recientemente precalificadas a partir de un llamado internacional que se fundamentó en las especificaciones generales del Programa REMEVIAl, se utilizará dicha precalificación para efectos de las licitaciones internacionales. Igualmente, el AGA indicará que las empresas interesadas, que no se encuentren actualmente precalificadas en el MTI, podrán hacerlo antes del primer llamado a licitación. Asimismo, se indicará en el AGA que los criterios de precalificación y la metodología de evaluación de las empresas que respondan a este aviso serán iguales a los empleados en la precalificación anterior. En cuanto a las empresas ya precalificadas por el MTI, se les solicitará la actualización de sus antecedentes para asegurar que todavía se ajustan a las características necesarias para la ejecución del Programa.

D. Período de Ejecución, Cronograma de Inversiones y Desembolsos

- 3.6 El período de ejecución del Programa será de tres años, contados a partir de la fecha de entrada en vigencia del Contrato de Préstamo, dentro de los cuales está incluido el tiempo necesario para el cumplimiento de las condiciones previas al primer desembolso, así como los plazos para licitación de las obras, contratación y ejecución de las mismas, supervisión y otros servicios de consultorías. En el cuadro III-1 se presenta el estimado para el cronograma de desembolsos.

CUADRO III-1						
Cronograma de Desembolsos						
(US\$Millones de dólares)						
	1999	2000	2001	2002	TOTAL	%
BID	9,8	18,2	16,6	5,4	50,0	61,7
COFINANCIAMIENTO	0,0	6,1	7,0	4,9	18,0	22,2
MTI	2,3	4,8	4,6	1,9	13,6	16,8
TOTAL	12,1	29,1	28,2	12,2	81,6	100,0
%	14,8	35,7	34,6	15,0	100,0	

E. Seguimiento del Programa

1. Plan de Ejecución, Informes de Progreso, e Informe Final

- 3.7 La UCP presentará al Banco un informe inicial en el cual se deberá establecer un plan de acción detallado de las actividades a realizar, incluyendo cronograma, recursos requeridos, responsabilidades asignadas y metas a lograr. Este informe se presentará como parte del informe inicial que prevé las normas generales de los contratos del Banco.
- 3.8 Además se presentarán informes semestrales de progreso con un detalle apropiado de la evaluación y cumplimiento del plan de acción indicado en el párrafo anterior. En estos informes se indicará, entre otros asuntos, las obras y equipos financiados, los beneficiarios atendidos y los procedimientos aplicados en la utilización de los recursos del financiamiento y el número de proyectos aprobados durante el semestre. El informe de progreso correspondiente al último semestre del período de ejecución, se constituirá en el informe final del Programa.

2. Supervisión y Reuniones Semestrales

- 3.9 El Banco supervisará la ejecución de los diferentes componentes del Programa, incluyendo los aspectos de mantenimiento vial durante la ejecución del Programa y durante los cinco años posteriores al último desembolso, a través de la Representación del Banco en Nicaragua.
- 3.10 En el plazo de un mes después de presentado los correspondientes informes semestrales, se realizarán reuniones de seguimiento del Programa en las que se analizarán temas relacionados con licitaciones, aspectos ambientales de los proyectos ejecutados, desembolsos efectuados, los problemas que hubieran surgido en la ejecución y la manera de superarlos, el cumplimiento de los parámetros del Marco Lógico y demás aspectos de interés para la ejecución del proyecto. Asimismo, en estas reuniones se acordarán los detalles del plan de acción para el semestre siguiente.

3. Informe Anual de Mantenimiento Vial

- 3.11 El MTI, a través de la UCP, conjuntamente con el FOMAV, presentará al Banco un Informe Anual de Mantenimiento de la Red Vial, incluyendo el componente ambiental y social en los términos acordados con el Banco. Este informe será presentado dentro del primer trimestre de cada año, correspondiente al año anterior, durante el período de ejecución del Programa y durante los cinco (5) años siguientes a la fecha del último desembolso, con el

objetivo de evaluar la ejecución en forma permanente y en un adecuado nivel de las actividades de mantenimiento. Dicho informe contendrá como mínimo los siguientes elementos: (i) información de carácter general sobre la estructura y responsabilidad de la entidad o entidades encargadas del mantenimiento vial, número y tipo de personal asignado, equipo disponible y naturaleza y cantidad de contratos de mantenimiento otorgados; (ii) inventario actualizado de la condición de la red; (iii) evaluación de la ejecución del plan de mantenimiento del año anterior; y (iv) plan de mantenimiento vial para el año fiscal siguiente, con la justificación de las prioridades adoptadas, el tipo de actividades, el cronograma de ejecución y los recursos financieros y físicos.

#### 4. Auditoría Externa

- 3.12 Se contratará una auditoría externa para evaluar anualmente la utilización de los fondos y verificar que el organismo ejecutor adopta y observa las prácticas de administración financiera acordadas con el Banco. Los estados financieros serán presentados dentro de los 120 días siguientes al cierre de cada ejercicio económico del Organismo Ejecutor, comenzando con el ejercicio en que se inicie la ejecución del Proyecto y durante la ejecución del Programa. Esta auditoría se contratará con recursos del Préstamo.

#### 5. Evaluación Posterior

- 3.13 De conformidad con la política del Banco, en consulta con el Ejecutor, se decidió no incluir una evaluación ex-post como parte de las actividades del Proyecto.

#### F. Operación y Mantenimiento

- 3.14 El organismo ejecutor de las obras y equipos financiados con recursos del Banco, deberá comprometerse a operar y mantener dichas obras y equipos, de conformidad con normas técnicas generalmente aceptadas. Para estos efectos, el Prestatario deberá presentar como parte del Informe Anual de Mantenimiento Vial, un informe sobre el estado de mantenimiento de dichas obras y equipos, con base en los resultados de la supervisión efectuada sobre una muestra representativa de los proyectos financiados con recursos del Programa.
- 3.15 Durante la ejecución del Programa, el Prestatario permitirá que el Banco visite e inspeccione los proyectos financiados, y en caso de que se constate que los niveles de mantenimiento no son aceptables, el Prestatario y la entidad pertinente tendrán la obligación de tomar las medidas necesarias para que se corrija dicha situación.

G. Aspectos Ambientales y Sociales

- 3.16 Las obras de rehabilitación a ser realizadas dentro del Programa, no ofrecen mayores dificultades constructivas, no implican reasentamientos de población, ni conllevan cambios de trazado de la vía, debido a su excelente construcción original y localización en zonas estables. Los taludes son adecuados, sin embargo existen unos pocos sectores localizados de derrumbes (aproximadamente 4 km.), debido sobre todo a la saturación que sufrió con el Huracán Mitch, la que fue agravada por el escaso y esporádico mantenimiento y la falta de subdrenajes. Para estos sectores, los diseños que se preparan incluyen todas las previsiones ambientales necesarias para lograr una completa estabilidad de los mismos.
- 3.17 El presente Programa está destinado a rehabilitar vías y en general, las actividades contempladas se encaminan a disminuir los efectos adversos del fenómeno natural, por lo tanto, su impacto ambiental tendería a ser positivo y de un alto beneficio social. A continuación se exponen el marco legal, los criterios generales y las actividades previstas como parte de la gestión y supervisión ambiental del Programa.
- 3.18 **Marco Legal para la Gestión de la Ambiental.** La Ley General del Ambiente (LGA), puesta en vigencia en 1996, establece el marco legal y normativo para el tratamiento de los aspectos ambientales en Nicaragua. El Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) es la institución rectora en materia ambiental, y sus responsabilidades y atribuciones principales incluyen la formulación de políticas, la supervisión, la fiscalización, y el otorgamiento de Licencias Ambientales.
- 3.19 Entre otras, la LGA establece lo siguiente: (i) que en el caso de proyectos con impactos ambientales significativos, es necesario elaborar estudios de Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales (EIAS); (ii) la necesidad de incorporar las recomendaciones que surjan de los Planes de Acción de Manejo Ambiental (PAMAs) que resulten de la preparación de los EIAS, y en el diseño y la ejecución de los proyectos; (iii) la necesidad de someter los proyectos a un proceso de consultas públicas; (iv) la necesidad de contar con una Licencia Ambiental para poder desarrollar un proyecto con impacto ambiental; y (v) la autoridad para requerir y conducir auditorías ambientales de los proyectos.
- 3.20 **Criterios generales.** Con el fin de orientar las actividades del Programa, se establecen los siguientes criterios generales:
- (a) Las actividades del Programa se enmarcarán dentro de los principios de sostenibilidad. Toda consecuencia ambiental deberá ser evaluada tempranamente para evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos.

- (b) Para las obras de reconstrucción y rehabilitación, en cada uno de los tramos de la carretera, se establecerá un procedimiento de control de calidad ambiental que incluirá: (i) una evaluación ambiental preliminar realizada por la UA del MTI; (ii) la preparación de EIAs por la UA del MTI con el apoyo de una firma consultora; (iii) la certificación de la viabilidad ambiental otorgada por el MARENA; (iv) la supervisión por parte de la UA del MTI, de las medidas de mitigación realizadas en los proyectos, las que serán verificadas por las empresas supervisoras de los tramos a rehabilitarse y reconstruirse; y, (v) la evaluación ambiental del proyecto, a la conclusión del Programa.
  - (c) Se velará para que las acciones promovidas por el Programa no generen intervenciones que afecten negativamente los parques y áreas protegidas, el patrimonio cultural, así como las zonas ambientalmente frágiles y de alta riqueza ecológica.
  - (d) Se deberá contar en lo posible con la participación de la población afectada.
  - (e) La rehabilitación propuesta se realizará sobre corredores existentes y no prevee ampliación del ancho de la vía, por lo cual no se requerirán reasentamientos de población. Sin embargo, en caso necesario se seguirían los procedimientos del Banco.
- 3.21 Con base en la aplicación de los principios generales mencionados, se han realizado evaluaciones ambientales de los seis tramos de carretera y se cuenta con la certificación ambiental de MARENA para los tres tramos comprendidos entre Sébaco y El Espino. Las otras certificaciones están en proceso, pero no se esperan dificultades dado que por la naturaleza de la rehabilitación propuesta, las obras no representan impactos ambientales o sociales sustanciales. Se han realizado encuestas con la población y con las autoridades en el área de los proyectos; se han definido las obras de protección requeridas en los taludes y en los accesos a los puentes, incluyendo el encauzamiento y protección del lecho de los ríos; y se han incorporado a los presupuestos los costos de las obras de protección ambiental. En todos los casos se verificará que se cumpla con la legislación y la normativa ambiental del país y que los contratos para diseño de obras, construcción y mantenimiento de los caminos incluyan las especificaciones ambientales acordados para este Programa.
- 3.22 **Gestión y Supervisión Ambiental Sectorial.** En el contexto de lo establecido en la LGA. El MTI, en coordinación con MARENA, mantiene la UA para atender los aspectos ambientales de los proyectos viales. Este proceso todavía es incipiente y la UA no ha logrado

consolidar la gestión ambiental del MTI, ni tampoco ha incorporado de manera efectiva el análisis ambiental en todo el ciclo de los proyectos. Por lo cual, para el seguimiento del impacto ambiental del presente Programa, la UA del MTI será reforzada con un especialista ambiental, que cumplirá las siguientes funciones: (i) evaluar y verificar la elegibilidad ambiental de los programas y proyectos de acuerdo a los criterios generales y sectoriales establecidos para el Programa; (ii) organizar, analizar y sistematizar la información ambiental; (iii) velar por el cumplimiento de las medidas de atenuación ambiental y de los planes de manejo ambiental; (iv) asegurar, en caso de ser requerido para los proyectos de reconstrucción, la realización de los respectivos estudios de evaluación de impacto ambiental y (v) desarrollar los procedimientos que permitan la consulta y participación de la población afectada.

- 3.23 Con el propósito de revisar la efectividad de la gestión ambiental realizada, las firmas supervisoras de obras deberán incorporar la participación de un experto ambiental. Igualmente, al final de este Programa se propone llevar a cabo una evaluación ambiental independiente de este Programa con el fin de obtener recomendaciones que podrían aplicarse a futuras operaciones.

#### IV. VIABILIDAD Y RIESGOS DEL PROGRAMA

- 4.1 El presente Programa contribuirá a la recuperación del nivel de actividad económica, de producción agrícola y de nivel de vida de las comunidades rurales, facilitando la rehabilitación de la infraestructura vial necesaria para un acceso adecuado y en condiciones permanentes a los mercados y a los servicios básicos de infraestructura social y económica. Los proyectos que forman parte de esta operación fueron seleccionados considerando las prioridades de rehabilitación definidas con posterioridad al Huracán Mitch, y permitirán al país recuperar el corredor vial que soporta la base económica y facilita la integración regional.
- 4.2 La viabilidad técnica, institucional, financiera, económica, ambiental y social de esta operación ha sido establecida teniendo en cuenta la capacidad de ejecución del MTI y de la UCP demostrada durante la ejecución de los Programas REMECAR y REMEVIAL, así como durante el proceso de atención de la emergencia.

##### A. Viabilidad Institucional y Técnica

- 4.3 Las obras de rehabilitación y reconstrucción a ser realizadas dentro del Programa, no ofrecen mayores dificultades desde el punto de vista técnico, por haber disponibilidad suficiente de capacidad y experiencia para ejecutarlas adecuadamente, tanto en el MTI como en las empresas privadas. Para la supervisión de las obras civiles y los estudios de Ingeniería de las obras del Programa, la UCP contará con el apoyo de servicios de consultoría de firmas especializadas.
- 4.4 La Carretera Panamericana fue construida hace aproximadamente 28 años, y ha tenido un mantenimiento muy esporádico. La carretera se desarrolla en una gran longitud en terreno plano y el resto en terreno ondulado, con condiciones geométricas horizontales y verticales muy buenas. La carretera es estable y su condición superficial es aceptable con muy pocas zonas de deformaciones. La vida útil de la carretera está por finalizar y el Huracán Mitch ha acelerado esta situación. Los taludes son adecuados, sin embargo existen ciertos sectores localizados de derrumbes, debido sobre todo a la saturación que sufrió con el Huracán Mitch, la que fue agravada por el escaso y esporádico mantenimiento y la falta de subdrenajes. La vía carece de señalización horizontal y vertical y no tiene guardavías por lo que su seguridad da mucho que desear.
- 4.5 En base al reconocimiento físico realizado y a los datos disponibles la rehabilitación consistirá en general de un reciclaje/escarificado de la superficie de rodadura existente. En la zona de deformaciones, desintegraciones y disgregaciones se procederá a un escarificado de la base y de ser requerido se realizará un mejoramiento con una base granular o un reforzamiento



con material asfáltico. En general se colocará una carpeta asfáltica de 2-3 pulgadas a lo largo de toda la carretera que tendrá un ancho de 7.30m, y bermas laterales con tratamiento asfáltico variable. También se procederá a la reposición de cunetas revestidas y alcantarillas donde sea requerido. Como medida preventiva se procederá al tratamiento de taludes y se tomarán provisiones especiales en las zonas de derrumbes. El proyecto contempla la realización integral de la señalización horizontal y vertical correspondiente y se colocarán los elementos de seguridad vial donde sea necesario y en especial en las zonas urbanas.

- 4.6 Los diseños de ingeniería definitiva que se están realizando tienen el objetivo principal de definir la capacidad estructural del pavimento para ampliar en 20 años la vida útil de la carretera. Los diseños de los proyectos que conforman las obras y las especificaciones técnicas y ambientales correspondientes estarán disponibles en el primer trimestre de 1999, y contendrán la información necesaria para que los contratistas puedan hacer sus propuestas con conocimiento de las responsabilidades y obligaciones que asumirán en los respectivos contratos. Las estimaciones de cantidades y los presupuestos base para cada obra, están siendo preparados dentro de los márgenes de precisión permisibles, sobre todo tomando en cuenta la naturaleza de los trabajos y las variaciones que pueden ocurrir entre la fecha de elaboración de los estudios y el inicio de las obras. Previendo estas variaciones se ha incluido como obligación de los supervisores la verificación y ajuste de las cantidades de obra, antes que el contratista inicie cada una de las actividades incluidas en el contrato.

B. Viabilidad Económica y Financiera

- 4.7 Los resultados de los análisis de costos y beneficios económicos para los seis tramos del proyecto se presentan en el Cuadro IV-1. Los costos incluyen la inversión en las obras, diseños y supervisión de las mismas y los beneficios representan los ahorros en mantenimiento, costo de operación de vehículos y tiempo de viaje de los pasajeros que se espera obtener en un período de 15 años como resultado de rehabilitar los tramos para dar un alto nivel de servicio. Las tasas internas de rendimiento económico (TIRE) y los valores actuales de los beneficios netos (VAN) son relativamente altos debido principalmente a los volúmenes de tráfico, los cuales están compuestos de una alta proporción de vehículos de carga y de transporte de pasajeros, y a que las inversiones en rehabilitación son para normalizar la operatividad de una infraestructura ya construida. Las relaciones beneficios-costos (B/C) son también elevadas indicando que la rentabilidad económica de proyecto se mantendría aún cuando los costos resultaran mayores o los beneficios fueran menores que los estimados.

Cuadro IV-1						
EVALUACION ECONOMICA POR TRAMOS						
TRAMOS	LONGITUD (Kms)	TPDA	INVERSION (millones de US\$)	TIRE (%)	VAN (millones de US\$)	B/C
San Benito-Sébaco	69,0	3.348	15,7	91,2	134,8	11,1
Sébaco-Esteli	43,0	3.088	9,7	66,7	55,5	7,7
Esteli-Yalaguina	61,0	2.285	14,5	84,3	112,4	10,1
Yalaguina-El Espino	31,0	954	7,8	31,2	10,5	2,6
Tipitapa-Las Flores	28,0	2.313	6,8	41,5	17,6	4,0
Las Flores-Nandaime	27,0	2.539	7,6	64,8	41,6	7,4
Totales (promedios)	259,0	(2.421)	62,1	(63,3)	372,4	(7,2)

- 4.8 El Programa generará beneficios a la población en las zonas de influencia de la CP, ya que alrededor del 75% de ellas se ubican por debajo de la línea de la pobreza. La población beneficiaria, que en su mayoría está dedicada a labores agrícolas, son importantes usuarios de los medios de transporte colectivo de pasajeros y de los vehículos pequeños de transporte de carga, contarán con una mejoría importante en el desarrollo de sus actividades, y dispondrán de un mejor acceso a servicios de salud y educación, así como a mercados y centros de empleo.
- 4.9 Las limitadas disponibilidades presupuestarias del Gobierno han sido escasamente suficientes para dar mantenimiento rutinario a sólo un 17% de la red y mantenimiento periódico a un 20% de la misma, aún cuando la red pavimentada ha recibido ambas clases de mantenimiento casi en su totalidad. Con la aprobación del FOMAV se revertirá gradualmente esta situación y se asegurará la sostenibilidad de los niveles de servicio de la red rehabilitada con recursos del Programa con el Banco y del programa de más largo alcance de Reconstrucción y Transformación. Los recursos para el FOMAV han sido calculados en base de los costos históricos de los trabajos de mantenimiento rutinario y periódico y se estima que serán suficientes para dar mantenimiento rutinario y periódico al 80% de la red pavimentada y al 60% de la red no pavimentada, o sea al 100% de la red considerada como mantenible.
- 4.10 El Cuadro I-3 presenta las necesidades del sector vial en el período 1999-2002, las cuales alcanzan los US\$141 millones anuales. En vista de la favorable respuesta inicial a las solicitudes de apoyo para la reconstrucción del país por parte de la comunidad internacional, la cual aliviará las necesidades de recursos para otros sectores y del esfuerzo que realizarán los usuarios a través

del FOMAV, se puede concluir que el gobierno estará en condiciones de realizar oportunamente los aportes de contrapartida para la normal ejecución del Programa con el Banco.

C. Viabilidad Ambiental y Social

- 4.11 Las actividades contempladas en el presente Programa se encaminan a disminuir los efectos adversos del Huracán Mitch, por lo tanto, su impacto ambiental tendería a ser positivo y de un alto beneficio social. No obstante, a fin de minimizar cualquier posibilidad de daños ambientales, se han establecido dentro del Programa los criterios generales de principios de sostenibilidad; procedimientos de control de calidad ambiental que incluirá; verificación de que se cumpla con la legislación y la normativa ambiental del país; protección de los parques y áreas protegidas, el patrimonio cultural, así como las zonas ambientalmente frágiles y de alta riqueza ecológica; y participación de la población afectada. El seguimiento del impacto ambiental será realizado por la UA del MTI la cual será reforzada con un especialista ambiental, cuyos términos de referencia han sido acordados con el Banco.

D. Riesgos del Programa

- 4.12 El Programa enfrenta riesgos principalmente con respecto a la continuidad y nivel de mantenimiento del sistema vial, y a la débil estructura que existe para la financiación, planificación y administración de la conservación vial. Para mitigar este riesgo, el Programa continuará apoyando la reforma del sistema y el establecimiento de mecanismos sostenibles de financiamiento del mantenimiento. Esta implementación impondrá nuevas exigencias técnicas, administrativas y de coordinación entre las distintas dependencias del MTI, para lo cual se propone incluir recursos, en el financiamiento del Banco, para el reforzamiento de dichas áreas.

MARCO LÓGICO  
PROGRAMA DE REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA (NI-0099)

OBJETIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Contribuir a la recuperación del nivel de actividad económica, de producción agrícola y de nivel de vida de las comunidades rurales, facilitando la rehabilitación del corredor vial necesario para un acceso adecuado y en condiciones permanentes a los mercados y a los servicios básicos de infraestructura social y económica.	Asegurar el crecimiento del PIB considerado en el programa económico acordado con el FMI (ESAF).  Reducción de un 20% de los costos de operación de vehículos en los varios tramos a ser rehabilitados.	Estadísticas sobre Cuentas Nacionales del Banco Central.  Revisión de evaluación económica de muestra representativa de los tramos rehabilitados.	(Fin a supermeta)
Propósito Apoyar los esfuerzos de construcción de tramos de la Carretera Panamericana afectada por el Huracán Mitch, y consolidar la sostenibilidad del mantenimiento vial.	Restablecimiento del Corredor Vial Panamericano para el año 2002  Al final del programa, el FOMAV deberá haber alcanzado las metas del Plan Trienal de Mantenimiento: 80% de la red pavimentada y 60% de la red no pavimentada. Además, el MIT habrá completado la ejecución del plan de fortalecimiento institucional que lo habilite como entidad rectora sectorial.	Informe del avance del Programa.  Informe Anual de Mantenimiento.	(Propósito a fin) La comunidad Internacional contribuya a los esfuerzos de recuperación de Nicaragua.  El Gobierno continúa su política de apoyar el mantenimiento como una actividad básica para el desarrollo de la infraestructura social y productiva en el territorio nacional.
Componentes Rehabilitación de la Carretera Panamericana.	Tramo San Benito - Sebaco (69 km.) rehabilitado para fines del 2002.  Tramo Sebaco - Esteli (43 km.) rehabilitado para fines del 2002.  Tramo Esteli - Yalaguina (61 km.) rehabilitado para mediados del 2002.  Tramo Yalaguina - El Espino (31 km.) rehabilitado para mediados del 2002.  Tipitapa - Las Flores (28 km.) rehabilitado para mediados del 2002.  Tramo Las Flores - Nandaime (27 km.) rehabilitado para fines del 2002.	Informes de avance del Programa. Informes de supervisión.	(Componente a fin) MTI, el BID y las diferentes autoridades nacionales otorgan la prioridad requerida a la urgencia para estas rehabilitaciones.  Las condiciones naturales son favorables en las zonas del proyecto.

**MARCO LÓGICO**  
**PROGRAMA DE REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA (NI-0099)**

OBJETIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Apoyo con capital semilla al FOMAV para iniciar sus labores de mantenimiento de carreteras principales y caminos de producción.	1,500 km de carreteras principales y caminos de producción mantenidos periódicamente por empresas privadas a través del FOMAV durante los tres años del programa con recursos del MTI y del capital semilla.	Informe Anual de Mantenimiento	- Creación del FOMAV - Programa de Fortalecimiento Institucional ejecutado
Fortalecimiento Institucional del MTI y del FOMAV.	Dirección General de Vialidad, Dirección General de Planeación y Unidad Ambiental del MTI fortalecidas, capacitadas y equipadas al finalizar el primer año de ejecución del programa.  El Plan General de Mantenimiento elaborado y el Sistema de Administración de Pavimentos en operación al finalizar el 1er. año del Programa  El FOMAV operando y debidamente capacitado y dotado al final del Programa.	Informes de avance del Programa. Informes de consultorías.	
Actividades de licitación, Contratación y ejecución de obras y consultorías para los diferentes componentes del Programa.	Metas de acuerdo con el Plan de Adquisiciones y Licitaciones (Anexo A-III-1) y del Cronograma de procesos de licitación y ejecución (archivos técnicos del Programa)	Informe de progreso del Programa. Informe de Auditoría. Informes de supervisión.	

NICARAGUA

PROGRAMA DE REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA (NI-0099)

PLAN DE ADQUISICIONES Y LICITACIONES

	MONTO US\$ Miles	FINANCIA- MIENTO			Método	Precali- ficación	Publicació n del AEA
	1/	BID	COFIN	LOCAL			
ADQUISICION DE BIENES:							
Camionetas (12)	400,0	84%	0%	16%	LPI	NO	N/A
Equipo Cómputo/Programas (20)	100,0	84%	0%	16%	LPRI	NO	N/A
Equipo de Comunicación	100,0	84%	0%	16%	LPRI	NO	N/A
OBRAS CIVILES:							
Corredor Panamericana Norte							
San Benito – Sebaco (69 km.)	16,500	84%	0%	16%	LPI	2/	1er.Sem 99
Sebaco – Esteli (43 km.)	9,700	84%	0%	16%	LPI	2/	1er.Sem 99
Esteli - Yalaguina (61 km.)	14,500	84%	0%	16%	LPI	2/	1er.Sem 99
Yalaguina – El Espino(31 km.)	8,100	84%	0%	16%	LPI	2/	1er.Sem 99
Tipitapa – Las Flores (28 km.)	7,200	0%	84%	16%	LPI	2/	2do.Sem 99
Las Flores – Nandaime (27 km.)	7,800	0%	84%	16%	LPI	2/	2do.Sem 99
Puentes	3,600	0%	84%	16%	LPI	2/	2do.Sem 99
Mantenimiento Vial (FOMAV)							
Carreteras y Caminos	2,300	84%	0%	16%	LPN/LP RI/COM	NO	N/A
CONSULTORIAS:							
Asesoría a la UCP	950	84%	0%	16%	LPI	SI	1er.Sem 99
Ingeniería y Estudios	250	84%	0%	16%	LPI	SI	2do.Sem 99
Auditoría Externa	400	84%	0%	16%	LPI	SI	2do.Sem 99
Supervisión Obras BID	3,300	84%	0%	16%	LPI	2/	1er.Sem 99
Supervisión Obras COFIN	1,700	0%	84%	16%	LPI	2/	2do.Sem 99
Fortalecimiento MTI (DGV/PMS,DGP,UA)	600	84%	0%	16%	LPI	SI	2do.Sem 99
Fortalecimiento FOMAV	600	84%	0%	16%	LPI	SI	2do.Sem 99

Notas: 1/ = Incluye Costo Directo, imprevistos e IGV.  
2/ = Actualización de precalificación con la licitación  
LPI = Licitación Pública Internacional  
LPN = Licitación Pública Nacional  
LPRI = Licitación Privada  
COM = Contratos con Participación Comunitaria

**PROYECTO DE RESOLUCION**

**NICARAGUA. PRESTAMO \_\_\_\_/SF-NI A LA REPUBLICA DE NICARAGUA  
(Programa de Rehabilitación de la Carretera Panamericana)**

**El Directorio Ejecutivo**

**RESUELVE:**

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con la República de Nicaragua, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un Programa de Rehabilitación de la Carretera Panamericana. Dicho financiamiento será por una suma hasta de US\$50.000.000, o su equivalente en otras monedas, excepto la de Nicaragua, que formen parte de los recursos del Fondo para Operaciones Especiales del Banco y se sujetará a los "Plazos y Condiciones Financieras" y a las "Condiciones Contractuales Especiales" del Resumen Ejecutivo de la Propuesta de Préstamo.