

COLOMBIA
PROGRAMA AMBIENTAL
(CO-0041)

INDICE

Página

MAPA
DATOS SOCIOECONOMICOS
RESUMEN EJECUTIVO

I.	MARCO DE REFERENCIA	1
A.	Situación ambiental en Colombia	1
B.	Política y estrategia ambiental del país	3
1.	Política ambiental	3
2.	Plan de Acción Forestal Tropical para Colombia (PAFC)	4
C.	Marco institucional	5
1.	Situación actual	5
2.	Desarrollo institucional ambiental previsto	6
D.	Participación del Banco y de otros organismos internacionales	7
E.	Conceptualización del programa	8
II.	EL PROGRAMA	10
A.	Objetivos del programa	10
B.	Descripción de subprogramas	10
1.	Subprograma A: Manejo de Recursos Naturales Renovables	10
2.	Subprograma B: Fortalecimiento Institucional	13
3.	Subprograma C: Inversiones ambientales	16
C.	Costo y financiamiento	17
1.	Costo del programa	17
2.	Financiamiento	20
III.	EJECUCION	21
A.	Esquemas de ejecución	21
B.	Estructura y funciones de coordinación	21
1.	Unidad Coordinadora (UC)	21
2.	Reglamentos operativos	26
C.	Ejecución operativa	26
1.	Subprograma A: Manejo de Recursos Naturales Renovables	26
2.	Subprograma B: Fortalecimiento Institucional	28
3.	Subprograma C: Inversiones Ambientales	29
D.	Manejo de los recursos del programa	30

E.	Período de ejecución y desembolsos	31
F.	Adquisición de bienes y servicios	32
G.	Reconocimiento de gastos previos y anticipo de fondos	32
H.	Control, seguimiento y evaluación	32
I.	Mantenimiento de obras y equipos, manejo de plantaciones	34
J.	Estado de preparación del programa	34
	1. Subprograma A: Manejo de Recursos Naturales Renovables	34
	2. Subprograma B: Fortalecimiento Institucional	35
	3. Subprograma C: Inversiones Ambientales	35
K.	Mecanismos de cofinanciamiento, uso de incentivos y recuperación de costos	35
	1. Proyectos del subprograma de manejo de recursos naturales	35
	2. Proyectos del subprograma de inversiones ambientales	36
IV.	EL PRESTATARIO Y LAS AGENCIAS PARTICIPANTES	38
	A. El prestatario	38
	B. Organismo coordinador transitorio: DNP	38
	C. Ministerio del Ambiente como organismo coordinador	38
	D. Agencias ejecutoras	39
	1. Corporaciones regionales	39
	2. Otras agencias participantes	41
V.	VIABILIDAD DEL PROGRAMA	44
	A. Viabilidad técnica	44
	1. Subprograma A: Manejo de Recursos Naturales Renovables	44
	2. Subprograma B: Fortalecimiento Institucional	45
	3. Subprograma C: Inversiones Ambientales	45
	B. Impacto ambiental del programa	46
	1. Estudios realizados	46
	2. Efectos ambientales: mitigación y seguimiento	46
	C. Viabilidad institucional	47
	D. Viabilidad financiera	48
	E. Evaluación económica	48
	1. Subprograma de manejo de recursos naturales renovables	49
	2. Subprograma de inversiones ambientales	54
	3. Análisis distributivo	55
	F. Impacto social: participación de la comunidad y la mujer	56
	1. Viabilidad social	56
	2. Participación de la mujer	56
	G. Desastres naturales	57
	H. Riesgos del programa	58
	1. Aspectos técnicos y ambientales	58
	2. Aspectos institucionales	59

3.	Recuperación de inversiones	59
4.	Riesgos de conflicto social	60
I.	Recomendación	61

LISTA DE ANEXOS

II-1	Subprograma B. Fortalecimiento Institucional. Consultorías y Capacitación
II-2	Cartera de Proyectos de Microcuencas Identificados por el Programa
II-3	Personal para la Administración del Programa
II-4	Muestra de Proyectos para el Subprograma C
III-1	Reglamento Operativo de los Subprogramas A y B
III-2	Subprograma de Inversiones Ambientales. Reglamento Operativo
IV-1	Propuesta del Ministerio del Ambiente (Proyecto de Ley)
V-1	Impactos Ambientales del Programa
V-2	Análisis Económico del Subprograma A

LISTA DE APENDICES

Apéndice I	Proyecto de Resolución OC
Apéndice II	Proyecto de Resolución SF
Apéndice III	Recomendaciones
Apéndice IV	El Programa (Anexo A del Contrato de Préstamo)

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AID	Agencia para el Desarrollo Internacional
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BPIN	Banco de Proyectos Nacionales
CARDER	Corporación Autónoma Regional de Risaralda
CDMB	Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga
CEP	Centro Experimental Piloto del MEN
CIF	Certificado de Incentivo Forestal
CO	Capital Ordinario
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CORPAMAG	Corporación Autónoma Regional del Magdalena y de la Sierra Nevada de Santa Marta
CORPES	Consejo Regional de Planificación
CORPOCALDAS	Corporación Autónoma Regional de Desarrollo de Caldas
CORPONOR	Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental
CORTOLIMA	Corporación Autónoma Regional de Tolima
CRC	Corporación de la Reconstrucción y el Desarrollo del Departamento del Cauca
CRQ	Corporación Autónoma Regional del Quindío
CVC	Corporación Autónoma Regional del Cauca
CVS	Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú y San Jorge
DEPAC	División Especial de Política Ambiental y de Corporaciones DNP
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ECOFONDO	Fondo Ecológico
FAO	Food and Agricultural Organization
FER	Fondo Educativo Regional del MEN
FOE	Fondo de Operaciones Especiales
FONADE	Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo
FSO	Fund of Special Operations
HIMAT	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras
ICFES	Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
INDERENA	Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables
INPA	Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura
MEN	Ministerio de Educación Nacional

NUMAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo
OC	Ordinary Capital
ONG	Organización No Gubernamental
PIB	Producto Interno Bruto
PMP	Documento de Programación del País
PAFT	Plan de Acción Forestal Tropical
PAFC	Plan de Acción Forestal Tropical para Colombia
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRIDECU	Programa Integral de Cuencas
SF	Special Fund
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
TIR	Tasa Interna de Retorno
UC	Unidad Coordinadora
UDA	Unidad de Desarrollo Agrícola del DNP
NOTA:	En la propuesta de ley sobre la creación del Ministerio del Ambiente de junio de 1993, éste se denomina Ministerio del Medio Ambiente.

COLOMBIA

PROGRAMA AMBIENTAL

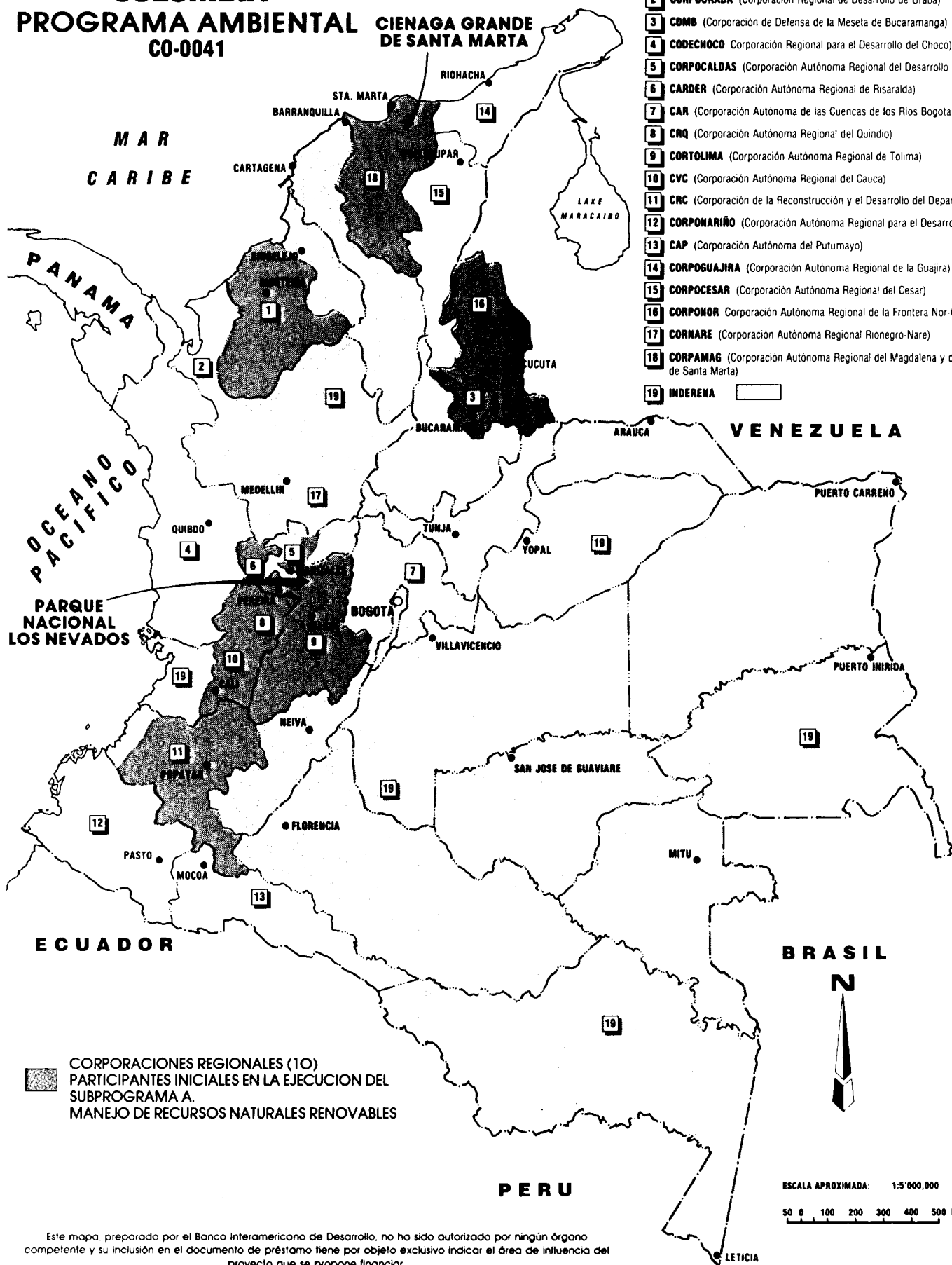
C0-0041

CIENAGA GRANDE DE SANTA MARTA

CORPORACIONES AUTONOMAS REGIONALES DE DESARROLLO

CORPORACIONES EXISTENTES

- 1 CVS (Corporación Autónoma Regional de los Valles de Sinú y del San Jorge)
- 2 CORPOURABA (Corporación Regional de Desarrollo de Urabá)
- 3 COMB (Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga)
- 4 CODECHOCO (Corporación Regional para el Desarrollo del Chocó)
- 5 CORPOCALDAS (Corporación Autónoma Regional del Desarrollo de Caldas)
- 6 CORDER (Corporación Autónoma Regional de Risaralda)
- 7 CAR (Corporación Autónoma de las Cuencas de los Ríos Bogotá, Ubaté y Suárez)
- 8 CRQ (Corporación Autónoma Regional del Quindío)
- 9 CORTOLIMA (Corporación Autónoma Regional de Tolima)
- 10 CVC (Corporación Autónoma Regional del Cauca)
- 11 CRC (Corporación de la Reconstrucción y el Desarrollo del Departamento del Cauca)
- 12 CORPONARIÑO (Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo de Nariño)
- 13 CAP (Corporación Autónoma del Putumayo)
- 14 CORPOGUAJIRA (Corporación Autónoma Regional de la Guajira)
- 15 CORPOCESAR (Corporación Autónoma Regional del Cesar)
- 16 CORPONOR (Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nor-Oriental)
- 17 CORNARE (Corporación Autónoma Regional Rionegro-Nare)
- 18 CORPAMAG (Corporación Autónoma Regional del Magdalena y de la Sierra Nevada de Santa Marta)
- 19 INDERENA



Este mapa, preparado por el Banco Interamericano de Desarrollo, no ha sido autorizado por ningún órgano competente y su inclusión en el documento de préstamo tiene por objeto exclusivo indicar el área de influencia del proyecto que se propone financiar.

COLOMBIA

Datos Básicos Socioeconómicos
Estadísticas y Análisis Cuantitativo
Departamento de Desarrollo Económico y Social

Resumen Ejecutivo

Estadísticas Sociales

Extensión territorial (Km2)	1992	1.138.914
Población (miles)	1992	33.425
Población (tasa media anual de crecimiento)	1983-1992	1,9
Rural (porcentaje)	1992	27,0
Densidad (habitantes por Km2)	1992	29,3
Estadísticas vitales		
Natalidad (tasa por 1.000 habitantes)	1991	24,3
Mortalidad infantil (tasa por 1.000 nacidos vivos)	1991	23,0
Mortalidad (tasa por 1.000 habitantes)	1991	5,8
Esperanza de vida al nacer (años)	1991	69,1
Analfabetismo (porcentaje)	1990	13,3
Tasa de matrícula primaria	1991	110,0

Estadísticas Económicas

Tasa de cambio de mercado (Pesos/US\$)	6-1993	858,7
PIB per cápita (tasa media anual de crecimiento)	1983-1992	1,7
Fuerza de trabajo (miles)	1990	10.394
Tasa de desempleo (porcentaje)	1992	10,5
Precios al consumidor (variación en doce meses)	3-1993	24,2
Balance global del sector público NF (% del PIB)	1992	0,0
Crédito interno (% del PIB)	1992	14,4
Balanza de pagos (millones de US\$)		
Saldo en cuenta corriente	1992	903
Balanza comercial	1992	1.433
Balanza en cuenta de capital	1992	220
Variación de reservas (- aumento)	1992	-1.347
Deuda externa total (millones de US\$)	1992	16.276
Servicio de la deuda total (millones de US\$)	1992	4.345
Deuda como proporción del PIB (porcentaje)	1992	31,1
Relación del servicio de la deuda (porcentaje)	1992	44,7

16 de agosto de 1993

COLOMBIA
Datos Básicos Socioeconómicos

1. Tasas de cambio

Pesos/US\$, fin de período
Índice 1980 = 100

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Tasa de mercado	88,8	113,9	172,2	219,0	263,7	335,9	433,9	568,7	706,9	811,8
Índice efectivo real	85,2	93,0	106,7	143,2	160,5	166,5	172,7	195,8	189,5	173,5

2. Precios

Tasa media anual de crecimiento porcentual

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Índice de precios al consumidor	19,8	16,1	24,0	18,9	23,3	28,1	25,8	29,1	30,4	27,0
Índice de precios al por mayor	21,7	18,3	25,0	22,0	25,1	28,1	28,2	26,6	27,6	20,1

3. Liquidez internacional

Millones de US\$

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Reservas	2926	1790	2192	3394	3376	3716	3865	4460	6352	7561
Reservas menos oro	1901	1364	1595	2696	3086	3248	3616	4212	6029	7389
Derechos especiales de giro (DEG)	198	0	0	140	162	154	150	163	163	58
Posición de reservas en el FMI	274	...	...	...	...	...	...	...	...	95
Divisas	1429	1364	1595	2556	2924	3094	3466	4049	5866	7236
Oro (valoración nacional)	1025	426	597	698	290	468	249	248	323	172

4. Cuentas nacionales

Millones de US\$ de 1988
US\$ de 1988

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Producto interno bruto	35001	36301	37602	40036	42143	43967	45408	46984	48017	49795
PIB per cápita	1237	1256	1275	1332	1376	1410	1431	1455	1461	1490

Tasa anual de crecimiento porcentual (precios constantes)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
PIB per cápita	-0,6	1,2	1,1	3,8	3,4	2,2	1,6	2,3	0,6	1,8
PIB por tipo de gasto (pm)	1,6	3,4	3,1	5,8	5,4	4,1	3,4	4,1	2,3	3,6
Consumo	0,3	3,0	2,2	3,0	4,0	4,5	3,6	4,0	1,2	3,8
Inversión interna bruta	-2,2	-5,9	-9,6	4,4	9,2	8,0	-7,3	-3,1	-10,8	10,5
Exportaciones de bienes y servicios	-0,9	10,3	14,4	20,7	7,8	0,3	8,4	16,7	5,8	6,7
Importaciones de bienes y servicios	-9,1	-4,0	-6,6	4,1	5,3	6,6	-2,8	10,8	-11,3	16,7
PIB por sector de origen (pm)										
Agricultura, silvicultura y pesca	2,8	1,8	1,6	3,4	6,4	2,8	4,3	6,6	4,9	1,1
Explotación de minas y canteras	14,2	22,0	38,0	62,1	24,1	4,5	11,6	3,0	0,8	3,9
Manufacturas	1,1	6,0	3,0	5,9	6,2	1,9	5,6	4,3	-0,5	5,1
Electricidad, gas y agua	1,5	5,1	3,1	6,0	8,9	5,3	5,2	4,9	4,0	-5,0
Construcción	13,0	6,4	8,6	4,9	-10,0	13,2	-8,1	-15,3	4,4	9,8
Comercio al por mayor y al por menor	-0,4	2,0	1,8	3,6	4,4	5,0	1,8	2,8	1,3	3,8
Transportes y comunicaciones	-0,8	2,6	1,0	1,0	3,3	3,4	3,2	4,4	3,5	3,4
Servicios financieros	1,5	-1,1	2,5	6,0	3,4	5,3	1,1	5,1	1,5	3,9
Gobierno	-2,0	8,9	4,3	6,1	7,1	7,0	4,0	7,1	4,1	4,6
Otros servicios	2,3	1,0	0,4	3,8	5,2	1,8	2,0	2,3	2,6	3,0

COLOMBIA
Datos Básicos Socioeconómicos

4. Cuentas nacionales (cont.)

Composición porcentual (precios corrientes)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
PIB por tipo de gasto (pm)										
Consumo	82,9	81,6	79,7	75,2	76,0	75,6	75,8	76,1	76,7	...
Inversión interna bruta	19,9	19,0	19,0	18,0	20,0	22,0	20,0	18,2	15,3	...
Exportaciones de bienes y servicios	10,5	11,9	13,8	18,8	16,9	16,3	18,0	20,4	21,1	...
Importaciones de bienes y servicios	13,2	12,5	12,5	12,0	12,9	13,9	13,8	14,8	13,0	...
PIB por sector de origen (pm)										
Agricultura, silvicultura y pesca	18,7	17,4	17,0	17,5	18,1	16,7	16,1	16,1	17,4	...
Explotación de minas y canteras	2,9	3,3	4,2	4,9	6,5	6,2	7,7	8,7	7,5	...
Manufacturas	21,0	22,1	21,4	22,5	20,3	21,2	20,9	20,3	19,7	...
Electricidad, gas y agua	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,5	2,7	3,0	...
Construcción	5,6	5,7	6,9	6,6	5,6	6,6	5,9	4,8	4,6	...
Comercio al por mayor y al por menor	13,5	13,9	14,1	13,6	14,1	14,4	14,2	14,2	14,8	...
Transportes y comunicaciones	8,3	8,2	8,2	7,8	8,1	8,3	8,4	9,1	9,1	...
Servicios financieros	13,4	12,6	12,5	12,1	12,1	11,7	11,3	10,8	10,5	...
Gobierno	8,7	9,0	8,5	8,1	8,1	7,9	8,2	8,5	8,5	...
Otros servicios	5,8	5,6	5,2	4,9	4,9	4,7	4,9	4,9	4,9	...

5. Sector público no financiero

Como porcentaje del PIB

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Ingresos corrientes	19,4	20,4	22,2	26,6	24,7	23,6	22,8	23,5	24,9	25,0
Gastos corrientes	17,0	17,2	13,5	15,4	16,2	16,8	17,0	17,3	18,4	18,1
Ahorro corriente	2,4	3,2	8,7	11,2	8,5	6,8	5,7	6,2	6,5	6,9
Gastos de capital	10,2	10,1	13,3	11,3	9,9	9,0	7,6	6,5	6,4	6,9
Balance global (- déficit)	-7,8	-6,9	-4,5	-0,1	-1,4	-2,2	-1,9	-0,3	0,1	0,0
Financiamiento doméstico	3,7	4,4	0,5	-3,5	1,3	0,2	1,3	0,7	0,8	0,6

6. Panorama monetario

Como porcentaje del PIB

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Crédito interno	18,7	21,2	21,8	20,5	18,4	20,4	...	...	...	14,4
Sector público	2,2	4,7	6,0	4,1	3,2	4,4	...	...	...	0,7
Sector privado	16,3	16,1	15,6	16,1	14,1	16,0	...	...	...	13,7
Dinero (M1)	10,3	9,8	9,2	9,3	9,4	8,9	9,0	8,5	8,2	9,3

7. Comercio exterior

**Por destino en porcentaje
Índice 1980 = 100**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Exportaciones de bienes (fob)										
Países desarrollados	78,4	81,1	79,1	83,5	77,1	77,1	79,1	78,5	72,1	72,5
Países en desarrollo	21,6	18,9	20,9	16,5	22,9	22,9	20,9	21,5	27,9	27,5
América Latina	11,9	10,3	11,9	10,7	15,7	15,1	15,4	15,9	21,3	19,5
Importaciones de bienes (cif)										
Países desarrollados	70,8	71,6	72,8	74,5	76,5	73,2	73,5	73,8	72,6	78,3
Países en desarrollo	29,2	28,4	27,2	25,5	23,5	26,8	26,5	26,2	27,4	21,7
América Latina	22,1	23,1	23,3	21,0	18,7	20,3	22,0	19,9	22,5	16,3
Índice de los términos de intercambio	94,2	100,7	92,2	119,8	92,1	91,5	87,6	81,9	77,5	73,0

COLOMBIA
Datos Básicos Socioeconómicos

7. Comercio exterior (cont.)

Composición porcentual

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Exportaciones de bienes (fob)										
Productos alimenticios	62,1	63,5	60,2	67,9	42,7	44,0	37,6	33,1	28,7	...
Productos agrícolas no elaborados	4,8	5,3	5,6	3,9	4,0	5,4	4,9	4,4	5,4	...
Combustibles	14,9	15,2	16,5	13,1	33,3	26,1	32,5	37,1	30,8	...
Productos minerales y metales	1,7	2,3	2,0	1,4	1,9	3,7	3,5	2,7	3,0	...
Productos manufacturados	16,5	13,7	15,6	13,7	18,1	20,9	21,5	22,7	32,2	...
Productos químicos	3,4	3,1	3,6	2,8	3,8	4,3	3,5	3,4	4,9	...
Maquinaria y material de transporte	1,5	1,0	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	2,6	...
Otros productos manufacturados	11,6	9,6	10,8	9,7	13,1	15,4	16,8	18,0	24,6	...
Importaciones de bienes (cif)										
Bienes de capital	38,0	35,0	31,7	35,7	35,6	34,5	34,4	36,0	31,6	...
Bienes de consumo	10,8	9,6	9,4	9,9	11,9	10,6	10,1	9,9	12,5	...
Bienes intermedios	51,2	55,4	58,9	53,2	51,6	53,9	54,8	53,1	55,9	...
Combustibles	12,9	9,9	11,1	3,4	2,4	3,0	4,2	5,7	5,7	...
Otros	...	...	...	1,2	1,0	0,9	0,6	1,0	0,0	...

8. Balanza de pagos

Millones de US\$

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Saldo en cuenta corriente	-3003	-1401	-1809	383	336	-216	-201	542	2349	903
Balanza comercial	-1494	246	-23	1922	1868	827	1474	1971	2959	1433
Exportaciones de bienes (fob)	2970	4273	3650	5331	5661	5343	6031	7079	7507	7285
Importaciones de bienes (fob)	4464	4027	3673	3409	3793	4516	4557	5108	4548	5852
Balanza de servicios	-1673	-1946	-2247	-2324	-2533	-2007	-2573	-2455	-2308	-2070
Fletes y seguros	-168	-134	-115	-151	-147	-175	-148	-133	-102	-154
Viajes	-80	-84	-121	-193	-317	-77	-159	-48	-41	65
Renta de inversión	-1176	-1510	-1582	-1740	-1968	-1742	-2291	-2269	-2000	-1802
Otros servicios	-168	-151	-340	-185	-151	-59	37	66	-94	-231
Transferencias unilaterales	164	299	461	785	1001	964	898	1026	1698	1540
Privadas	145	289	455	801	1009	975	912	1041	1712	...
Oficiales	19	10	6	-16	-8	-11	-14	-15	-14	...
Balanza en cuenta de capital	1434	944	2236	1160	-1	939	478	-2	-783	220
Sector no monetario	1370	1132	2233	2472	234	738	398	-29	-149	-102
Sector privado	1179	755	1922	1945	439	372	216	-15	-34	787
Inversión directa	514	561	1016	642	293	159	547	484	433	723
Inversión de cartera	-2	-3	-1	30	48	0	179	-4	81	82
Otras a largo plazo	914	909	1037	1324	61	309	-150	-315	-371	43
Otras a corto plazo	-247	-712	-130	-51	37	-96	-360	-180	-177	-61
Sector gobierno	191	377	311	527	-205	366	182	-14	-115	-888
Largo plazo	102	355	298	473	-211	366	77	31	0	-544
Corto plazo	89	22	13	54	6	0	105	-45	-115	-344
Sector monetario	64	-188	3	-1312	-235	201	80	27	-634	322
Largo plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corto plazo	64	-188	3	-1312	-235	201	80	27	-634	322
Variación de reservas (- aumento)	1839	381	-154	-1292	-402	-193	-434	-610	-1836	-1347
Errores y omisiones	-270	76	-273	-251	67	-530	157	70	269	224

COLOMBIA

Datos Básicos Socioeconómicos

9. Deuda externa

Millones de US\$

Relaciones porcentuales

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Deuda total	11411	12039	14244	15361	17009	16994	16877	17240	17369	16276
Deuda a largo plazo	8151	9171	11140	13764	15353	15384	15260	15802	15617	14638
Pública y garantiz. por el gobierno	6873	7734	9572	12179	13829	13846	13988	14679	14503	13524
Bilateral	1346	1469	1891	2279	2527	2512	2382	2437	2315	2341
Multilateral	2154	2334	3408	4560	5774	5612	5650	6102	6158	5887
Tenedores de bonos	20	17	16	46	106	104	277	275	359	532
Bancos	2893	3258	3406	4284	3979	4256	4146	4208	4148	4138
Proveedores	298	483	601	635	680	664	713	832	806	406
Otros acreedores	162	173	250	375	763	698	820	825	717	220
Privada no garantizada	1278	1437	1568	1585	1524	1538	1272	1123	1114	1114
Uso de crédito del FMI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deuda a corto plazo	3260	2868	3104	1597	1656	1610	1617	1438	1752	1638
Atrasos en los pagos de la deuda	0	0	5	0	2	1	3	28	20	15
Servicio de la deuda total	1597	1620	1979	2268	2681	3101	3718	3653	3643	4345
Pública y garantiz. por el gobierno	912	1088	1414	1848	2389	2763	2904	3113	3089	3899
Bilateral	126	142	216	271	359	328	405	360	436	606
Multilateral	299	343	423	625	795	893	873	1004	1093	1405
Privada no garantizada	326	217	206	251	208	177	630	397	405	262
FMI recompras y cargos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deuda a corto plazo (sólo intereses)	359	315	359	169	84	161	184	143	149	184
Deuda como proporción del PIB	35	35	39	40	41	39	36	35	35	31
Relación del servicio de la deuda	39	30	43	34	38	44	49	40	38	45

... No disponible

0,0 Indica que el monto es cero o no significativo

COLOMBIA

Datos Básicos Socioeconómicos

Fuentes y notas

Resumen Ejecutivo

Estadísticas sociales:

Extensión territorial: Organización de los Estados Americanos (OEA), América en Cifras 1974.

Población: estimaciones del BID basadas en datos del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) y la División de Población de las Naciones Unidas.

Estadísticas vitales:

Banco Mundial, Social Indicators of Development - 1993 Edition y la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), Anuario Estadístico - edición 1992.

Estadísticas económicas:

Fuerza de trabajo: Banco Mundial, Social Indicators of Development - 1993 Edition.

Desempleo: Programa Regional del Empleo para América Latina y El Caribe (PREALC).

1. Tasas de cambio:

Fondo Monetario Internacional (FMI), Estadísticas Financieras Internacionales (EFI).

Índice efectivo real: estimaciones del BID basadas en datos del FMI, EFI.

2. Precios:

FMI, EFI. Los datos anuales son tasas de crecimiento de promedios anuales; los mensuales corresponden a la variación en doce meses.

3. Liquidez internacional:

FMI, EFI.

4. Cuentas nacionales:

PIB en US dólares de 1988: estimaciones del BID.

PIB por tipo de gasto y por sector de origen: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

5. Sector público no financiero:

Departamento Nacional de Planeación y Contraloría General de la República.

6. Panorama monetario:

FMI y Banco de la República (datos a diciembre de cada año).

7. Comercio exterior:

Comercio por destino y origen: FMI, Direction of Trade Statistics (cintas magnéticas).

Términos de intercambio: CEPAL, Balance Preliminar de la Economía de América Latina y el Caribe, 1992.

Composición de exportaciones: División de Estadística de las Naciones Unidas (UNSTAT), Commodity Trade (COMTRADE) Data Base; exportaciones incluyen reexportaciones.

Composición de importaciones: Revista del Banco de la República. Combustibles incluye petróleo crudo.

8. Balanza de pagos:

Departamento Nacional de Planeación, División de Economía Internacional y FMI, Balance of Payments Statistics (cintas magnéticas).

9. Deuda externa:

Banco Mundial, World Debt Tables (cintas magnéticas).

COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES
OPS/ITC/IRO

PRESTAMOS BID

APPROBADOS AL 31 DE JULIO DE 1993

	US\$ Miles	Porcentaje
TOTAL APROBADO *	5.240.564	100,0%
DESEMBOLSADO	4.128.877	78,8%
CANCELADO	369.802	7,1%
POR DESEMBOLSAR	1.111.687	21,2%
AMORTIZADO	1.185.593	22,6%
APROBADO POR FONDO		
CAPITAL ORDINARIO	4.479.283	85,5%
FONDO PARA OPERACIONES ESPECIALES	698.268	13,3%
FONDO FIDUCIARIO DE PROGRESO SOCIAL	49.008	0,9%
FONDO DE FIDEICOMISO DE VENEZUELA	0	0,0%
OTROS FONDOS	14.005	0,3%
APROBADO POR SECTOR		
AGRICULTURA Y PESCA	464.463	8,9%
INDUSTRIA Y MINERIA	328.026	6,3%
TURISMO Y MICROEMPRESA	14.000	0,3%
ENERGIA	2.179.048	41,6%
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	600.422	11,5%
EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA	157.165	3,0%
SALUD PUBLICA Y MEDIO AMBIENTE	547.129	10,4%
DESARROLLO URBANO	382.969	7,3%
PLANIFICACION Y REFORMA	527.808	10,1%
FINANCIAMIENTO A EXPORTACIONES	0	0,0%
PREINVERSION Y OTROS	39.534	0,8%

* Cifras netas de cancelaciones con ajustes monetarios y recuperaciones en préstamos para financiamiento de exportaciones.

COLOMBIA PROGRAMA TENTATIVO DE PRESTAMOS 1993-1995				
AÑO			SECTOR	MONTO (US\$m)
	PRESTAMOS			
1993	005/LC	Línea de Crédito Rotatoria PPF	PR	6,0
	CO-0041	Programa Ambiental	ENV	120,0
	CO-0037	Global de Crédito de Microempresas	ME	50,0
	CO-0221	Proyecto Hidroeléctrico Porce II	EN	330,0
	CO-0082	Saneamiento Básico del Río Medellín	SAN	100,0
	CO-0059	Desarrollo de la Costa Pacífica	DU	50,0
	CO-0055	Adecuación de Tierras	FO-PA	150,0
		SUBTOTAL 1993		806,0
1994	CO-0083	Desarrollo Urbano de Bogotá	DU	90,0
	CO-0088	Políticas de Salud y Mejoramiento de Servicios para Sectores de Bajos Ingresos	SA	100,0
	CO-0188	COLFUTURO	ED	30,0
		SUBTOTAL 1994		220,0
1995	CO-0154	Programa Global Crédito Multisectorial	CR	300,0
	CO-0036	Carreteras Regionales	TR	100,0
	CO-0132	Capacitación Técnica y Profesional	ED	100,0
	CO-0134	Colciencias III	ED	50,0
	CO-0138	FINDETER II	DU	100,0
		SUBTOTAL 1995		650,0
		TOTAL GENERAL PRESTAMOS		1.676,0
COOPERACION TECNICA				
1993	ATN/JF-4154-CO	Plantación de Pinos Caribeños y Planta de Resina	ENV	1,9
	9301368	Banco de Proyectos de Inversión del Sector Público	PRE	1,1
	9305261	Desarrollo de Redes de Servicios e Indicadores Sociales en una Comunidad Urbana	DU	0,7
	9306110	Proyecto de Riego de los Wayuu	AGR	0,2

PROGRAMA AMBIENTAL

(CO-0041)

RESUMEN EJECUTIVO

**PRESTATARIO Y
GARANTE:**

República de Colombia

**ORGANISMO
EJECUTOR:**

Ministerio de Planeación Nacional (DNP)

MONTO Y FUENTE:

BID: US\$58 millones (OC)
US\$23 millones (FOE, en
moneda local)
Aporte local: US\$54 millones
Total: US\$135 millones

**PLAZOS Y
CONDICIONES:**

Plazo de amortización: 25 años (OC);
30 años (FOE)
Período de desembolso: 5 años
Tipo de interés: variable (OC)
2% (FSO)
Inspección y vigilancia: 1%
Comisión de crédito: 0,75% (aplicable sola-
mente a los recursos del
Capital Ordinario)

OBJETIVOS:

El objetivo general del programa es promover el manejo sustentable de los recursos naturales renovables y limitar el uso de prácticas nocivas para el medio ambiente y, además, fortalecer la capacidad de las instituciones responsables de la formulación y la aplicación de la política ambiental; ampliar la base de conocimientos sobre actividades ecológicamente sostenibles; y promover las iniciativas regionales, tanto públicas como privadas, que están orientadas a combatir los problemas ambientales. Los objetivos específicos del programa incluyen: (a) procurar la recuperación, conservación y reforestación de tierras y el uso de técnicas más apropiadas de aprovechamiento del suelo en cuencas importantes y manglares pantanosos; (b) detener y revertir el deterioro ambiental de zonas ecológicas importantes y frágiles; (c) reorganizar y fortalecer las organizaciones responsables de formular y aplicar la política ambiental; (d) divulgar los programas de educación ambiental; y (e) establecer un mecanismo para financiar las iniciativas ambientales planteadas por

organismos públicos y organizaciones no gubernamentales.

DESCRIPCION:

El Programa Ambiental propuesto incluye los tres componentes que se describen a continuación:

A. Manejo de recursos naturales renovables: (i) la protección, reforestación y conservación de los terrenos de 56 microcuencas y de otros ecosistemas importantes en una región que abarca aproximadamente 60.400 ha y que afecta una extensión de alrededor de 2.000.000 ha; (ii) la recuperación y ordenación de la zona ecológica frágil y extremadamente deteriorada de la Ciénaga Grande de Santa Marta, ubicada en el delta del río Magdalena, y áreas adyacentes que incluyen la reapertura y corrección de 272 km de canales; (iii) la aplicación de un plan de manejo de los recursos naturales en las 58.300 ha que forman el Parque Nacional de Los Nevados que incluye inversiones en estudios de protección, capacitación en organización comunitaria y educación ambiental para conservar la biodiversidad del parque y proteger las cuencas importantes; y (iv) el fomento del cultivo de la guadua (bambú) para proteger áreas en proceso de degradación y para fines comerciales.

B. Fortalecimiento institucional: (i) estudios y programas de adiestramiento para mejorar las capacidades técnica, administrativa y financiera de los organismos ejecutores del programa, especialmente de las 10 corporaciones regionales principales que participan en el programa y del nuevo Ministerio del Medio Ambiente; (ii) educación ambiental y programas de capacitación para los profesionales empleados en los ministerios, corporaciones regionales, gobiernos departamentales y locales y organizaciones no gubernamentales; (iii) programa de adiestramiento de extensionistas rurales principalmente para los empleados de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATAS); y (iv) estudios ambientales que se incorporarían a los planes escolares de las escuelas de enseñanza primaria y secundaria de zonas rurales y de pequeñas ciudades.

C. Inversiones ambientales: establecer un mecanismo de financiación para proyectos ambientales regionales en las áreas siguientes: (i) conservación y protección de áreas de importancia ecológica; (ii) proyecto piloto de manejo de recursos naturales; (iii) mejoras en el ambiente humano; (iv) desarrollo institucional de las organizaciones ambientales; (v) prevención de desastres ocasionados por la degradación ambiental; (vi) educación ambiental y (vii) estudios de

prefactibilidad y de factibilidad para proyectos en las áreas mencionadas.

**CLASIFICACION
AMBIENTAL:**

El Comité de Medio Ambiente en la reunión del 2 de febrero de 1992 clasificó esta operación en la Categoría I.

BENEFICIOS:

El programa tendrá efectos favorables sobre el medio ambiente porque promoverá los esfuerzos para recuperar, conservar y proteger varias áreas ecológicas importantes y frágiles. El programa fortalecerá también las instituciones responsables de la formulación y aplicación de la política ambiental, especialmente las corporaciones regionales y el Ministerio del Medio Ambiente. Además, se ampliará el acceso a la educación ambiental, especialmente para profesionales y expertos en el ramo, extensionistas rurales, y estudiantes de primaria y secundaria. Finalmente, mediante el establecimiento de un mecanismo financiero específico se promoverán las iniciativas ambientales en áreas regionales de prioridad, que emprendan las estructuras gubernamentales a nivel departamental, municipal y regional, con la posible participación de las ONG.

RIESGOS:

Los riesgos técnicos del programa son limitados porque la mayoría de las actividades previstas ya están en marcha o se han puesto en práctica en otras regiones del país, lo cual ha permitido que, en general, los organismos ejecutores hayan adquirido experiencia. Los de menor experiencia tendrán acceso a asistencia técnica y capacitación. La ejecución podría demorarse por el tiempo que habitualmente se requiere para que los beneficiarios de los proyectos de ordenación de las cuencas adopten las nuevas tecnologías. El proyecto de recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta es el que corre los riesgos técnicos mayores debido al nivel de degradación en que se encuentra y a las condiciones frágiles de la región. En este esfuerzo será necesario avanzar con cautela, vigilando muy de cerca los efectos sobre el delicado equilibrio ecológico a medida que se reabren los canales que vierten agua fresca y salobre. Probablemente se produzca un cambio en el organismo coordinador durante el período de ejecución del proyecto, que implicaría el traslado de la responsabilidad del DNP al Ministerio del Medio Ambiente (la creación de este último espera la aprobación final del Congreso), por lo cual se ha hecho un esfuerzo especial para crear una unidad de coordinación fuerte que allane su traslado al ministerio, en caso de que sea necesario. En proyectos que el Banco ha financiado anteriormente,

se ha utilizado con éxito una versión de esta estructura transitoria. Probablemente los organismos ejecutores de dos de los programas de capacitación y de educación, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN), sufrirán cambios en sus estructuras orgánicas durante el período de aplicación del programa, en vista de los esfuerzos de descentralización que ya se han iniciado.

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

Las prioridades del Banco en Colombia, subrayadas en el Documento de Misión de Programación de marzo de 1993, incluyen el respaldo a los programas para proteger el medio ambiente, más acceso para los grupos de bajos ingresos a los beneficios producidos por el crecimiento económico, y promoción de la descentralización institucional, temas que se encaran en este programa en forma directa.

I. MARCO DE REFERENCIA

A. Situación ambiental en Colombia

- 1.1 El diagnóstico ambiental realizado como parte de la preparación del programa identificó serios problemas. Una tercera parte de la cobertura forestal original del país ha sido eliminada. Actualmente, 51,7 millones de ha están cubiertas con bosques, y se estima que unas 600.000 ha están siendo desforestadas anualmente. La mayor parte de la desforestación es causada por la expansión de la frontera agropecuaria, la construcción de infraestructura, la urbanización y el uso doméstico de leña. Aproximadamente ocho millones de personas dependen exclusivamente de la leña para preparar sus alimentos y 1,7 millón de personas la usan como combustible secundario. La tasa de reforestación se estima solamente en el orden de 11.300 ha al año. 1/
- 1.2 Los problemas ambientales inducidos por la deforestación pueden agruparse en: (a) la destrucción de ecosistemas, que conduce a la desaparición y a la amenaza de extinción de diversas especies de flora y fauna 2/; (b) degradación del recurso suelo, sedimentación de ríos y otros cuerpos de agua en regiones susceptibles a la erosión; y (c) emisión de dióxido de carbono por la quema de bosques.
- 1.3 El 49% del territorio colombiano presenta algún grado de erosión antrópica 3/, de la cual el 17% es severa. La erosión implica pérdida de suelo, disminución de producción y deterioro del medio ambiente. Los orígenes de la erosión antrópica incluyen, además de la desforestación: (a) prácticas inadecuadas de preparación de suelos; (b) sobrepastoreo; (c) uso inadecuado de herbicidas, y (d) falta de planificación en la realización de obras de infraestructura y en el desarrollo de asentamientos humanos en áreas inadecuadas, sin las previsiones para mitigar el impacto ambiental. Se estima que anualmente entre 170.000 ha. y 200.000 ha. de terrenos nuevos quedan sujetos a erosión. 4/
- 1.4 Las zonas más afectadas por la erosión, y donde se encuentran mayores usos no sustentables de la tierra, están principalmente en las cordilleras, donde se asienta la mayor parte de la población

1/ Según el Plan de Desarrollo 1990-94.

2/ Unas 1.000 especies de flora y 24 especies de mamíferos y aves están siendo amenazadas por la desforestación (Colombia. Informe Nacional para UNCED 1992).

3/ Por erosión antrópica se entiende aquella causada por el hombre, a diferencia de la erosión geológica, causada por las fuerzas de la naturaleza.

4/ "Suelos y Bosques de Colombia", Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 1988.

agrícola. Como las tierras agropecuarias en estas áreas son limitadas, los pequeños agricultores trabajan sus parcelas de manera mas intensiva, sin concederles descanso o la rotación necesarias para un manejo adecuado del suelo. En las tierras afectadas severamente por la erosión, los suelos son irrecuperables, o su recuperación se logra sólo a costos muy altos. En los suelos impactados ligera o moderadamente, aún se puede controlar la erosión con prácticas de revegetación y conservación de suelo y agua.

- 1.5 Los recursos hídricos del país se estiman en el equivalente de 150.000 metros cúbicos de agua por cada kilómetro cuadrado de superficie. 5/ Pese a este gran potencial, en comparación con casi todos los países del mundo, debe notarse que estos caudales están sujetos a fluctuaciones, en parte como consecuencia de las alteraciones en los ecosistemas reguladores del sistema hídrico causadas por la deforestación y el mal uso de los suelos.
- 1.6 La contaminación de las aguas, especialmente de los ríos que pasan por los grandes centros urbanos, es el resultado de descargas orgánicas de origen doméstico o industrial. La contaminación atmosférica excede las normas internacionales en varios núcleos industriales y grandes centros urbanos. El manejo de los residuos sólidos industriales, con una producción nacional estimada en 11.200 toneladas diarias, es inadecuado, mezclándose con los residuos domésticos y dispuestos en rellenos sanitarios, botaderos a cielo abierto, corrientes de agua o en botaderos clandestinos. Este manejo y disposición genera problemas ambientales relacionados con la contaminación de acuíferos y corrientes superficiales, generación de gases tóxicos y focos de infección.
- 1.7 Entre las causas principales directas de la degradación ambiental, se destacan: subvalorización de los recursos naturales renovables (especialmente bosques, suelos y agua), escasez de financiamiento a los pequeños agricultores para manejar los recursos naturales renovables, falta de educación ambiental y de tecnologías adecuadas, y debilidad institucional.
- 1.8 Esta situación ambiental está asociada con serios problemas sociales en el campo colombiano. El deterioro de los recursos naturales impacta negativamente a la producción y los ingresos y ha acentuado las presiones sobre los recursos naturales renovables. Como consecuencia de inversiones en el manejo de recursos naturales renovables y ambientales, se espera una mejora importante de la calidad de vida tanto en comunidades directamente afectadas, como en aquellas en áreas adyacentes.

5/ Revista de las Corporaciones Regionales, No 2., 1992.

B. Política y estrategia ambiental del país

1. Política ambiental

- 1.9 Los objetivos generales de la política ambiental establecidos en el Plan de Desarrollo Económico y Social 1990-1994 son los siguientes:
- a. Generar alternativas de uso de los recursos naturales que sean económica, ecológica y socialmente sustentables y prevenir y mitigar posibles impactos ambientales negativos que las actividades productivas puedan ocasionar afectando el patrimonio natural y la calidad de vida.
 - b. Conservar y rehabilitar los recursos naturales renovables y la calidad del medio ambiente y reorientar los procesos de ocupación del territorio con el fin de desestimular la ocupación del espacio a expensas de áreas frágiles.
 - c. Estimular actividades productivas sustentables mediante una política fiscal y de precios que contribuyan al uso adecuado de los recursos naturales y a incentivar inversiones ambientalmente sanas.
 - d. Mejorar la calidad del medio ambiente en los centros urbanos y lograr una mayor participación comunitaria en el cuidado de los recursos naturales y del ambiente, tanto en áreas urbanas como rurales.
 - e. Ajustar y fortalecer la gestión ambiental mediante mejores arreglos institucionales y jurídicos, e incorporar consideraciones ambientales en los procesos de planificación y decisión de programas y proyectos de desarrollo.
 - f. Fortalecer el conocimiento de los recursos naturales y del ambiente por medio de investigación básica y aplicada que permita su aprovechamiento sustentable.
- 1.10 La política ambiental nacional pretende comprometer de manera activa a todos los sectores productivos privados, al gobierno y a la ciudadanía, en la generación de los recursos financieros y las medidas que permitan conservar y recuperar la base de los recursos naturales. De esta manera, se garantizaría una oferta adecuada de bienes y beneficios ambientales sobre la cual se sustentaría un sano desarrollo económico y social del país.
- 1.11 Según el informe de Colombia para la conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (NUMAD) en 1992, la proporción del Producto Interno Bruto (PIB) a ser usado para el mejoramiento de la situación ambiental del país, sería duplicada hacia 1995, usando además de financiamiento internacional, impuestos prediales y tasas de uso de recursos naturales y de contaminación como las principales fuentes de recursos.

- 1.12 En 1991, el gobierno colombiano promulgó un nuevo ordenamiento jurídico constitucional, el cual establece las bases en materia de protección del ambiente, de los recursos naturales y de la calidad de vida de la población y estipula establecer acciones de protección del medio ambiente y de los recursos naturales. Estas acciones están orientadas a combatir y revertir los principales procesos de degradación ambiental. Estas disposiciones deberán reglamentarse para su implantación y cumplimiento; su desarrollo tiene carácter urgente por los problemas ambientales existentes en el país.
- 1.13 El documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), Una Política Ambiental para Colombia, (Documento DNP-2544-DEPAC) del 1 de agosto de 1991, recomienda consolidar las estrategias de conservación y desarrollo forestal, fortalecer la gestión ambiental en los distintos sectores productivos y espacios territoriales y reorganizar las instituciones de manejo de recursos naturales renovables y del medio ambiente.

2. Plan de Acción Forestal Tropical para Colombia (PAFC)

- 1.14 El Plan de Acción Forestal Tropical para Colombia es uno de los elementos importantes de la política ambiental. Este plan tiene su origen en el Plan de Acción Forestal Tropical (PAFT), una iniciativa internacional destinada a detener el deterioro del bosque tropical y poner en marcha planes nacionales en los países interesados en preservar y recuperar sus bosques. En 1989, después de dos años de formulación y preparación, con la participación de entidades gubernamentales y no gubernamentales involucradas en asuntos forestales y del medio ambiente, el CONPES aprobó oficialmente el establecimiento del PAFC.
- 1.15 El PAFC se ocupa de la promoción y desarrollo de proyectos acordes con las siguientes estrategias: (a) la recuperación y conservación del equilibrio de ecosistemas forestales; (b) la reducción de la presión sobre el bosque natural; (c) el incremento en el área de bosques plantados; y (d) el logro de condiciones propicias para alcanzar el desarrollo forestal y manejo sustentable de los recursos naturales del país.
- 1.16 El plan se presentó a la comunidad internacional en junio de 1989, lográndose un análisis extenso de su posible impacto. Con base en una revisión de marzo de 1992, el gobierno ha venido haciendo los ajustes necesarios y ha tomado acciones importantes de identificación y preparación de proyectos, a la vez que ha efectuado cambios institucionales en el sector del medio ambiente.
- 1.17 Adicionalmente, durante los últimos años se ha venido estudiando, y en la actualidad está para la consideración del Congreso, un Certificado de Incentivo Forestal (CIF) dirigido a fomentar la inversión privada en plantaciones forestales de carácter esencialmente productivo. El gobierno aspira a que este mecanismo induzca la reforestación de más de 100.000 ha en los próximos cinco años. El CIF

estaría dirigido principalmente a establecer plantaciones industriales mientras que las actividades a ser financiadas por el programa son dirigidas a mejorar sistemas de uso de tierra más integrales y considerando el mejoramiento ecológico. El CIF, en principio, está abierto para todos pero las experiencias en el uso de los incentivos similares en Chile y Costa Rica indican que la mayoría de los beneficiarios del CIF podrían ser empresas industriales y grandes agricultores; los beneficiarios principales de inversiones forestales del programa serían pequeños y medianos agricultores.

C. Marco institucional

1. Situación actual

- 1.18 La responsabilidad de la gestión ambiental en Colombia está dispersa entre numerosas entidades de orden nacional, generando claros conflictos y vacíos, un distanciamiento entre los usuarios de los recursos naturales y los responsables de aplicar la legislación ambiental en todo el territorio. Actualmente, el DNP está encargado de formular la política económica, social y ambiental y supervisar el sistema de corporaciones regionales. El Instituto de los Recursos Naturales Renovables (INDERENA) es el principal ente ejecutor de la política y de los programas gubernamentales sobre protección del medio ambiente en el 75% del territorio nacional donde reside el 40% de la población, mientras que las corporaciones regionales tienen responsabilidad del 25% restante del territorio nacional donde reside el 60% de la población. Existen casos donde los límites de competencia entre el INDERENA y las corporaciones no son claros, presentándose conflictos entre las instituciones.
- 1.19 Por el énfasis histórico del INDERENA en la conservación de áreas rurales, la gestión en los centros urbanos, donde reside el 70% de la población ha sido desarrollada principalmente por el Ministerio de Salud o por las municipalidades públicas, entidades que por su especialización en otras áreas, por su falta de recursos y por su carencia de personal experto en la materia, no han ejercido adecuadamente estas funciones.
- 1.20 La adscripción del INDERENA al Ministerio de Agricultura y su consecuente vinculación al sector agropecuario disminuyó, por un lado, su capacidad para regular las acciones del sector productivo, y por otro lado, condujo a que la gestión ambiental sea considerada como parte de la actividad agropecuaria. Numerosas entidades de orden nacional, adscritas a los Ministerios de Salud, Agricultura, Minas, Obras y Defensa, también tienen la responsabilidad de aplicar códigos, acuerdos y decretos para el manejo ambiental, dictados con distintos objetivos sin seguir lineamientos ni criterios comunes.
- 1.21 Desde la promulgación de la nueva Constitución en 1991, las corporaciones regionales han concentrado sus actividades en la ejecución de la política ambiental. INDERENA, inicialmente con jurisdicción

nacional, ha venido delegando gradualmente sus competencias a las corporaciones regionales. Las experiencias y resultados positivos de la gestión ambiental adelantada por las corporaciones han redundado en apoyos legislativo y financiero.

- 1.22 En cumplimiento de las normativas ambientales establecidas en la Constitución de 1991, algunos departamentos y municipios han creado secretarías y divisiones para coordinar la ejecución de planes, programas y proyectos ambientales y proteger la calidad de los recursos naturales y del ambiente en sus áreas de competencia.
- 1.23 En el ámbito privado, Colombia tiene una amplia tradición en la participación ciudadana en el cuidado y conservación del espacio público, la cultura y el medio ambiente. Las organizaciones más representativas en la protección del ambiente urbano han sido las fundaciones sin ánimo de lucro y, en el ámbito rural, las asociaciones y juntas vecinales de mejoras.
- 1.24 Las organizaciones no gubernamentales (ONG) trabajan activamente en el análisis de la problemática ambiental. Sus campos de acción más sobresalientes han sido la educación ambiental, la investigación de ecosistemas, la implantación y validación de sistemas alternativos y tecnologías apropiadas, la promoción del desarrollo social para la conservación de la biodiversidad, defensa del ambiente y de los recursos naturales mediante la aplicación de acciones populares, y el apoyo a la formulación de políticas ambientales.
- 1.25 Como resultado de la actividad de las ONG recientemente se creó el ECOFONDO. Este fondo, formado por 240 ONG activas en el sector ambiental, y con la asesoría del gobierno, servirá para movilizar recursos inicialmente provenientes de la Iniciativa para las Américas del Gobierno de los Estados Unidos, y la condonación de la deuda bilateral canadiense-colombiana en beneficio de proyectos y actividades ambientales realizadas por las ONG. Se estima que el ECOFONDO tendrá alrededor de US\$5 millones anuales durante diez años para desembolsar a las ONG. Para facilitar el montaje de la estructura administrativa del ECOFONDO, se ha recibido una donación de US\$500.000 de la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) de Estados Unidos.

2. Desarrollo institucional ambiental previsto

- 1.26 Por su parte, el gobierno nacional propuso, a través del documento Una Política Ambiental para Colombia, una coordinación institucional bajo el liderazgo de un Ministerio del Ambiente, con el fin de garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con el medio ambiente y el patrimonio natural de la nación. El nuevo ministerio deberá poner estructura a la desorganización institucional que caracteriza el sector actualmente. Las acciones en el campo ambiental serán ejecutadas por entidades públicas, privadas, y mixtas incluyendo unas 30 corporaciones regionales que cubrirían todo el país.

- 1.27 El proyecto de ley para la creación del ministerio se presentó al Congreso en 1992 y ha recibido mucha atención pública en las consultas tanto a nivel nacional como regional. En mayo de 1993, la comisión del Senado responsable de asuntos ambientales, aprobó el proyecto de ley con pequeñas modificaciones. En junio de 1993, la plenaria del Senado aprobó la mayoría de los artículos del proyecto de ley, faltando principalmente los que tratan de la formación de las nuevas corporaciones regionales. Todavía la comisión y plenaria de la Cámara tendrán que votar sobre la propuesta. Aún con su posible aprobación en 1993, la puesta en operación del ministerio demoraría alrededor de dos años, debido a que: (a) no se ha podido procesar un presupuesto inicial para 1994; (b) se requerirá cierto tiempo para liquidar al INDERENA; y (c) se requiere trasladar las responsabilidades del INDERENA al nuevo ministerio.
- 1.28 El Ministerio del Ambiente sería el rector de la política nacional de gestión ambiental y de los recursos naturales, encargado de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarían el ordenamiento, el manejo, el uso y el aprovechamiento de los recursos físicos y bióticos, con el fin de promover su desarrollo sostenible en el país.
- 1.29 El Ministerio del Ambiente ejercería las funciones que, en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, venían desempeñando el INDERENA, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Minas y Energía y el DNP. El ministerio sería miembro del CONPES.

D. Participación del Banco y de otros organismos internacionales

- 1.30 El programa propuesto sigue los lineamientos del documento de programación para Colombia (PMP) aprobado en marzo de 1993, dentro del cual se destacan como prioridades para el período 1993-95 la protección del medio ambiente, el apoyo a la modernización económica y la ampliación del acceso a los frutos del progreso económico de los grupos de bajos ingresos. El Banco reafirmó en el PMP su apoyo para el proceso de reorganización del Estado, que incluye la descentralización institucional y la formación del nuevo Ministerio del Ambiente.
- 1.31 El Banco está procesando el Programa de Desarrollo Sustentable de la Costa Pacífica (CO-0059) que tiene también un importante enfoque ambiental. Su objetivo general es mejorar la calidad de vida de los residentes de esta zona, a través de políticas e inversiones en proyectos de salud, educación, saneamiento, energía, fortalecimiento institucional y apoyo al desarrollo de pequeños proyectos productivos y a la microempresa.
- 1.32 En años recientes, el Banco ha apoyado iniciativas en el sector ambiental y de recursos naturales por medio de varias operaciones de cooperación técnica de corta duración. En febrero de 1993, el Banco autorizó una donación equivalente a US\$1,94 millón con recursos del Fondo Especial Japonés para un estudio de

factibilidad, un proyecto piloto de forestación y una planta para la destilación de resina de pinos caribeños en los Llanos Orientales (ATN/JF-4154-CO).

- 1.33 El programa propuesto se originó con la participación del gobierno en el PAFT, apoyado e impulsado por el PNUD, la FAO y el BID, entre otros. El PNUD está financiando un programa de asistencia técnica al DNP en los aspectos de política ambiental; la FAO supervisa una donación de US\$1 millón del Gobierno de Holanda para el funcionamiento del PAFC hasta 1994. Además, el PAFC ha recibido apoyo bilateral de otros países como Japón, Alemania y Holanda para proyectos específicos. El Banco Mundial está tramitando una operación que se concentraría en la política forestal, el fortalecimiento de la conservación de bosques, y la administración de los parques nacionales en la región de la Costa Pacífica. El programa del BIRF enfoca también el manejo de microcuencas en áreas diferentes a las del programa propuesto, y en el mejoramiento de la educación forestal formal del país. Tal programa tiene un costo aproximado de US\$63 millones y sería presentado al directorio a fines del presente año. Las unidades coordinadoras del programa bajo estudio y del BIRF tendrían una estructura similar y ambas operaciones serían realizadas en una manera coordinada. En el diseño del programa del BID se han tomado en cuenta las acciones de las otras entidades internacionales en el sector.
- 1.34 El 18 de octubre de 1991, el gobierno presentó al Banco una solicitud para el financiamiento de algunas de las inversiones del PAFC. Desde entonces, un equipo del Banco ha venido colaborando con el DNP en la preparación de los diferentes componentes del programa. El resultado de estas actividades ha sido la formulación de un amplio programa que responde no sólo a los problemas y estrategias planteados por el PAFC en el campo forestal, sino que también apoya el fortalecimiento institucional ambiental y promueve la iniciativa local para formular y ejecutar inversiones ambientales.

E. Conceptualización del programa

- 1.35 El programa ambiental responde a tres elementos fundamentales de la problemática actual del medio ambiente en Colombia: (a) el deterioro de la situación de los recursos naturales renovables; (b) el reconocimiento por parte del gobierno de la necesidad de fortalecer las instituciones ambientales; y (c) el impacto negativo socioeconómico del deterioro ambiental, lo que impulsa la realización de acciones de rehabilitación ambiental a través de iniciativas locales de diferentes tipos de inversiones.
- 1.36 Las acciones del programa se concentran principalmente en zonas de alta importancia ambiental donde existe degradación ambiental y donde puede haber un impacto significativo en grupos de bajos ingresos. Además, se escogieron las regiones de actuación tomando en cuenta la capacidad institucional de la entidad ejecutora y la

ausencia de otras fuentes de recursos de financiamiento como del Banco Mundial o de programas bilaterales.

- 1.37 De la problemática antes descrita se desprende que los problemas ambientales colombianos no tienen una solución única sino que dependen de un conjunto de actividades. Los tres subprogramas de la operación son interrelacionados, se apoyan y responden a las prioridades ambientales del país. El primer subprograma trata de la problemática de degradación de vegetación, suelos, bosques, y agua, bajo la estrategia del PAFC. El segundo subprograma responde a las deficiencias y debilidades institucionales en el sector ambiental, específicamente con las entidades ejecutoras del programa, y, a la vez, respalda a la formación del Ministerio del Ambiente. Apoya a la educación ambiental y capacitación a los que trabajan en el sector desde funcionarios de los ministerios a extensionistas rurales y empleados de ONG ambientales. El tercer subprograma intenta extender la cobertura de inversiones ambientales en el país y sigue la política de descentralización del gobierno colombiano promoviendo la iniciativa local y regional.
- 1.38 El programa ha sido formulado bajo los lineamientos del Banco y se encuadra dentro de sus políticas y prioridades, contribuye al mejoramiento del medio ambiente, a la calidad de vida de los grupos de bajos ingresos, y a la conservación y manejo de los recursos naturales renovables.

II. EL PROGRAMA

A. Objetivos del programa

- 2.1 El objetivo general del programa es de coadyuvar en la reversión del proceso del deterioro de los recursos naturales y de fortalecer la capacidad de gestión ambiental de los diversos estratos de la administración pública y de las organizaciones comunitarias. El programa apoya el proceso de descentralización del estado, incentivando con recursos financieros las iniciativas locales para tratar problemas del medio ambiente.
- 2.2 Son objetivos específicos del programa:
 - a. Promover el manejo sustentable de los recursos naturales renovables mediante el establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastorales y promoción de la reforestación y obras de conservación de suelos en microcuencas seleccionadas.
 - b. Detener y revertir el deterioro ambiental de zonas ambientalmente importantes y frágiles, como el complejo ecológico del sistema lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta y el Parque Nacional de Los Nevados.
 - c. Fortalecer instituciones ambientales del país y reforzar la capacitación y educación ambiental.
 - d. Establecer un mecanismo de financiamiento para proyectos e iniciativas ambientales de origen regional.

B. Descripción de subprogramas

- 2.3 La operación incorpora tres subprogramas: (a) manejo de recursos naturales renovables; (b) fortalecimiento institucional; y (c) inversiones ambientales.

1. Subprograma A: Manejo de Recursos Naturales Renovables

- 2.4 De acuerdo con los objetivos generales del PAFC, este subprograma se conceptualiza como de apoyo al desarrollo de comunidades de agricultores pequeños y medianos, que viven en cuencas hidrográficas, en áreas de humedales en deterioro actual o potencial, y en áreas de amortiguamiento de zonas de protección y basan su economía en el aprovechamiento de los recursos naturales renovables. Se pretende promover la coordinación en la ejecución de este tipo de proyectos entre corporaciones regionales y la concientización y capacitación de las comunidades, agricultores, organizaciones de mujeres y grupos indígenas, y técnicos extensionistas para ejecutar proyectos de conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables.

- 2.5 Para coadyuvar a la ejecución de estas acciones, se diseñaría y distribuiría material divulgativo, a través de las corporaciones, tales como: folletos, videos y otros materiales de promoción, incluyendo aquéllos dedicados a la participación de las ONG en bases ambientales y organizaciones femeninas.
- 2.6 Las acciones del subprograma A se concentran en el área inter-andina, entre las cordilleras Central y Oriental, y en la costa Atlántica. Estas áreas fueron seleccionadas de acuerdo con los siguientes criterios: (a) problemática forestal y ambiental existente, con disponibilidad de soluciones técnicamente viables; (b) en el caso de proyectos de microcuencas, existencia de externalidades que aportan beneficios adicionales acueductos municipales y veredales, sistemas de riego y otros; (c) disponibilidad de proyectos con un nivel suficientemente avanzado de preparación, sin necesidad de estudios adicionales de importancia; (d) existencia de entidades (corporaciones) con capacidad institucional adecuada para la ejecución de las inversiones propuestas y el interés inicial demostrado por las comunidades en participar; y (e) la no duplicación de inversiones contempladas por otros programas de financiamiento internacional, como el Programa de Manejo de Recursos Naturales que analiza el Banco Mundial.
- 2.7 El subprograma A consta de cuatro componentes que se describen a continuación.
- a. Manejo de microcuencas
- 2.8 Este componente tiene por objeto proteger los recursos naturales renovables mediante intervenciones de manejo en 56 microcuencas. A tal efecto, se adecuará el uso de la tierra en aproximadamente 60.400 ha de área directa de intervención, con un área total de influencia de alrededor de dos millones de ha. Las acciones del componente de manejo de microcuencas beneficiará en forma directa a unos 40.000 agricultores y sus familias (ver Anexo II-2 sobre la cartera preliminar de proyectos).
- 2.9 Los proyectos de manejo de microcuencas se identifican y preparan teniendo como objetivos básicos: (a) procurar el uso sostenible de los recursos de suelo y agua en beneficio de la población asentada y solucionar externalidades asociadas al aprovechamiento de acueductos veredales y municipales, mejorando la calidad y cantidad del recurso hídrico destinado a este propósito; y (b) recuperar áreas críticas degradadas o en proceso de degradación en microcuencas seleccionadas, que a su vez forman parte de subcuencas, en las que se planifica la intervención por etapas, en procesos de largo plazo, para lograr el reordenamiento del uso del suelo y el manejo de los recursos hídricos. (Ver Anexo III-1 respecto a los criterios de selección y evaluación de proyectos).
- 2.10 Las prácticas de manejo se agrupan en siete tipos básicos de intervención denominados: (a) establecimiento de bosque productor-protector; (b) obras biomecánicas de conservación de suelos;

(c) reforestación con fines dendroenergéticos; (d) reforestación con guadua angustifolia, especie de bambú nativo de la región); (e) revegetalización de cauces; (f) sistemas agroforestales; y (g) sistemas silvopastoriles.

- 2.11 Las acciones de intervención incluyen aportes financieros, asistencia técnica para la validación y transferencia de tecnología forestal, agroforestal y de conservación de suelos, así como asistencia en la organización de los agricultores para la gestión de los proyectos.

b. Recuperación del sistema lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta

- 2.12 El objetivo de este componente es recuperar, ordenar y manejar en forma integral, el complejo lagunar formado por la Ciénaga Grande de Santa Marta y las ciénagas secundarias de Pajaral, Auyama, Bristol, Alfandoque, Piedra, Conchal y otras zonas inundables adyacentes, los manglares y bosques salados asociados y las áreas de manejo especial como el Parque Isla de Salamanca y el Santuario de Flora y Fauna de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Lo anterior será logrado con un proyecto de ingeniería de reapertura y corrección de una parte del sistema natural de canales actualmente azolvado, que históricamente ha permitido la entrada de aguas dulces del río Magdalena al complejo lagunar. Se requerirá el mantenimiento de los canales en el largo plazo y acciones simultáneas de repoblación y conservación de bosques y áreas protegidas, concertación con comunidades afectadas y ejecución de programas de educación e información ambiental. Este es un proyecto que se presenta individualmente como un componente del programa por su complejidad, la importancia ambiental de la zona y el alto nivel de degradación ambiental. Además, el proyecto tiene un costo mucho mayor que los proyectos individuales de manejo de microcuencas.
- 2.13 El proyecto incluye la construcción de estructuras de regulación, para controlar las entradas de agua al sistema y por consiguiente influenciar los niveles de salinidad y los patrones de circulación de agua. Se construirán puentes y obras de drenaje en las carreteras Palermo-Sitionuevo-Remolino y Barranquilla-Ciénaga; en la primera de las vías para permitir el paso del agua proveniente del río Magdalena hacia el delta exterior y en la segunda para facilitar el intercambio de aguas entre el mar Caribe y las ciénagas del sistema lagunar.
- 2.14 Se contempla además coadyuvar a la repoblación de la ciénaga, mediante la cría y liberación de especies nativas, a medida que se vayan mejorando las condiciones de salinidad, la protección de 47.000 ha de bosques salados remanentes y la siembra de 12.000 ha de mangle, actividades a las cuales se vincularán las comunidades de la zona.
- 2.15 Los avances en la ejecución del proyecto serán vigilados cuidadosamente mediante un sistema de muestreo y análisis de parámetros

físicos, químicos y bióticos claves, que al ser comparados con las condiciones iniciales, proporcionarán la retroalimentación necesaria para ajustar la operación del sistema.

c. Manejo del Parque Nacional de Los Nevados

- 2.16 El propósito de este componente es de consolidar administrativa y físicamente el parque para la protección de ecosistemas, en un área de 58.300 ha, con participación comunitaria. Se trabajaría en el fortalecimiento del control y vigilancia, el alindamiento del parque y el desarrollo de investigaciones sobre la flora y fauna. También se elaborará un plan de manejo para la zona de amortiguamiento, lo cual es crítico desde el punto de vista de conservación de la biodiversidad y de protección de las cuencas hidrográficas de la cordillera Central. Además el componente incluye aspectos de divulgación ambiental.

d. Fomento de la guadua

- 2.17 El programa de fomento de la guadua y otros bambúes, tiene como objetivo usar estas especies nativas, para la protección de áreas en proceso de degradación, principalmente nacimientos de agua y zonas ribereñas, con el fin de regular la cantidad y calidad del agua para consumo humano y controlar la erosión. Adicionalmente, se pretende mejorar la situación socioeconómica de las comunidades con el cultivo de la guadua. Para el logro de dichos objetivos se propone desarrollar las siguientes actividades: (a) establecer plantaciones de guadua en diferentes regiones del país, en un total de 3.600 ha; y (b) promover y capacitar a los productores en el manejo y utilización de la guadua. Las áreas a repoblar y proteger están localizadas entre las cordilleras Central y Oriental.

2. Subprograma B: Fortalecimiento Institucional

- 2.18 El objetivo principal de este subprograma es de apoyar y fortalecer las organizaciones ambientales, especialmente las agencias encargadas de ejecutar los diferentes componentes del programa, para que cumplan mejor sus funciones relacionadas con el manejo y conservación de recursos naturales. El subprograma se divide en cuatro componentes que se detallan a continuación.

a. Fortalecimiento de entidades ejecutoras del programa

- 2.19 Este componente incorpora: estudios, capacitación, y adquisición de equipos de computadoras para las 10 corporaciones que participarán en el subprograma A.

(i) Estudios

- 2.20 Los estudios están divididos en dos grupos: en el primero están aquellos que tienen por objeto ayudar a las corporaciones a desarrollar capacidad para la ejecución de este programa, así como las funciones de vigilancia ambiental y de manejo de recursos naturales

renovables desde el punto de vista técnico y administrativo-financiero. Se propone la ejecución de diez estudios sobre evaluación de impacto ambiental, diseño e implementación de mecanismos de participación comunitaria, uso de incentivos para el manejo y conservación de los recursos naturales renovables y la modernización de sistemas administrativos-financieros de las corporaciones (ver cuadro 1 del Anexo II-1).

- 2.21 El segundo grupo incluye estudios más generales a nivel nacional, como formulación de política ambiental, diseño de un mecanismo de información ambiental, y sistemas gerenciales y administrativos para el nuevo ministerio, los cuales se ejecutarían cuando este esté creado. Además, se incorpora una consultoría de alto nivel para asesorar al nuevo ministerio en los diseños finales de su organigrama y apoyar la iniciación de las operaciones, así como asistir a la transición de la UC del DNP al ministerio (ver cuadro 2 del Anexo II-1). Aún cuando se han desarrollado elementos importantes de política ambiental en el país, según indicado en el Capítulo I.B, se justifica la inclusión de un estudio sobre políticas ambientales por cuanto su propósito sería apoyar la reglamentación de las normas de la Constitución y de la nueva ley ambiental. Como parte de este esfuerzo, se incluye un componente de evaluación de la eficiencia de las normas de protección ambiental actuales.
- 2.22 Para fines de programación, es importante definir el nivel de interdependencia de los estudios a financiar. La mayoría de los estudios específicos, como apoyo a las corporaciones, son independientes de los estudios generales, incluyendo por ejemplo, aquellos relacionados al fortalecimiento administrativo-financiero de las corporaciones, diseño e implementación de sistemas de participación comunitaria, ordenamiento de recursos hídricos, y guías y aplicación de evaluación de impactos ambientales. Por lo tanto, podrían ser realizados separadamente de los estudios generales y ser programados para los primeros años de ejecución. Los estudios de las corporaciones, que tendrían mayor dependencia de algunos estudios generales, serían iniciados después de la realización de dichos estudios generales.

(ii) Capacitación

- 2.23 Los cursos de capacitación para las entidades ejecutoras contienen temas técnicos ambientales y temas administrativos-financieros. Los cursos técnicos son estructurados en ocho temas o módulos ambientales y de manejo de recursos naturales renovables con un total de 130 cursos. De estos, 86 corresponden a cursos para el personal de las corporaciones, 19 de otras agencias involucradas en la ejecución del programa, y 25 corresponden a capacitación del eventual personal del Ministerio del Ambiente (ver cuadros 3 y 4 del Anexo II-1).
- 2.24 Los cursos administrativos-financieros (65 en total) incorporan cinco temas según indicado en cuadro 3 del Anexo II-1. Quince cursos son diseñados para fortalecer corporaciones, seis para otras

agencias participantes en el programa, además de otros seis cursos para eventuales funcionarios del Ministerio del Ambiente.

b. Cursos para profesionales en el sector ambiental

- 2.25 Se trata de un programa de adiestramiento y educación ambiental a nivel nacional, ejecutado por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), dirigido a aproximadamente 1.650 funcionarios profesionales de las unidades técnicas ambientales de los diferentes ministerios del gobierno, corporaciones, entidades territoriales y ONG.
- 2.26 El programa está compuesto por 19 módulos de temas ambientales generales que incluyen entre otros: legislación y planificación ambiental, manejo de cuencas, y protección ecológica. El componente está organizado en 43 cursos y 30 seminarios. (Ver cuadro 6 del Anexo II-1).

c. Adiestramiento de extensionistas rurales

- 2.27 El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) llevará a cabo un programa de capacitación para extensionistas rurales que cubrirá 14 temas, tales como: la situación ambiental actual y el procesos de degradación de los recursos naturales renovables, aspectos jurídicos, seguimiento y evaluación ambiental, manejo de aguas y suelos, conservación de fauna y flora, tecnologías agrícolas para el desarrollo sostenible, métodos apropiados de diagnóstico, y selección y validación de tecnologías en programas de extensión.
- 2.28 La capacitación se llevará a cabo a través de dos métodos: (a) tres cursos por año (6 días por curso) por participante; y (b) el proceso de información a distancia, que incluye material impreso y audiovisual que el participante estudiaría independientemente. El SENA ha venido trabajando con esta metodología desde hace años y ha desarrollado un sistema de monitoreo y seguimiento de los estudiantes (ver cuadros 7 y 8 del Anexo II.1).
- 2.29 Se estima que unos 3.000 extensionistas participarían en el programa, de los cuales el 80% pertenecería a las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATAS), 10% a las corporaciones y 10% a las ONG. Todos los municipios rurales del país estarán representados. En adición, el SENA capacitará a 1.094 de sus instructores como extensionistas en transferencia tecnológica para asegurar el seguimiento y continuidad del programa.

d. Educación ambiental de niños

- 2.30 Este componente incorpora la dimensión ambiental en la educación primaria y secundaria de manera práctica e interdisciplinaria a través de la enseñanza de conceptos ambientales y la ejecución de pequeños proyectos ambientales educativos. Se desarrollará en las zonas rurales y en pequeñas ciudades. El componente será llevado a cabo por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) con una meta de

capacitar 5.100 docentes en 1.030 municipios, para alcanzar a unos 500.000 niños.

- 2.31 Durante los últimos 18 meses, el MEN ha realizado 18 talleres con maestros para identificar los requerimientos del programa que tiene como propósito plantear el tema ambiental con una perspectiva tal que incluya la educación a través de la integración de la escuela y la comunidad. Estos talleres cubrieron el 65% del territorio nacional.
- 2.32 Uno de los resultados de estos talleres fue el diseño del programa para la capacitación de docentes. Cinco docentes por municipio servirán de entrenadores para los demás maestros de sus regiones. Las inversiones también incluyen tres pequeños estudios de investigación educativa que servirán como insumo al programa, y recursos financieros para incentivar proyectos ambientales iniciados por las escuelas en aspectos tales como reciclaje de basura y pequeños huertos agroforestales (ver cuadros 9 y 10 del Anexo II-1).

3. Subprograma C: Inversiones ambientales

- 2.33 El objetivo de este subprograma es establecer un mecanismo de financiación para proyectos de tipo ambiental que generen beneficios públicos 6/, que hayan surgido por iniciativa de las regiones pero que tengan un impacto nacional que justifique la financiación del gobierno central en condiciones no reembolsables.
- 2.34 Aunque es difícil cuantificar la demanda efectiva que tendrá el mecanismo, una exploración inicial indicó la existencia de un inventario del 1.043 proyectos por US\$1.415 millones, no todos los cuales clasificarían para el programa por no llenar la condición de generar principalmente beneficios de tipo público. El 89% de los proyectos identificados en el inventario inicial fueron generados por las corporaciones regionales e INDERENA.
- 2.35 El reglamento operativo del subprograma (Anexo III-2) describe en detalle el tipo de inversiones a financiar.
 - a. Las áreas temáticas de cobertura son: (i) conservación de patrimonio natural: acciones de apoyo a unidades de conservación municipales o departamentales ya establecidas o en proceso de creación, y elaboración de planes de manejo para estas áreas; (ii) manejo de recursos naturales: proyectos de carácter piloto que planteen soluciones innovativas a problemas de manejo y utilización de recursos naturales en zonas ecológicamente sensibles; (iii) protección del ambiente humano: proyectos de monitoreo de la calidad del aire y el agua, y

6/ Se entiende por beneficios de tipo público aquellos que tienen las dos siguientes propiedades: (a) el costo marginal de satisfacer un consumidor adicional es cero, y (b) es muy difícil excluir consumidores adicionales del disfrute del bien en cuestión.

caracterización de estos recursos; (iv) desarrollo institucional: apoyo al establecimientos, dotación y asistencia técnica a unidades ambientales y oficinas de planeación ambiental en dependencias municipales, departamentales y regionales; (v) prevención de desastres naturales: identificación de riesgos de desastres naturales que puedan tener impactos importantes sobre zonas ecológicamente sensibles, y acciones de monitoreo relacionadas; (vi) educación ambiental: programas de educación ambiental formal y no formal, y desarrollo de materiales didácticos; y (vii) estudios de prefactibilidad y factibilidad de proyectos para las áreas anteriores.

- 2.36 De la muestra disponible se examinaron 18 proyectos de los cuales unos diez fueron presentados por entidades gubernamentales, regionales y locales, cuatro por universidades y cuatro por ONG, en asociación con entidades públicas por un monto total solicitado de US\$10,4 millones. Estos proyectos se encuentran con estudios de prefactibilidad o están a nivel de perfil detallado. Uno de los proyectos tiene la evaluación económica. Once de ellos han sido evaluados por el DNP y los siete restantes han sido revisados desde el punto de vista técnico por el Banco. El tamaño promedio de los proyectos es US\$887.000 y el monto solicitado es de US\$576.000. El monto total de estos proyectos, que se estima elegible según el reglamento de este subprograma sería de alrededor de US\$6,7 millones, lo que permite dimensionar el financiamiento de proyectos del subprograma a un monto total de US\$25 millones, considerando que la muestra corresponde a un 27% de dicho monto (ver Anexo II-4).

C. Costo y financiamiento

1. Costo del programa

- 2.37 El costo total del programa se estima en el equivalente de US\$135 millones con un financiamiento del BID de US\$81 millones (60%), para el cual se usarían fondos de Capital Ordinario de US\$58 millones y un préstamo en pesos colombianos del Fondo de Operaciones Especiales, por US\$23 millones. El financiamiento con recursos del FOE se justifica por el alto nivel de beneficios para los grupos de bajos ingresos. El programa incluiría el equivalente de US\$54 millones de aporte local, de los cuales unos US\$16,4 millones corresponderían a la contribución de los agricultores participantes en el subprograma A, en forma de aportes de mano de obra, herramientas e insumos para inversiones de reforestación y manejo de microcuencas, y US\$37,6 millones serían financiado por el gobierno, las corporaciones y otras entidades participantes. Los cuadros siguientes presentan el costo y financiamiento propuesto con la distribución por categorías de inversión, subprogramas y componentes. La descripción del detalle de los costos en estos rubros se encuentra en los archivos técnicos del Banco.

COSTO TOTAL CONSOLIDADO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO (US\$ miles)					
CATEGORÍAS DE INVERSIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO				
	BID		LOCAL	TOTAL	%
	OC	FOR			
<u>Ingeniería y Administración</u>	830	-	3.940	4.770	3,5
Supervisión de Obras	-	-	1.410	1.410	0,1
Administración	830	-	2.530	3.360	2,4
<u>Costos Directos</u>	5.810	20.000	28.900	54.710	40,5
Obras Civiles	3.820	6.180	-	10.000	7,4
Maquinaria y Equipos	970	140	910	2.020	1,4
Vehículos	190	1.360	-	1.550	1,1
Insumos y Materiales	830	12.320	-	13.150	9,7
Divulgación	-	-	1.530	1.530	1,1
Mano de Obra	-	-	20.960	20.960	15,4
Asistencia Técnica	-	-	5.500	5.500	0,4
<u>Costos Concurrentes</u>	20.760	-	3.650	24.410	18,1
Personal	-	-	210	210	0,1
Estudios y Consultorías	6.520	-	3.140	9.660	7,1
Capacitación	14.240	-	-	14.240	10,6
Terrenos	-	-	300	300	0,2
<u>Inv. Ambientales</u>	25.000	-	-	25.000	18,5
<u>Sin Asignación Específica</u>	5.020	2.770	5.280	13.070	9,7
Escalamiento	2.170	1.460	1.020	4.650	3,5
Imprevistos	2.850	1.310	4.260	8.420	6,2
<u>Costos Financieros</u>	580	230	12.230	13.040	9,7
Intereses	-	-	11.200	11.200	8,3
Comisión de Crédito	-	-	1.030	1.030	0,7
Inspección y Vigilancia	580	230	-	810	0,6
TOTAL	58.000	23.000	54.000	135.000	100,0
PORCENTAJES	43,0	17,0	40,0	100,0	

COSTO TOTAL DEL PROGRAMA POR SUBPROGRAMA Y COMPONENTE					
Subprograma/Componente	BID		LOCAL	TOTAL	%
	OC	FOE			
A. Recursos Naturales Renovables	11.170	20.000	24.070	55.240	40,9
1. Manejo de microcuencas	5.720	13.340	18.980	38.040	28,2
2. Recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta	4.500	5.730	2.600	12.830	9,5
3. Manejo del Parque Nacional de los Nevados	250	930	1.080	2.260	1,7
4. Fomento de la Guadua	700	-	1.410	2.110	1,5
B. Fortalecimiento Institucional	15.400		8.480	23.880	17,7
1. Estudios y Consultorías	6.270		2.770	9.040	6,7
2. Capacitación	8.530	-	5.710	14.240	10,6
3. Apoyo en Computadoras	600	-	-	600	0,4
C. Inversiones Ambientales	25.000	-	-	25.000	18,5
<u>Administración</u>	830	-	3.940	4.770	3,5
<u>Sin Asignación Específica</u>	5.020	2.770	5.280	13.070	9,7
<u>Gastos Financieros</u>	580	230	12.230	13.040	9,7
TOTAL	58.000	23.000	54.000	135.000	100,0
PORCENTAJES	43,0	17,0	40,0	100,0	

2. Financiamiento

2.38 En el siguiente cuadro se indican las condiciones y términos del financiamiento BID.

CONDICIONES Y TERMINOS	OC	FOE (en moneda local)
Tasa de Interés	7,5% (variable)	2% al año
Comisión de Crédito	0,75%	N/A
Inspección y Vigilancia	1,0%	1,0%
Desembolso	5 años	5 años
Período de Gracia	5 años	7 años
Período de Amortización (Incluye el período de gracia)	25 años	30 años

III. EJECUCION

A. Esquemas de ejecución

- 3.1 El DNP será el responsable de coordinar y ejecutar el Programa. Para este propósito se establecerá una Unidad Coordinadora (UC) bajo la supervisión directa del Subdirector del DNP. 7/ Las agencias ejecutoras participantes tendrían a su cargo la ejecución de los componente y proyectos específicos. Esta Unidad funcionará de manera transitoria bajo la autoridad del DNP, hasta que se establezca legal y operativamente el Ministerio del Ambiente. El DNP se compromete a trasladar la responsabilidad de coordinar y ejecutar el programa al Ministerio del Ambiente. Este traslado incluirá archivos, equipos y, en lo posible, personal. El DNP presentará al Banco el programa de traspaso junto con su calendario. 8/
- 3.2 El esquema de coordinación comprende tres areas básicas: (a) administrativa, jurídica, financiera y de sistemas; (b) técnica para la programación, ejecución, seguimiento y evaluación del programa; y (c) de fortalecimiento institucional. La coordinación de estas areas estará a cargo de la UC según las políticas y normas del DNP. El DNP supervisará la ejecución de estas funciones y prestará apoyo y asesoría técnica a través de sus unidades, específicamente la UDA y DEPAK las que han participado en la formulación de este programa.
- 3.3 La ejecución del subprograma A se realizará por medio de diez corporaciones regionales. Eventualmente, podrían participar otras agencias que cumplan con los criterios de elegibilidad definidos en el Reglamento Operativo del programa, como los municipios, los departamentos y otras corporaciones regionales. El subprograma B será llevado a cabo por el MEN, el SENA y el ICFES y mediante contrataciones por la UC de otras entidades para capacitación y estudios de fortalecimiento institucional específicos. El subprograma C será administrado por FONADE, y la evaluación de los proyectos financiados a través de este subprograma será efectuada por la UC.

B. Estructura y funciones de coordinación

1. Unidad Coordinadora (UC)

- 3.4 La UC estará dedicada exclusivamente a la coordinación del programa y la evaluación de sus varios proyectos; contará con un personal total de 33 personas y dependerá directamente del subdirector del DNP. Las funciones básicas de la UC serán: (a) dar apoyo técnico a las agencias participantes y asegurar que los objetivos del programa sean alcanzados a través de una supervisión oportuna y

7/ Ver proyecto de resolución.

8/ Ver recomendaciones de cláusulas contractuales.

adecuada; (b) evaluar los proyectos presentados a través de los subprogramas A y C; y (c) supervisar el trámite y recomendar para la aprobación por el director del DNP o quien le delegue, los recursos del programa.

- 3.5 El personal de la UC será contratado por el DNP y será trasladado, en lo posible, al Ministerio del Ambiente, una vez éste entre en operación. Durante el primer año de funcionamiento de dicho ministerio, el personal podrá estar bajo contrato con el DNP, para asegurar la continuidad de los sistemas y procedimientos aplicados.

a. Oficina del coordinador

- 3.6 La oficina del coordinador estará compuesta por un coordinador, nombrado por el Director del DNP, que tendrá dedicación exclusiva al programa, y el administrador del subprograma C. La oficina incluirá, como personal de apoyo, un asistente y una secretaria.
- 3.7 Las funciones del coordinador serán las de asegurar la ejecución general del programa; dirigir la preparación de los planes anuales de trabajo; supervisar la implementación de los componentes del programa; dar un visto bueno para los desembolsos, transferencias, contratos y convenios para la firma del Subdirector del DNP y servir como Secretario Ejecutivo del Comité de Coordinación (ver Anexo II-3).

b. Coordinación financiera

- 3.8 La función de ordenación del gasto le corresponde a la Secretaría General y la Oficina Jurídica del DNP. En consecuencia, la UC contará con un grupo especializado responsable de los asuntos relacionados con la ejecución financiera que coordinará sus actividades con esta secretaria. Este grupo, denominado Secretaría de Asuntos Financieros, estará bajo la supervisión del coordinador del programa y mantendrá un vínculo permanente con las áreas técnicas de la UC y de las agencias ejecutoras.
- 3.9 Este grupo, compuesto por ocho funcionarios, estará encargado de la ejecución financiera del programa, administrará los recursos financieros del programa, supervisará y tramitará los desembolsos de acuerdo a los criterios del reglamento operativo del programa, verificará el cumplimiento de los contratos suscritos con las entidades ejecutoras, realizará la contabilidad y así la auditoría del programa y preparará los estados financieros del programa, según los requerimientos del Banco.

c. Coordinación técnica

- 3.10 El grupo de la coordinación técnica, denominado Secretaría de Asuntos Técnicos, prestará apoyo técnico a las agencias ejecutoras en la formulación de los proyectos del subprograma A, que incluye la evaluación de las propuestas de los proyectos preparados por las corporaciones y otras agencias ejecutoras y el seguimiento de la

ejecución a través del sistema de monitoreo de los proyectos del subprograma A. Este grupo tendrá una estrecha cooperación con la Secretaría Técnica del PAFC, la cual ya está operando en la elaboración de perfiles de proyectos del subprograma A, con el apoyo de la UDA y DEPAC del DNP.

- 3.11 Además, este grupo prestará apoyo en la preparación de los proyectos del subprograma C, presentados por los varios solicitantes, y efectuará su evaluación técnica y económica. El grupo técnico contará con once funcionarios de las especialidades requeridas para el cumplimiento de estas labores (ver Anexo II-3).

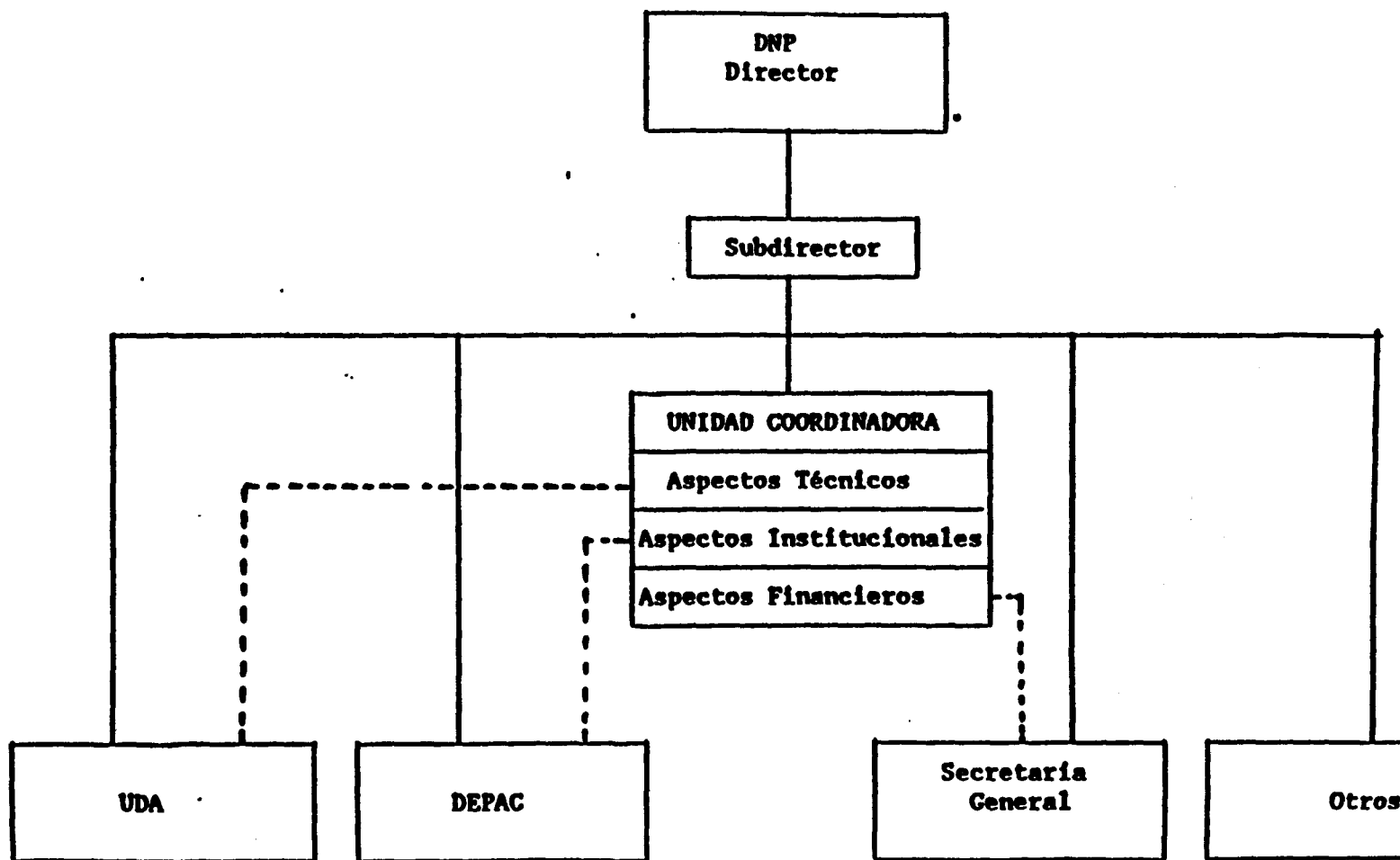
d. Coordinación del fortalecimiento institucional

- 3.12 Se formaría en la UC un grupo denominado Secretaría de Asuntos Institucionales, la cual tendría como responsabilidad primaria la coordinación y la ejecución del subprograma B. Estaría encargada de la contratación de las consultorías y estudios, y la supervisión de los programas de capacitación y educación ambiental.
- 3.13 El grupo prestará apoyo a la preparación de proyectos solicitados a través del subprograma C para los diferentes participantes, y estará encargado de la evaluación institucional y financiera de los mismos. El grupo contará con diez funcionarios de diferentes especialidades que tendrán la capacidad técnica para cumplir con las funciones arriba mencionadas. Recibirá apoyo y asesoría de la UDA y DEPAC del DNP; en el caso de la formación del Ministerio del Ambiente se espera la transferencia de parte de las funciones de DEPAC a dicho Ministerio y el apoyo continuado de dicha entidad a la ejecución del programa.

e. Comité de coordinación

- 3.14 Para efectos de dar un mejor cumplimiento a las funciones de coordinación operativa, el programa contará con un Comité de Coordinación presidido por el Subdirector del DNP o su delegado, y compuesto por los jefes de la Unidad de Desarrollo Agrícola (UDA), la DEPAC y la Secretaría General del DNP; además pueden ser convocados representantes de FONADE, ICFES, SENA, MEN e INDERENA. Una vez trasladada la ejecución del programa al Ministerio del Ambiente, el prestatario presentará al Banco una propuesta para la reformulación de la composición del Comité.
- 3.15 Las funciones básicas de este comité serán aprobar los planes operativos y presupuestos anuales del programa, controlar su marcha y tomar las decisiones necesarias para la solución de problemas identificados durante la ejecución.

**UNIDAD COORDINADORA (UC) DEL PROGRAMA
EN EL DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION**

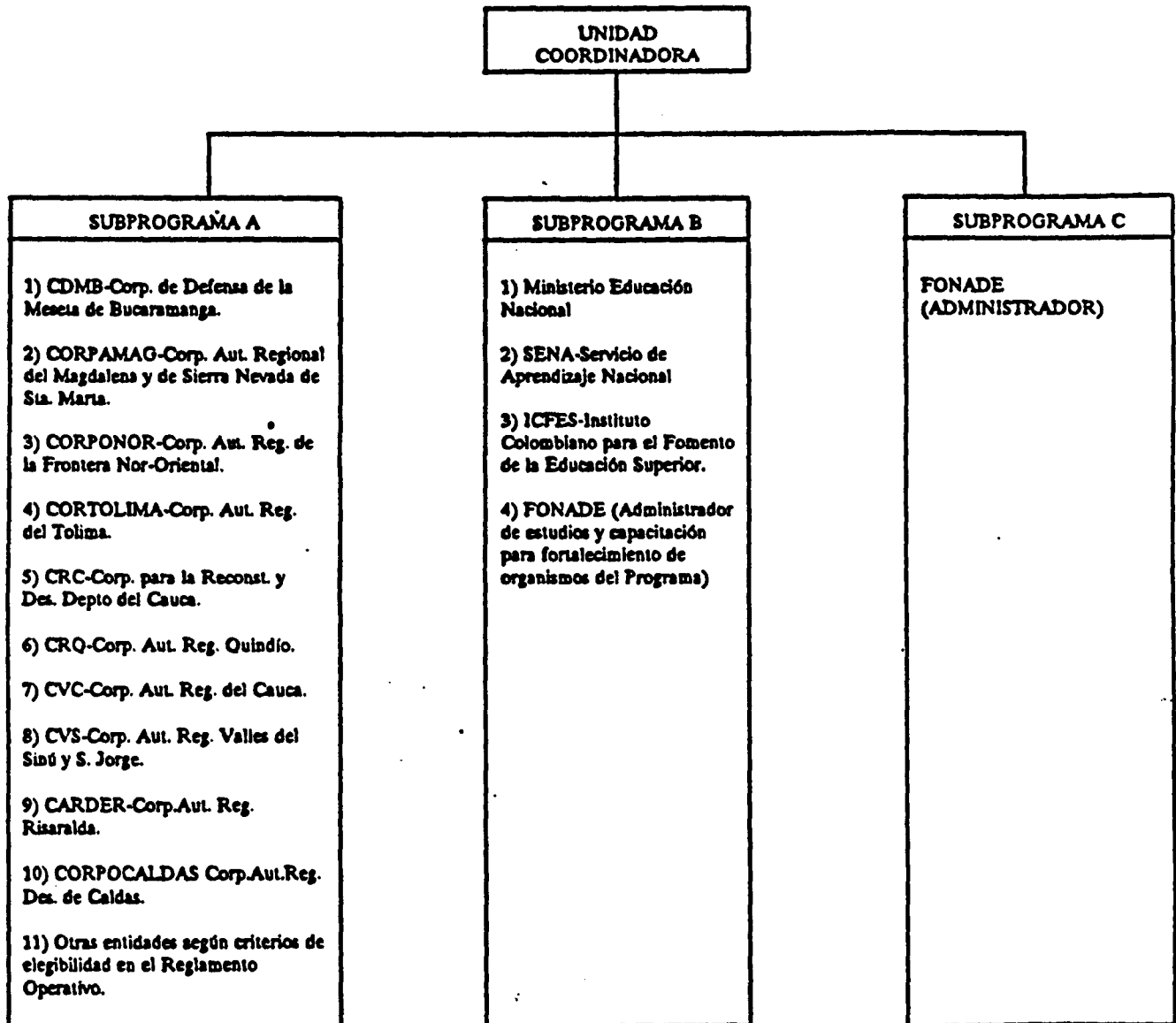


— línea de mando

- - - - relación de apoyo

COLOMBIA PROGRAMA AMBIENTAL

AGENCIAS PARTICIPANTES POR SUBPROGRAMA



2. Reglamentos operativos

- 3.16 Para la ejecución del programa se han elaborado borradores de dos reglamentos operativos cuya aprobación por el Banco será una condición necesaria para el primer desembolso del programa. 9/
- 3.17 El reglamento operativo de los subprogramas A y B incluirá los criterios generales de elegibilidad y evaluación de proyectos del subprograma A, la financiación, sistemas de seguimiento, esquema de operación de los subprogramas A y B, las responsabilidades de las distintas entidades integrantes en el esquema de coordinación y ejecución, y las políticas generales del programa (ver Anexo III-1).
- 3.18 El reglamento operativo del subprograma C incluirá los criterios de selección, evaluación y aprobación de los proyectos financiados por este subprograma, y criterios de calificación de entidades, además de esquemas de financiamiento y el mecanismo de ejecución y supervisión (ver Anexo III-2).

C. Ejecución operativa

1. Subprograma A: Manejo de Recursos Naturales Renovables

a. Manejo de microcuencas

- 3.19 Las agencias que participarán en este componente serán inicialmente siete corporaciones seleccionadas para ejecutar proyectos según criterios indicados en el Capítulo II anterior. 10/ La ejecución de los proyectos se registrará por los convenios a firmarse entre el DNP y cada una de las corporaciones regionales sobre las cuales existen borradores en los archivos técnicos del Banco. Las corporaciones presentarán los proyectos para el financiamiento del programa a la UC, la cual llevará a cabo su evaluación de acuerdo con criterios establecidos (ver Anexo III-1). Una vez aprobados, los proyectos serán incluidos en el plan anual de trabajo del programa y el plan financiero de las corporaciones. Se presentarán modelos de convenios entre el DNP y las corporaciones como condición previa al primer desembolso. 11/
- 3.20 Cada proyecto contará con un estudio de factibilidad técnica, ambiental, financiera y económica y una descripción del sistema de seguimiento. Se establecerá un grupo de funcionarios que será responsable de la ejecución de los proyectos del programa y mantendrá la coordinación con el DNP.

9/ Ver proyecto de resolución.

10/ Las siguientes corporaciones han presentado proyectos con estudio de factibilidad o prefactibilidad: CDMB, CORPONOR, CORTOLIMA, CRC, CRQ, CVC, CVS.

11/ Ver proyecto de resolución.

- 3.21 Las corporaciones contratarían los servicios de desarrollo y transferencia de tecnología agroforestal necesarios para el manejo de las microcuencas con agencias especializadas públicas, privadas o mixtas que tengan la capacidad y experiencia para estas labores.
- 3.22 Para el primer año, se han identificado y preparado estudios de factibilidad para 12 proyectos; se encuentran otros 26 en etapa de prefactibilidad, cuya ejecución se iniciaría durante el segundo año del programa y 18 proyectos adicionales que podrían ser financiados durante los años tres a cinco, para un total de 56 proyectos durante la vida del programa.
- 3.23 Para la ejecución de los proyectos, se ha previsto usar las prácticas actuales según las cuales las corporaciones establezcan contratos con las asociaciones de productores, juntas vecinales o con los beneficiarios individuales; en dichos contratos se establecerían las responsabilidades entre los beneficiarios, dichas asociaciones o juntas y las corporaciones. Las corporaciones suministrarían la asistencia técnica, parte de los insumos y la mano de obra durante la etapa de establecimiento de la inversión; los agricultores aportarían por lo menos el 75% de los costos de mano de obra y herramientas y los insumos no forestales. Estos contratos establecerían, igualmente, la obligación de los agricultores de repagar a las corporaciones el 20% del valor de la producción forestal del primer turno. 12/

b. Recuperación del sistema lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta

- 3.24 Este componente será ejecutado por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena y de la Sierra Nevada de Santa Marta (CORPAMAG) a través de contratistas especializados y con participación comunitaria, según diseños de ingeniería, y estudios biológicos ambientales que ya han sido preparados. Además de la supervisión que efectúen los especialistas de la UC, se contratará una interventoría especializada para la supervisión de la ejecución de las obras de ingeniería según lo especificado en los documentos técnicos que se encuentran en los archivos del Banco.

c. Manejo del Parque Nacional de Los Nevados

- 3.25 Este proyecto será ejecutado por la División de Parques delINDERENA, y la Corporación Autónoma Regional de Desarrollo de Caldas (CORPOCALDAS).
- 3.26 Una vez creado el Ministerio del Ambiente, se ha previsto el traslado de dicha división al ministerio. Se firmarán dos convenios, uno entre elINDERENA y el DNP para realizar acciones de protección dentro del parque y otro entre CORPOCALDAS y el DNP para

12/ En el Anexo V-2 se presentan los modelos de cofinanciamiento usados para la evaluación socioeconómica.

estudios y el establecimiento de zoo-criaderos en la zona de amortiguamiento. 13/ Además se utilizará el convenio existente entre el INDERENA y CORPOCALDAS para la coordinación entre las dos instituciones. Dichos convenios estipularán las responsabilidades y actividades de cada una. La UC efectuará una supervisión directa según los planes de trabajo preparados.

d. Fomento de la guadua

- 3.27 El proyecto de plantación y fomento del uso sostenible de la guadua, será ejecutado por las corporaciones seleccionadas (Corporación Autónoma Regional de Risaralda [CARDER], CORPOCALDAS, CORTOLIMA, CVC y CDMB), bajo la coordinación técnica del Centro de la Guadua operado por la CRQ. Los trabajos en el campo serán llevados a cabo con la participación de las comunidades según las metodologías utilizadas por CRQ. Se firmará un contrato entre cada una de las corporaciones y el DNP, estipulando sus responsabilidades. 14/

2. Subprograma B: Fortalecimiento Institucional

a. Fortalecimiento de las entidades ejecutoras del programa

- 3.28 La contratación de los diferentes estudios y cursos, la realizará FONADE, con la autorización de la UC, según un calendario acordado. Existen borradores de términos de referencia de todas las consultorías propuestas los cuales han sido revisados por el Banco. La UC utilizará procedimientos compatibles a aquellos del Banco para efectos de contratación y desembolsos.

b. Adiestramiento ambiental mediante ICFES, SENA y MEN

- 3.29 Para la ejecución de este componente, el DNP, a través de la UC, firmará convenios con los siguientes ejecutores: ICFES, SENA, y MEN. Dicha ejecución se llevará a cabo en base a los planes y cronogramas acordados y estará bajo el seguimiento y monitoreo de la UC.

(i) ICFES

- 3.30 Para ejecutar las acciones de capacitación ambiental de profesionales, se formará un comité coordinador en el ICFES con participación de la UC, que coordinará la planificación y acciones del subcomponente y tomará las decisiones sobre la selección de las universidades participantes. En adición, ICFES formará un comité técnico interino que revisará el contenido de los cursos así como los criterios de calificación de los funcionarios participantes. La contratación final de las universidades, así como el monitoreo de la divulgación de los cursos serán efectuados por el ICFES.

13/ Ver proyecto de resolución.

14/ Ver proyecto de resolución.

(ii) SENA

- 3.31 Se asignará un coordinador central para el componente y nombrará un coordinador en las oficinas regionales de SENA. Los coordinadores se asegurarán que los cursos estén de acuerdo al plan de trabajo y calendario acordados. El coordinador central tendrá una comunicación continua con la UC y se efectuarán reuniones de seguimiento y de ajuste en caso que se necesiten modificaciones en el contenido del subcomponente y según las necesidades de los beneficiarios.

(iii) MEN

- 3.32 La ejecución se basará en la estructura existente del ministerio a través de sus Centros Experimentales Piloto, ubicados en cada departamento. La coordinación del programa se hará a través de un grupo asesor de cuatro profesionales del MEN que servirá de apoyo a las distintas regiones durante la ejecución del programa. La UC tendrá reuniones periódicas con este grupo asesor con fines de monitorear el programa y efectuar los ajustes necesarios.

3. Subprograma C: Inversiones Ambientales

- 3.33 El reglamento operativo del subprograma (Anexo III-3) describe en detalle la forma de operación y las características que deberán satisfacer los proyectos y solicitantes, siendo los principales de ellos:
- a. Tipo de entidades solicitantes: (i) entidades públicas territoriales incluyendo departamentos, municipios y corporaciones regionales e instituciones públicas autónomas; (ii) INDERENA en las regiones donde no existen corporaciones; (iii) universidades y centros de investigación. La Constitución de Colombia prohíbe la transferencia de fondos públicos al sector privado. ONG y otros grupos privados podrían participar en la ejecución del subprograma en consorcio o como contratistas a entidades públicas.
 - b. Los montos a financiar podrán oscilar entre US\$20.000 y US\$750.000, como máximo. En todos los casos se exigirá un cofinanciamiento y contrapartida mínimo del 30% del costo del proyecto. La administración del subprograma buscará seleccionar proyectos para garantizar un cofinanciamiento promedio del 40%.
 - c. Todos los proyectos deberán contar con supervisión pagada con cargo a los recursos del subprograma sin perjuicio de la supervisión que efectuará el equipo del DNP responsable del mismo.
 - e. La asignación de fondos a los proyectos estaría sujeta a los criterios de elegibilidad y priorización de los proyectos según indicado en el reglamento operativo del subprograma, en base a:
 - (i) su factibilidad técnica, socioeconómico, financiera e institucional; (ii) evidencia que el solicitante puede asumir

los costos recurrentes, de operación y mantenimiento; (iii) evidencia de beneficios para grupos de bajos ingresos y para la mujer y (iv) participación directa de la comunidad en la preparación y ejecución del proyecto.

- 3.34 El subprograma C será ejecutado por la UC, la cual tendrá un administrador exclusivo quien coordinaría todos los trámites de recepción, revisión inicial y tramitación para la evaluación técnica, institucional, financiera y económica de los proyectos. La contratación en sí, así como la administración financiera serán efectuadas por FONADE, sin gastos de comisión, hasta que se traslade la administración al Ministerio del Ambiente.
- 3.35 Los proyectos presentados, según las guías preparadas por la UC, serán revisados por el administrador del subprograma para asegurarse que se cumpla con los criterios establecidos en el reglamento operativo del subprograma, y sean evaluados posteriormente por los especialistas de la UC. Una vez realizada la evaluación se presentarán al Comité Directivo para su aprobación (ver Anexo III-2).
- 3.36 Las corporaciones regionales y los CORPES tendrán un papel primordial en la promoción del subprograma. Se distribuirán guías que contengan una explicación de los objetivos y alcance del subprograma, así como datos e información que ayuden a los potenciales beneficiarios en la preparación de las propuestas de financiamiento.

D. Manejo de los recursos del programa

- 3.37 Los recursos del programa serán administrados por el DNP, por medio de la Unidad Coordinadora y ésta facilitará las transferencias hacia las correspondientes entidades ejecutoras conforme a los convenios suscritos en cada caso y a los correspondientes planes anuales operativos.
- 3.38 En el caso del subprograma A, los proyectos de manejo de microcuencas y de fomento de la guadua, serán revisados por su factibilidad técnica, económica y financiera, por la UC, que verificará que cumplan con los requisitos de elegibilidad del reglamento operativo del programa y decidirá sobre su financiamiento e inclusión en el programa.
- 3.39 Una vez aprobado un proyecto de manejo de microcuencas o de fomento de la guadua, se firmará un convenio de ejecución entre el DNP y la corporación correspondiente. Dicho convenio indicará las obligaciones de las partes, en cuanto montos de las transferencias, cronogramas, etc. Especificará los aportes y obligaciones de los beneficiarios, el compromiso de planificar la participación comunitaria y de la mujer, la asistencia técnica correspondiente, y las obligaciones de recuperación parcial de inversiones.
- 3.40 Para el subprograma B, la UC utilizará a FONADE como administrador de los fondos para agilizar la contratación de los estudios de

consultoría y la capacitación. FONADE contratará y desembolsará los fondos previa autorización de la UC.

- 3.41 Los recursos del subprograma C serán administrados por FONADE según el reglamento operativo de dicho subprograma (ver Anexo III-2).

E. Período de ejecución y desembolsos

- 3.42 El período de ejecución y el plazo para los desembolsos es de cinco años. A continuación se presentan las metas anuales y desembolsos del subprograma A:

SUBPROGRAMA A: METAS ANUALES DE EJECUCION							
COMPONENTE	UNIDAD	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
1. Manejo de Microcuencas	ha	4.700	14.646	20.047	15.347	5.660	60.400
Sistemas Agroforestales	ha						4.600
Sistemas Silvopastoriles	ha						3.260
Revegetación Protectora	ha						2.910
Reforestación Bosques	ha						24.750
Productores Protectores	ha						9.000
Reforestación Bosques Dendro	ha						4.500
Energéticos	ha						11.380
Reforestación con Guadua	ha						
Obras Biomecánicas							
2. Recuperación de Ciénaga Grande							
Rehabilitación de Canales	km	25	35	35	27		122
Estructuras de Regulación de Agua	no.		2	2			4
Construcción de Puentes	no.		2	4			6
Repoblación Manglares	ha		3.000	3.000	3.000	3.000	12.000
3. Manejo Parque Nacional Nevados	ha	44.000	58.300	58.300	58.300	58.300	58.300
4. Fomento de la guadua	ha	720	720	720	720	720	3.600

CALENDARIO DE DESEMBOLOS DEL PROGRAMA (en miles de US\$ equivalentes)						
FUENTE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
BID-OC	10.997	11.700	11.414	11.957	11.932	58.000
BID-FOE	1.578	4.322	7.470	5.898	3.732	23.000
LOCAL	5.916	11.233	14.568	13.005	9.278	54.000
TOTAL	18.491	27.255	33.452	30.860	24.942	135.000
%	13,7	20,2	24,8	22,9	18,4	100,0

F. Adquisición de bienes y servicios

- 3.43 Serán utilizados los procedimientos vigentes del Banco referentes a licitaciones para todas las adquisiciones de equipos y bienes y las contrataciones de servicios contemplados en el programa. Estos procedimientos se anexarán al contrato de préstamo. Se considera necesario el proceso de precalificación para la licitación internacional de la ejecución de las obras de la Ciénaga Grande de Santa Marta por su complejidad. Las especificaciones de las obras se encuentran en los archivos técnicos del programa.
- 3.44 Las inversiones de manejo de microcuencas y fomento de la guadua, serían realizadas a través de pequeños contratos con los agricultores beneficiarios y mediante contratación de servicios para la validación y transferencia de tecnología.
- 3.45 Las labores de protección y vigilancia del Parque Nacional de Los Nevados serían administradas mediante personal incremental para ser contratada para este propósito con financiamiento de la contrapartida nacional.

G. Reconocimiento de gastos previos y anticipo de fondos

- 3.46 Se recomienda reconocer, como parte de la contrapartida local los gastos de servicios de consultoría, elegibles con posterioridad a la solicitud del financiamiento dentro de los 18 meses antes de la aprobación del financiamiento que llegan a un monto de US\$200.000.

H. Control, seguimiento y evaluación

- 3.47 Dada la complejidad del programa, se han previsto varios esquemas de seguimiento no sólo de ejecución financiera y cumplimiento de metas, sino de los resultados que se obtengan en los programas, con el fin de poder hacer ajustes sobre la marcha del proyecto, si fuere necesario. En particular, se ha previsto que el ejecutor presentará al Banco los siguientes informes: 15/
- a. Informe anual al término de los años 1, 3, 4 y 5 (éste último tratando la totalidad del programa) que cubrirá:
 - (i) cumplimiento de metas físicas y financieras de las distintas actividades de los 3 subprogramas comparándolos con los planes anuales;
 - (ii) resultados de los programas de monitoreo técnico del proyecto de rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta y de los proyectos de microcuencas; y
 - (iii) revisión detallada de la marcha del subprograma C, analizando el proceso de evaluación y selección de

15/ Ver recomendaciones de cláusulas contractuales.

proyectos a financiar, los niveles de ejecución y cumplimiento de metas de los proyectos financiados y pronóstico de la demanda esperada en las distintas áreas temáticas.

- b. Una evaluación de término medio, dentro de los 180 días siguientes a la terminación del segundo año de desembolsos, indicando el grado de cumplimiento de los objetivos y metas del Programa y las medidas sugeridas para corregir los problemas encontrados, con énfasis en el esquema institucional del programa y en la ejecución del subprograma C según lo indicado en la descripción para el seguimiento anual que se encuentra en los archivos técnicos del Banco.
 - c. Dentro de los 42 meses contados a partir del último desembolso del financiamiento, un informe de evaluación ex-post sobre los resultados del programa, con base en la metodología y de conformidad con las pautas que se indican en el párrafo 6.01 del apéndice IV.
- 3.48 Durante los primeros seis meses a partir de la vigencia del contrato, el ejecutor presentará al Banco la selección de variables a utilizar y la metodología para recolectar información para los programas de monitoreo, y para la evaluación ex-post según lo acordado con las autoridades colombianas. La supervisión del programa por parte del ejecutor será hecha por la UC utilizando un sistema de información que facilite el seguimiento y la toma de decisiones sobre la ejecución. 16/
- 3.49 El Banco realizará el seguimiento de la siguiente manera:
- a. La representación del Banco en Colombia asignará el personal técnico necesario para realizar el seguimiento, con base en los informes indicados anteriormente.
 - b. Durante el período de desembolsos del programa, se enviarán misiones de administración y seguimiento de la Sede.
 - c. Durante el tercer año de ejecución el equipo de proyecto preparará un informe al CMA sobre el avance del programa, con base en los resultados de la evaluación de término medio y la información provista por los programas de monitoreo.
- I. Mantenimiento de obras y equipos, manejo de plantaciones
- 3.50 El DNP y las entidades ejecutoras se comprometerán en los convenios de participación respectivos, a mantener las obras, bienes y equipos en condiciones satisfactorias. En el caso del proyecto de rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta, CORPAMAG tendrá a su cargo la operación y el mantenimiento de los canales y estruc-

16/ Ver recomendaciones de cláusulas contractuales.

turas hidráulicas de regulación en forma consistente con las necesidades de rehabilitación de los ecosistemas lagunar-estuarino y del manglar. En los proyectos de manejo de microcuencas y fomento de la guadua, los agricultores beneficiarios, actuando en forma organizada e individualmente, se comprometerán a proteger y mantener los objetivos de los proyectos, las plantaciones, obras de conservación y demás áreas revegetadas contra pestes, enfermedades, incendios y deforestación.

J. Estado de preparación del programa

1. Subprograma A: Manejo de Recursos Naturales Renovables

a. Componente de microcuencas

3.51 Se cuenta con estudios de factibilidad técnica, económica y financiera de 12 proyectos de manejo de microcuencas y estudios de prefactibilidad de 26 subproyectos; los cuales serían ejecutados el primer y el segundo año de ejecución respectivamente; el componente se dimensionó asumiendo que serían eventualmente elegibles para ejecución al menos 18 proyectos de una cartera mínima adicional de 55 proyectos con perfiles.

3.52 Las corporaciones participantes tienen capacidad técnica instalada para preparar los estudios de factibilidad de los proyectos de la cartera identificada.

b. Rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta

3.53 Se cuenta con un estudio de factibilidad técnica y económica y análisis ambiental de este componente, así como con diseños finales (a nivel de licitación) y especificaciones técnicas y documentos de licitación. Adicionalmente, CORPAMAG cuenta con un plan inicial para el monitoreo de los indicadores físicos, químicos y bióticos de la recuperación del manglar y planes iniciales para efectuar la repoblación de 12.000 ha de manglar. CORPAMAG deberá contratar personal técnico para supervisar la ejecución del proyecto y realizar el monitoreo de los parámetros indicativos de la recuperación ecológica.

c. Parque Nacional de Los Nevados

3.54 ElINDERENA y CORPOCALDAS han elaborado un estudio de factibilidad del componente en base a la actualización del plan de manejo del parque realizado por una ONG nacional reconocida. También existen los diseños de las obras a realizar.

d. Fomento de la guadua

3.55 El centro de la Guadua del CRQ ha elaborado un estudio de factibilidad para este componente. El estudio se basó en una investigación realizada por dicho centro y datos recopilados por las corporaciones, procedentes de sus trabajos en el terreno.

2. Subprograma B: Fortalecimiento Institucional

- 3.56 Existen los estudios preparados por ICFES, SENA y MEN para las acciones de capacitación y educación ambiental, el componente de estudios preparados por el DNP para el fortalecimiento de entidades ejecutoras, y términos de referencia preliminares.

3. Subprograma C: Inversiones Ambientales

- 3.57 Se han elaborado perfiles para unos 25 posibles proyectos, sujetos al financiamiento del programa. De éstos, 18 han sido elegidos para la muestra de operaciones, cuya evaluación fue hecha por el DNP y revisada técnicamente por el equipo de proyecto. Los proyectos de la muestra fueron sujetos a los criterios de selección del reglamento operativo del subprograma (ver Anexo II-4).

K. Mecanismos de cofinanciamiento, uso de incentivos y recuperación de costos

1. Proyectos del subprograma de manejo de recursos naturales

- 3.58 Los proyectos de microcuencas tienen TIR superiores al 12%, pero en la mayoría de los casos inferiores al 20% (promedio de 17% para la muestra), lo que los hace atractivos desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto. Sin embargo, es difícil esperar que los agricultores acometan estos proyectos por su cuenta, especialmente si se considera que los beneficios se empiezan a percibir entre los años seis a ocho y, por lo tanto, los niveles de riesgo son elevados. Por otra parte, estos proyectos generan externalidades para las poblaciones localizadas en las áreas de influencia, que si bien no son elevadas (se estimó un valor presente de US\$72/ha como promedio para la muestra de microcuencas analizada), contribuyen a aumentar el atractivo de los proyectos.
- 3.59 Por estas razones, la financiación de los proyectos se ha estructurado teniendo en cuenta la capacidad financiera de los agricultores y el interés de la sociedad en llevarlos a cabo. Se acordó que las corporaciones, con los recursos del proyecto, financiarían los costos de asistencia técnica y gestión, los insumos forestales y un 25% de los costos de mano de obra durante los tres primeros años de las plantaciones; el resto de los costos sería cubierto por los agricultores. A su vez, los agricultores repagarían al gobierno parte de esta inversión, contribuyendo un 20% del valor de la producción forestal del primer turno (ciclo de la siembra y corte).
- 3.60 Teniendo en cuenta este arreglo financiero, la TIR para los agricultores, alcanzaría un promedio del orden del 30%, lo que hace mucho más atractivos los proyectos y aumenta la probabilidad de que sean efectivamente acometidos.
- 3.61 Dado que las externalidades serían capturadas por un número significativo de agentes económicos, cada uno de los cuales recibiría un

monto relativamente pequeño, resultaría costoso intentar su recuperación a través de tarifas o cobros atados al proyecto. El valor presente de las externalidades equivale aproximadamente a un 20% de los costos totales que el gobierno estaría invirtiendo, o 65% de los costos de gestión y asistencia técnica.

- 3.62 Las recuperaciones del gobierno provenientes de la producción forestal equivaldrían aproximadamente a un 50% de los costos totales que éste cubre. Estas recuperaciones serían canalizadas a través de las organizaciones comunitarias y serían empleadas por las corporaciones para ampliar la cobertura de estos programas.
- 3.63 La mayoría de las corporaciones regionales han venido recibiendo recursos provenientes de una sobretasa al impuesto predial, que en 1992 ascendieron a un total de US\$9,3 millones en las corporaciones con proyectos en la muestra analizada (70% aproximadamente cobrado por la CVC). En el componente de fortalecimiento institucional de corporaciones, se incluye un estudio para mejorar la eficiencia de estas recaudaciones y otros cobros tales como tasas de uso de recursos naturales renovables.
- 3.64 En el proyecto de recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta se espera recolectar los recursos necesarios para cubrir los costos de operación y mantenimiento de las obras mediante una tasa a la actividad pesquera que se origina en la Ciénaga. Esta será establecida y cobrada por el INPA con base en lo previsto en la Ley 13 de 1990 y los recursos serán trasladados a CORPAMAG. El monto, forma de cobro y el mecanismo de traslado de los recursos a CORPAMAG serán establecidos durante el primer año del proyecto. 17/

2. Proyectos del subprograma de inversiones ambientales

- 3.65 Los recursos provistos por este subprograma serán no reembolsables, razón por la cual se han previsto áreas de cobertura restringidas, con el objetivo de garantizar que los proyectos se caractericen por generar externalidades ambientales positivas de tipo público.
- 3.66 De otra parte, el reglamento del subprograma exige que las entidades regionales que ejecutarán los proyectos aporten en promedio un 40% del costo total. Esta exigencia tiene su justificación en el deseo de hacer que los recursos del proyecto sean complementarios al esfuerzo financiero regional, con lo que se pretende no sólo tener un efecto multiplicador, sino inducir un mínimo de control de calidad y supervisión por parte de los mismos ejecutores.

17/ Ver recomendaciones de cláusulas contractuales.

IV. EL PRESTATARIO Y LAS AGENCIAS PARTICIPANTES

A. El prestatario

El prestatario será la República de Colombia.

B. Organismo coordinador transitorio: DNP

- 4.1 La agencia encargada de coordinar la ejecución del programa, mientras se organiza el Ministerio del Ambiente, será el DNP. Este organismo depende de la Presidencia de la República y está encargado de formular la política económica y social del Gobierno de Colombia, así como de preparar los proyectos de ley de apropiaciones del presupuesto nacional. El DNP participa y asigna su representante como secretario del CONPES y de los cinco CORPES. El DNP tiene a su cargo la preparación del presupuesto anual de inversiones del sector público. El presupuesto operativo de dicho departamento en 1992, alcanzó a un equivalente de US\$3 millones.
- 4.2 El DNP está dirigido por el Director Nacional de Planeación, y cuenta con un subdirector, ocho unidades, cuatro divisiones especiales y cuatro coordinadores regionales de planificación. Adicionalmente, dependiendo de la Secretaría General hay cuatro divisiones de apoyo.
- 4.3 El DNP ha actuado previamente como coordinador de programas nacionales y multisectoriales, como el Plan Nacional de Alimentación y Nutrición (1977-1984) y el Programa de Desarrollo Rural Integrado (1978-1987). Recientemente el DNP ha coordinado programas para el fomento de la microempresa (con financiamiento del BID), la construcción y operación de sistemas de acueducto y alcantarillado (con cooperación técnica del PNUD y financiación del Banco Mundial) y el PAFTC.
- 4.4 En el DNP se encuentran la Unidad Desarrollo Agrícola, la División Especial de Política Ambiental y de Corporaciones, además de la secretaría general, cuyas funciones incluirán la extensión de apoyo a la UC. En los documentos que se encuentran en los archivos técnicos del banco, se incluye una descripción más detallada de estas unidades.

C. Ministerio del Ambiente como organismo coordinador

- 4.5 Las responsabilidades de dirección, y toma de decisiones en el campo ambiental se asignaría al nuevo Ministerio del Ambiente. La estructura propuesta para la organización interna del ministerio se dirige al cumplimiento de las siguientes áreas técnicas que serían bajo direcciones generales: (a) medio ambiente humano: ecología urbana y educación ambiental; (b) recursos naturales físicos: aguas y cuencas, suelos y minas, aire y bosques; (c) recursos biológicos: fauna y flora; (d) áreas protegidas: parques, reservas, manejo de

especies amenazadas; (e) ordenamiento territorial: zonificación, planificación y participación ciudadana; y (f) evaluación y seguimiento de la calidad ambiental. Además, el ministerio incorporaría el Fondo Nacional Ambiental (ver Anexo IV-1).

- 4.6 A través de la nueva ley se consolidarían las estipulaciones ambientales presentadas en la Constitución de 1991 y, entre otros, sobre el rol de las corporaciones que estarían adscritas al ministerio, las cuales actuarían como entidades de manejo de recursos naturales renovables y protección ambiental.

D. Agencias ejecutoras

1. Corporaciones regionales

a. Marco legal y funciones

- 4.7 Las corporaciones autónomas regionales son establecimientos públicos descentralizados adscritos al DNP, creadas originalmente con el propósito de impulsar el desarrollo socioeconómico en sus jurisdicciones. Desde 1991, sus funciones han sido redirigidas al manejo de recursos naturales renovables y del ambiente. Una vez aprobada la ley del Ministerio del Ambiente, serán adscritas a éste.
- 4.8 Los programas que ejecutan actualmente se dividen en las siguientes categorías: control y vigilancia de los recursos naturales, manejo de cuencas y recursos naturales, control de la erosión y control de la contaminación.

b. Estructura administrativa y financiera

- 4.9 Las corporaciones tienen una estructura general común. Cuentan con una Junta Directiva y un Director Ejecutivo nombrado por la Presidencia de la República. Los miembros de la junta incluyen representantes del DNP, departamentos, municipios y gremios económicos en el área de su jurisdicción. La organización cuenta con subdirecciones técnicas, administrativas y financieras y programas de trabajo.
- 4.10 En general el número de funcionarios de las corporaciones, es pequeño (entre 50 y 290 personas), con la excepción de la CVC que cuenta con 2.810 empleados. Por lo tanto, algunas corporaciones recurren al personal contratado para la realización de sus programas y proyectos. El análisis de la capacidad técnica de las corporaciones, realizado por un consultor contratado por el Banco se encuentra en los archivos técnicos del Banco.
- 4.11 Las corporaciones llevan contabilidad de causación con cuentas separadas por fuentes de ingresos y programas. El proceso de sistematización en las áreas administrativas y contables es deficiente. En general, se adolece de los equipos necesarios y de sistemas estandarizados. Por esta razón, se recomendó un programa de fortalecimiento institucional a cada una de las diez corpora-

ciones participantes en el programa y se diseñaron las consultorías y los programas de capacitación para aumentar su eficiencia en la ejecución de los proyectos. 18/

c. Aspectos financieros

- 4.12 En 1992 los presupuestos de las corporaciones oscilaron entre US\$0,7 millón y US\$6,2 millones. La excepción es la CVC que cuenta con un presupuesto de US\$202 millones debido a sus operaciones en el sector energético. Las principales fuentes de recursos propios de las corporaciones son: la sobretasa al impuesto predial, la venta de servicios (venta de alevinos, plántulas, asistencia técnica, etc.), tasas de aprovechamiento forestal, de concesiones de agua y por contaminación y participación en las regalías de la nación por explotación de recursos mineros. Adicionalmente, las corporaciones reciben aportes del presupuesto nacional y en algunos casos recursos del crédito interno y externo y de cooperación técnica.
- 4.13 Las corporaciones que reciben fuertes aportes presupuestales de la nación son CORPOMAG con 70,2% del presupuesto total, por cuanto es de reciente creación, y la CRC (76,8%), que se creó para la reconstrucción de infraestructura después del terremoto de Popayán. Las demás han recibido aportes del gobierno de entre el 5,4% y 55,8% de su presupuesto en 1992.
- 4.14 La mayor fuente de ingresos a las corporaciones son los recaudos tributarios provenientes de la sobretasa al impuesto predial cuyo porcentaje de eficiencia en la cobranza ha variado entre el 2% en el caso de CORPOMAG hasta el 74% en CORPONOR. Los ingresos por regalías, debido a la explotación de minerales, representan una fuente importante de financiamiento para algunas corporaciones. Se ha realizado un análisis financiero de diez corporaciones que se encuentra en los archivos técnicos del Banco.
- 4.15 La mayoría de los recursos de las corporaciones está destinado a gastos de inversión que oscilaron entre 81% y 94% en 1992, con excepción de la CRQ (69%) y la CVC (36%). Esta última debido a las actividades de generación de energía que por su naturaleza requieren gastos de funcionamiento mayores que las actividades de las otras corporaciones.

d. Capacidad técnica

- 4.16 La capacidad técnica de las corporaciones varía, algunas de ellas tienen experiencia en ejecución de proyectos y actividades complejas, mientras que otras requieren fortalecimiento substancial. En el Anexo IV-1 y en documentos detallados que se encuentran en los

18/ El estudio de diagnóstico y proyecciones financieras de las corporaciones regionales está disponible en los archivos técnicos de PRA.

archivos técnicos del Banco, se describe la capacidad técnica y operativa de las corporaciones que ejecutarán el programa.

e. Acciones previstas

- 4.17 El diagnóstico efectuado a las corporaciones, identificó la situación técnica y administrativo-financiera de cada una. En base a este diagnóstico, se diseñaron y se programaron acciones de fortalecimiento institucional. Esta capacitación, no sólo es para facilitar la ejecución de los proyectos del programa, sino para también fortalecer su capacidad en general.
- 4.18 Los proyectos del subprograma A, no sobrepasan las capacidades de las corporaciones ejecutoras. Previo a la ejecución de cualquier nuevo proyecto adicional, la UC se asegurará, mediante la aplicación de criterios de elegibilidad y tomando en cuenta el fortalecimiento contemplado, que las corporaciones cuenten con la capacidad adecuada. Este planteamiento se ha aplicado también para el caso de CORPOMAG que, aunque es la más pequeña de las corporaciones involucradas en el programa, ejecutará uno de los proyectos más grandes (la recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta).

2. Otras agencias participantes

a. ICFES

- 4.19 El ICFES es un establecimiento público de orden nacional adscrito al MEN, responsable de la ejecución de funciones relacionadas con la educación superior. Tiene como objetivo principal colaborar con las universidades en el desarrollo de sus políticas generales, fortalecerlas en el mejoramiento de su calidad académica. La junta directiva del ICFES está compuesta por el ministro del MEN, quien la preside, el jefe del DNP, representantes de las universidades, y un representante del Presidente de la República. El Instituto cuenta con un presupuesto que asciende a US\$12,5 millones y una planta de personal de 350 posiciones.
- 4.20 Actualmente el ICFES está ejecutando varios programas financiados por el BID incluyendo desarrollo de la capacidad de la investigación, el de los post-grados, y de la educación superior. El ICFES, con su conocimiento y experiencia, está bien capacitado en la selección y supervisión de los varios ejecutores del componente.

b. FONADE

- 4.21 FONADE es una empresa industrial y comercial estatal de carácter financiero vinculada al DNP. Está dotada de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa. Tiene por objetivos principales el financiamiento y administración de estudios y la preparación de proyectos de desarrollo. La junta directiva de FONADE está integrada por el director y el subdirector del DNP y el gerente de FONADE. FONADE está sujeto a las normas de vigilancia y control de la superintendencia bancaria.

- 4.22 FONADE tiene una planta de personal de 77 personas, de los cuales la mayoría son profesionales y con un patrimonio de US\$32,1 millones y una cartera de US\$15,7 millones. Opera tres fondos, denominados Fondos de Preinversión, No Reembolsable y Administración. Sus principales fuentes de financiamiento son los aportes del presupuesto nacional, repagos de préstamos, intereses, y comisiones provenientes de las operaciones de crédito. Además, FONADE genera ingresos relativamente altos por sus inversiones financieras.
- 4.23 FONADE administra unos 240 contratos de consultoría anuales de los cuales la mayoría tiene relación a operaciones del DNP. No se prevén problemas en el manejo del volumen adicional de los subprogramas B y C bajo la presente estructura de FONADE.

c. SENA

- 4.24 SENA es un establecimiento público con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo y encargado de la formación técnico-vocacional de los recursos humanos del país. El Consejo Directivo nacional, el máximo organismo rector de la entidad, cuenta con representación del gobierno, empresarios, trabajadores de diferentes sectores económicos (agricultura, industria, comercio y servicios), así como la Conferencia Episcopal de la Iglesia Católica. SENA cuenta con 20 gerencias regionales para llevar a cabo sus funciones de capacitación en manera descentralizada.
- 4.25 Los recursos financieros del SENA, provienen del 2% de la nómina de los empleadores privados, 0,5% de las empresas industriales y comerciales del estado y las sociedades de economía mixta, y de transferencias de otras entidades. El presupuesto del SENA en 1993, alcanza al equivalente de US\$195,7 millones. La institución cuenta con 9.814 funcionarios, de los cuales 4.239 son instructores con un 70% de tiempo completo.

d. MEN

- 4.26 La organización del MEN está conformada por las unidades de dirección, asesoría, ejecución y control. A nivel departamental el MEN opera los centros experimentales piloto y los Fondos Educativos Regionales (FER). Los FER son entidades encargadas del manejo de los recursos destinados al sostenimiento y expansión de los servicios educativos en los planteles oficiales de educación elemental, mediana y carreras intermedias.
- 4.27 Los programas de educación ambiental se han enfocado principalmente hacia los campos agropecuario y de promoción social. Son especializados en el desarrollo de técnicas que permitan el mejor desempeño en las labores agrícolas, y el mejoramiento cualitativo en la escuela rural a través de la asistencia pedagógica y técnica.

V. VIABILIDAD DEL PROGRAMA

A. Viabilidad técnica

1. Subprograma A: Manejo de Recursos Naturales Renovables

- 5.1 Se considera que el subprograma A es técnicamente factible por las razones que se indican a continuación.
- 5.2 Las prácticas de intervención para el componente de manejo de microcuencas tienen como base tecnologías validadas y comprobadas en el país, y en regiones ecológica y socioeconómicamente similares a las consideradas en el programa. En tal sentido, se diseñaron siete modalidades o prácticas de manejo que representan en cada caso, el mejor uso que corresponde al suelo en función de: (a) la aptitud del mismo; (b) de la capacidad tecnológica de que disponen o dispondrán los beneficiarios; y (c) de la satisfacción del objetivo de obtener una reducción sustancial de la escorrentía superficial, incrementando la infiltración y reduciendo la erosión laminar de los suelos. Se trata, en resumen, de detener los procesos de degradación que se reflejan en pérdida de fertilidad, compactación, menor capacidad de retención de agua y consecuentemente, menor productividad.
- 5.3 Dichas tecnologías, como también aquéllas diseñadas para el componente de fomento de la guadua, son relativamente fáciles de aplicar y son duplicables tanto por los agricultores beneficiarios y sus asociaciones, como por las corporaciones involucradas. En el caso del parque de Los Nevados, se trata de acciones de vigilancia y protección, además de estudios a ser llevados a cabo en base al plan de manejo existente del parque y las técnicas conocidas en el país. Se estima que las soluciones técnicas apoyadas por estos componentes del subprograma pueden ser adoptadas en etapas subsecuentes del mismo o por otras iniciativas que puedan darse en forma simultánea.
- 5.4 La falta de recursos de capital, la limitada asistencia técnica y, en general, la escasez de iniciativas en apoyo a la gestión del pequeño productor, conducen al uso extractivo e inadecuado de los recursos y a la degradación de los mismos. El diseño de las intervenciones consideradas en el subprograma, toma en cuenta estas deficiencias y suministra los elementos necesarios para corregirlas.
- 5.5 La viabilidad técnica del componente de rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta ha sido comprobada mediante un acucioso estudio de factibilidad, apoyado en: (a) comprobaciones experimentales de recuperación del manglar en áreas pequeñas dentro de los límites del mismo proyecto; y (b) en el análisis de los factores climáticos y bióticos que inciden en la productividad de

la ciénaga y de ambientes estuarinos tropicales similares en diversas regiones del mundo.

- 5.6 En adición a lo anterior, se ha previsto que durante la ejecución se implante un sistema de seguimiento de parámetros e indicadores esenciales, cuyo análisis proporcionará la retroalimentación técnica necesaria para ajustar y orientar la ejecución.

2. Subprograma B: Fortalecimiento Institucional

- 5.7 El subprograma B es bien desarrollado y responde a las debilidades institucionales en el sector ambiental. La UC tendrá el personal necesario para coordinar el componente y asegurar consistencia en su ejecución. Existe la capacidad internacional y nacional para la ejecución de todos los estudios y cursos contemplados.
- 5.8 En el caso de los cursos es importante garantizar la participación de un grupo representativo que más beneficiará y transferirá el conocimiento a otros. Los participantes en los cursos deberían representar varios niveles del sector público y también organizaciones comunitarias y ONG.
- 5.9 El mayor riesgo al éxito del subprograma es la incertidumbre referente a la creación del Ministerio del Ambiente. La capacidad institucional del sector se mejorará con los programas de fortalecimiento contemplados en el financiamiento, pero sin el Ministerio del Ambiente, el sector continuará muy débil y disperso a nivel nacional. La ejecución del programa no está condicionada a la creación del ministerio pero el logro de algunos de los objetivos dependerá en acciones para definir la situación institucional actual.

3. Subprograma C: Inversiones Ambientales

- 5.10 El subprograma propuesto es complejo por la circunstancia institucional en la que se enmarca (al menos al inicio de su ejecución), así como por la diversidad de temas, áreas, montos, tipos de beneficiarios y número de operaciones a cubrir. Su viabilidad dependerá de varios factores:
- a. La claridad y permanencia de la política ambiental, cuya ejecución se instrumentalizaría a través de este subprograma.
 - b. La capacidad del comité directivo del subprograma de evaluar en una manera objetiva las solicitudes individuales y su posible contribución a la aplicación de la política ambiental del país, bajo las prioridades establecidas en el reglamento operativo del subprograma.
 - c. La capacidad técnico-administrativa de ejecución, tanto durante el período de transición como una vez trasladado el programa al Ministerio del Ambiente.

- d. La calidad técnico-científica de la tarea de evaluación (realizada por el ejecutor con el apoyo de consultores), a fin de generar evaluaciones neutrales, puntuales y concretas.
 - e. Las contribuciones que hagan las evaluaciones con respecto a la estructura y fundamentos técnicos de los proyectos del subprograma.
 - f. El apoyo institucional que brinde el ejecutor a los solicitantes menos experimentados.
 - g. La sensibilidad del subprograma hacia los eventuales cambios en la problemática ambiental y en la naturaleza de la demanda, a fin de aprovechar nuevas oportunidades e introducir variaciones en los paquetes de proyectos a lo largo de la ejecución del subprograma.
- 5.11 La muestra presentada a consideración del Banco (18 proyectos) cubre las siete áreas temáticas susceptibles de obtener financiamiento según se estipula en el reglamento operativo del subprograma, excepto la prevención de desastres. Adicionalmente, los objetivos, alcance y propuesta técnica de esta muestra de proyectos son consistentes con el diseño expresado en el reglamento operativo; 11 de ellos han pasado una evaluación inicial hecha por el DNP y los siete restantes han sido revisados por el Banco.

B. Impacto ambiental del programa

1. Estudios realizados

- 5.12 El programa ha sido clasificado en Categoría I por el Comité de Medio Ambiente (CMA) del Banco ya que la operación ha sido conceptualizada y diseñada específicamente para mejorar el medio ambiente. El resumen ambiental presentado al CMA el 25 de mayo de 1993, fue preparado en base a un estudio de impacto ambiental de los diferentes subprogramas. En dicho estudio, se prestó especial atención a los efectos ecológicos de las inversiones contempladas de la recuperación del sistema lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Para evaluar estos efectos se usaron resultados de unos 43 estudios de manejo de recursos hidrobiológicos de la zona de la ciénaga. Adicionalmente, el Banco contrató un consultor especialista en ecología de ambientes estuarinos y de manglares para evaluar el efecto del diseño del proyecto en la recuperación de los bosques del manglar en la ciénaga sobre las proyecciones de degradación y recuperación (ver Anexo V-1).

2. Efectos ambientales: mitigación y seguimiento

- 5.13 El programa tendría importantes impactos positivos ambientales en la recuperación de los recursos de suelo, agua, fauna y flora, por las acciones de manejo de microcuencas, fomento de la guadua, recuperación del ecosistema de la Ciénaga Grande de Santa Marta y protección y manejo del parque nacional Los Nevados, contempladas

en el subprograma A. Todas estas inversiones han sido diseñadas específicamente para mejorar la calidad ambiental y tendrían efectos tales como: (a) la reducción de la erosión y sedimentación; (b) mejoramiento de la regulación hídrica; (c) cambios favorables en la productividad de los suelos y los recursos hidrobiológicos; (d) protección de la biodiversidad; (e) aumento de la cobertura vegetal; (f) generación de biomasa; y (g) captura de dióxido de carbono de la atmósfera.

- 5.14 El subprograma B ha sido establecido para el fortalecimiento de las instituciones mediante consultorías para estudios, capacitación y educación ambiental e incorporar acciones específicas para contribuir a la ejecución eficiente de las acciones del programa. El subprograma C, diseñado específicamente para financiar inversiones con el objeto de mejorar el medio ambiente, usa criterios de selección de proyectos y entidades participantes que han sido incorporadas al reglamento operativo de este subprograma para asegurar que las operaciones a financiar cumplan eficientemente su objetivo.
- 5.15 En el Anexo V-1 se presenta un análisis de posibles impactos ambientales negativos del programa y acciones para controlar y mitigarlos. Dichas acciones han sido incorporadas al diseño de los diferentes componentes, y a los criterios de selección y evaluación de las inversiones y deben ser presentadas en los planes anuales de trabajo e informes. El programa está sujeto a un seguimiento ambiental estrecho por las corporaciones y otras entidades responsables de la ejecución. La supervisión también será llevada a cabo por la UC y por la contratación de consultores para evaluaciones anuales y de término medio, especialmente de las acciones de manejo de microcuencas y recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta (ver Capítulo III.H).
- 5.16 Al inicio del segundo año de ejecución, el equipo de proyecto preparará una evaluación para el CMA sobre la eficiencia del mecanismo institucional de ejecución y las eventuales necesidades de fortalecimiento de la Representación en Santafé de Bogotá, para supervisar las inversiones del programa y proponer otras medidas para mejorar la ejecución del mismo.

C. Viabilidad institucional

- 5.17 La UC contará con la organización y estructura adecuada para llevar a cabo satisfactoriamente las funciones necesarias para la ejecución del programa. Además, en la etapa inicial de ejecución contará con el apoyo de las unidades del DNP (la UDA y DEPAC), así como con la cooperación y experiencia de la secretaría del PAFTC. La UC tendrá la autonomía funcional y financiera necesaria como para que la ejecución de sus actividades sea ágil.
- 5.18 Las agencias ejecutoras de los subprogramas A y B están especializadas en los campos y tipos de actividades en los cuales participarán. Se firmarán convenios con el DNP, los cuales estipularán las

responsabilidades y actividades de cada una para especificar las tareas, permitir la ejecución ágil y facilitar una adecuada supervisión por parte de la UC.

- 5.19 FONADE tiene experiencia adecuada para realizar ágilmente las contrataciones de consultorías del subprograma B y la administración del subprograma C. FONADE viene ejecutando desde hace tiempo funciones similares para el DNP.
- 5.20 El diagnóstico de las corporaciones ha identificado ciertas debilidades técnicas y administrativas que se mencionan en el capítulo anterior, por lo cual se ha diseñado un fuerte componente de capacitación y fortalecimiento, además de capacitación de funcionarios de municipios y otras agencias involucradas con los proyectos del subprograma A.
- 5.21 La UC ha sido estructurada de tal manera que su traslado al Ministerio del Ambiente cuando sea creado, será ágil, visto que no está incorporada dentro de la estructura general del DNP, sino identificada como una unidad especial e independiente, bajo la subdirección del departamento. También, se ha previsto un fortalecimiento institucional para el nuevo ministerio para consultorías y asesoría técnica, el cual facilitará la puesta en marcha del programa, una vez que la UC haya sido trasladada del DNP a dicho ministerio.

D. Viabilidad financiera

- 5.22 La contrapartida necesaria para la ejecución del programa sería aportada por el gobierno y las comunidades. El aporte del gobierno será transferido a cada una de las entidades ejecutoras a través del DNP. La programación de los proyectos por parte de las corporaciones, incluye la asignación de presupuestos para cada proyecto programado según el mecanismo existente del DNP. De esta manera, los proyectos a ser ejecutados contarán con los fondos necesarios.
- 5.23 En el caso de las demás agencias ejecutoras, los fondos serán transferidos del DNP en base de convenios. Los fondos requeridos para el programa de educación ambiental infantil deberían estar presupuestados en el MEN para cada año de la ejecución del programa.
- 5.24 El subprograma B incluye un fortalecimiento adicional a las corporaciones, en forma de consultorías para el cobro de ingresos mediante la recaudación sobre tasas, regalías, etc., lo que debería aumentar su futura liquidez.

E. Evaluación económica

- 5.25 La evaluación económica se centró en una muestra de proyectos de los subprogramas A y C. En el subprograma A se analizaron 12 proyectos de microcuencas, el proyecto de la Ciénaga Grande de Santa Marta y el proyecto de promoción de la guadua. En el subprograma C se analizaron un total de 18 proyectos, considerados como una muestra de los proyectos que financiaría el fondo ambiental con

recursos del préstamo. A continuación se presentan los principales resultados de este análisis (ver Anexo V-2).

1. Subprograma de manejo de recursos naturales renovables

a. Proyectos de manejo de microcuencas

- 5.26 La muestra analizada (12 proyectos) fue seleccionada entre un grupo de 26 proyectos que se encuentran a nivel de prefactibilidad o de perfil detallado, los cuales se prepararon en el marco del PAFC. Para el análisis económico se ha tenido en cuenta tanto los incrementos en producción que se obtendrían en las áreas a reforestar y/o recuperar, como los beneficios fuera de las fincas, denominados "las externalidades positivas de los proyectos".
- 5.27 Para valorar las externalidades que este tipo de proyectos generaría, se estimaron inicialmente los cambios esperados en la respuesta hidrológica y en la producción de sedimentos como resultado de los cambios en la cobertura vegetal.
- 5.28 Los cambios en la producción de sedimentos se estimaron utilizando la ecuación universal de pérdida de suelos (USLE). Utilizando diversos estudios regionales de erosión y con información sobre precipitación, suelos, topografía y cobertura vegetal, suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y por las respectivas corporaciones, se estimaron las tasas de erosión puntuales para 20 sitios en cada microcuenca de la muestra utilizada en este estudio, para las situaciones de proyecto.
- 5.29 Los cambios en la respuesta hidrológica (caudales medios, máximos y mínimos) se estimaron con un modelo estadístico, el cual se calibró utilizando información de corte transversal para 56 microcuencas de tamaño inferior a 500 km² y registros hidrológicos no menores a 10 años, ubicadas en diversas zonas del país.
- 5.30 Los incrementos en caudales mínimos fueron valorados asumiendo que ellos producirían incrementos en los volúmenes de agua consumidos durante los períodos de verano (60 días al año) en los acueductos municipales, veredales e individuales directamente beneficiados. Para estimar el valor de en metro cúbico de agua consumido en estas comunidades se utilizó un modelo estadístico elaborado por el banco de proyectos del DNP para evaluar proyectos de abastecimiento de agua potable a pequeñas poblaciones. Dado que el modelo es estrictamente aplicable a poblaciones de tamaño superior a las cubiertas por acueductos veredales, los resultados del modelo se utilizaron para estimar el valor por metro cúbico de agua consumida (US\$0.50 /M3), el cual se aplicó a los volúmenes incrementales. Se asumió que los beneficios por hectárea se obtendrían a partir del séptimo año y que entre el año tres y éste los beneficios aumentarían linealmente.
- 5.31 Para valorar las reducciones en los volúmenes de sedimentos se obtuvo información sobre los costos en químicos (básicamente

alumbre) y costos de limpieza de bocatomas y tanques para acueductos municipales y veredales afectados, y se asumió que la reducción en estos costos sería proporcional a la reducción en el volumen total de sedimentos producidos en cada microcuenca.

- 5.32 El valor promedio de las externalidades inducidas por una hectárea reforestada sería del orden de 11.500 pesos colombianos, que equivale actualmente a US\$16,5, aplicables a partir del año siete. El valor presente al 12% de estas externalidades para una hectárea típica sería del orden de 56.500 pesos colombianos o US\$80/ha.
- 5.33 Los valores de las externalidades se utilizaron conjuntamente con los costos y beneficios productivos, y los costos de asistencia técnica para obtener la rentabilidad de cada uno de los proyectos de la muestra. Se calculó la rentabilidad del proyecto en su conjunto y desde el punto de vista de los agricultores, computando igualmente los valores presentes de los costos incurridos por el gobierno y los montos que se espera recuperar.
- 5.34 En la evaluación se asumió que las áreas que serían objeto del programa tienen en la actualidad un bajo nivel de utilización, caracterizado por una ganadería extensiva de baja rentabilidad. Para las zonas objeto de obras biomecánicas se asumió que en la situación sin proyecto permanecerían sin uso.
- 5.35 Los 12 proyectos presentan una combinación de siete tipos de actividades para ser puestas en práctica por los agricultores. Cada una de estas actividades tiene como objetivo proteger el recurso suelo proporcionando a la vez ingresos al agricultor, pero con combinaciones diferentes de ingresos en el corto y mediano plazo, y con requerimientos de inversión diferentes. A su vez, ciertas actividades son propuestas para responder a problemas específicos, y otras no son posibles cuando existen niveles altos de deterioro del suelo.
- 5.36 El diseño de los proyectos no fue el fruto de un ejercicio explícito en el cual se trata de maximizar los ingresos del agricultor en el largo plazo teniendo en cuenta el universo de actividades posibles. Las combinaciones propuestas son más bien el fruto de las experiencias regionales en trabajos previos de carácter semejante. Es de esperar que con las experiencias obtenidas con este proyecto, y con un buen nivel de intercambio de información entre las corporaciones, en el futuro se disponga de información confiable que permita seleccionar las propuestas tecnológicas siguiendo procedimientos explícitos de optimización.
- 5.37 Los 12 proyectos analizados poseen información sobre costos y rendimientos de los sistemas propuestos, y fueron objetos de revisión detallada por el DNP y los consultores que efectuaron el estudio de factibilidad. En la evaluación se ha asumido que los proyectos se ejecutarían en cinco años, pero en realidad es de esperar que en la mayoría de ellos la totalidad del área puede

estar incorporada al proyecto en un período menor, del orden de tres años.

- 5.38 Al analizar los resultados del Anexo V-2 se observa que, de los 12 proyectos estudiados, tan sólo uno tendría TIR inferior al 12% (Río Piedras-CVC). En base a lo anterior, se espera que la disponibilidad de proyectos con rentabilidad económica no sea un problema; además se ha preparado gran número de proyectos a nivel de prefactibilidad, como resultado de los trabajos del PAFTC. La TIR promedio de los 12 proyectos estudiados fue 17,1%.
- 5.39 Los proyectos serían más atractivos para los agricultores que para la sociedad en su conjunto. La TIR promedio para los agricultores sería del orden del 30%, y en promedio el gobierno estaría transfiriendo en valor presente 210.000 pesos colombianos/ha (US\$300/ha). Al observar la transferencia por ha, se nota que tan sólo los proyectos de la CDMB presentan cifras por encima de 300.000 pesos colombianos/ha, lo cual se debe a los montos transferidos para los sistemas agroforestales y silvopastoriles. Como referencia, vale mencionar que el certificado de incentivo forestal (CIF) que el gobierno ha presentado para aprobación del Congreso permitiría otorgar una transferencia del orden del 70% de los costos de plantación y 50% del mantenimiento durante los primeros cinco años, que equivalen aproximadamente a 350.000 pesos colombianos/ha (US\$500). En el caso de que la propuesta de ley para el CIF, actualmente en estudio, fuese aprobada y que dicha ley adoptase medidas que pudieran resultar en diferencias sustanciales en cuanto a los niveles de incentivo a los beneficiarios del subprograma A, el Prestatario deberá acordar con el banco las medidas que sean necesarias para reglamentar el uso de dicho CIF en forma armónica con la ejecución del subprograma. 19/
- 5.40 El valor presente de las externalidades para los 12 proyectos sería de \$702 millones (US\$1 millón), que implica un promedio por hectárea de \$50.259 (US\$72). El valor presente de las externalidades equivaldría aproximadamente al 20% del valor presente de los costos del proyecto cubiertos por el gobierno, lo que ciertamente es un porcentaje significativo. Este valor debe corresponder a un límite superior pues, ante la falta de información, en todos los casos se ha supuesto que los volúmenes adicionales de agua en los períodos de verano serían efectivamente demandados.
- 5.41 Al contabilizar el 20% del valor de la producción para el primer turno de las plantaciones y agregando el valor de las externalidades, se obtiene que la sociedad en su conjunto estaría recuperando aproximadamente un 73% de los costos invertidos en el proyecto, con lo que la transferencia neta a los agricultores sería de \$60.000/ha (US\$81/ha). Este porcentaje depende críticamente de la participación en el valor de la producción obtenida, según se especifica en los contratos a firmar con las asociaciones de

19/ Ver recomendaciones de cláusulas contractuales.

agricultores. Al eliminar completamente esta participación, se obtendría una transferencia neta (valor presente de los costos a cargo del gobierno menos valor presente de las externalidades) del orden de \$160.000/ha (US\$228/ha).

- 5.42 Para asegurar un uso eficiente de los recursos financieros, la UC deberá analizar las propuestas efectuadas por las corporaciones y verificar que los proyectos tienen TIR superiores al 12% para el proyecto en su conjunto. La UC deberá garantizar que los proyectos financiados representen en conjunto una transferencia inicial del gobierno (por ejemplo los gastos cubiertos durante los tres primeros años antes de descontar la participación en la producción) de US\$400/ha promedio, como máximo para plantaciones y US\$200/ha para obras biomecánicas.

b. Componente de recuperación de la Ciénaga Grande Santa Marta

- 5.43 La Ciénaga de Santa Marta fue tradicionalmente una fuente importante de pescado para la zona norte de Colombia (en su vecindad se encuentran las ciudades de Barranquilla, Santa Marta y Ciénaga), con registros de movilización de pescado del orden de 8.000 ton. en el año 1972, que se redujeron a 1.800 ton. en el año 1989. La productividad pesquera de la ciénaga depende del estado y área total de las zonas de mangle existentes en sus riberas. El área total de mangle se ha venido reduciendo como resultado del incremento en los niveles de salinidad de la ciénaga, ante la disminución del ingreso de agua dulce del río Magdalena. El área de mangle se redujo de unos 510 km² en 1956 a unos 300 km² en 1987.
- 5.44 Si bien el área de la ciénaga ha sido objeto de numerosos estudios, y el centro de investigaciones marinas de Punta Betín ha dedicado buena parte de sus trabajos a ella, la complejidad de las interrelaciones entre los problemas hidráulico (por ejemplo el comportamiento de los canales y sistema de lagunas y pequeñas ciénagas de la margen izquierda, y la evolución de la salinidad del agua y de los suelos una vez entren en operación los canales) y biológico (por ejemplo las respuestas del mangle y de los diferentes tipos de poblaciones de peces que conforman el sistema biótico), hacen difícil predecir con certeza los impactos del proyecto. El tamaño de las obras hidráulicas a construir depende en gran medida de los niveles de salinidad que se desea mantener y el tiempo que se permitirá que estos niveles permanezcan en los límites máximo y mínimo. Los diseños adoptados fueron el resultado de numerosas discusiones en este sentido, y se considera posible que el programa de seguimiento indique que es necesario abrir canales adicionales a los contemplados en este proyecto, para mejorar el manejo de los niveles de salinidad. De hecho, ante la incertidumbre existente, es razonable asumir una actitud conservadora en términos de inversión, e ir ajustando el manejo del área a medida que se obtiene información adicional sobre la respuesta del sistema.

- 5.45 Para la evaluación se asumió que el principal impacto del proyecto sería los incrementos en las capturas de pescado en la ciénaga, asumiendo como nulo el impacto sobre las especies que entran a la ciénaga por alimento y después son capturadas en el mar. Se asumió que los incrementos en productividad serían ligeramente inferiores a la productividad marginal de las áreas de mangle que desaparecieron en el período 1972-1980, adoptándose un valor de 0,5 ton/ha. Se asumió también que las áreas de mangle recuperadas (670 ha/año) y plantadas (12.000 ha) alcanzarían este nivel de productividad en ocho años. De hecho, la productividad no depende únicamente de las áreas de mangle; éstas son el reflejo de las condiciones de la ciénaga y, por tanto, la recuperación del mangle no sólo implica que éste generará más alimento para las poblaciones de peces, sino que las condiciones generales de la ciénaga serán más propicias para la producción de peces. El valor del pescado se estimó con base a los precios en los mercados de compra en los alrededores, descontando el costo estimado del esfuerzo de captura, obteniéndose un valor de US\$1.160/ton.
- 5.46 Los resultados de la evaluación se presentan en el Cuadro 5-3 del Anexo V-2. Para las condiciones asumidas se obtiene una TIR de 25,6%, con un valor presente neto de US\$17,9 millones. La TIR se mantiene encima del 12% para reducciones de 60% en el precio del pescado o en la productividad asumida para las zonas de mangle a recuperar y sembrar, siempre y cuando en este último caso se siga asumiendo una tasa de crecimiento lineal durante ocho años.

c. Proyecto de fomento de la guadua

- 5.47 Dada la alta productividad de esta especie y la rentabilidad que es posible obtener, el proyecto realizará tareas de promoción y asistencia técnica, suministrando el material vegetativo, que es el principal insumo requerido. El paquete tecnológico recomendado no incluye la aplicación de fertilizantes pues en la mayoría de los casos se estará plantando en las riberas de los ríos.
- 5.48 En el cuadro 5.4 del Anexo V-2 se presentan los resultados de la evaluación del proyecto en su conjunto, y los estimativos de rentabilidad para los agricultores. Aunque el proyecto se ejecutará en ocho regiones del país, se asumió para la evaluación que los rendimientos serían iguales por considerar que las condiciones de suelo y clima de las áreas a escoger serían aproximadamente iguales.
- 5.49 El proyecto en su conjunto presenta una TIR de 28,7%, con un valor presente neto de \$3.401 millones (US\$4,8 millones). La TIR del proyecto es superior al 12%, aún para reducciones del precio de las varas de guadua del orden de 70%. Cuando se descuentan los costos de asistencia técnica, gestión y material vegetativo, la TIR de las inversiones para los agricultores sería de 39%, indicando que el proyecto sería muy atractivo para ellos. El valor presente de los costos incurridos por el gobierno sería de \$154 mil/ha (US\$220/ha), inferior al obtenido como promedio para las inversiones en los

proyectos de manejo de cuencas. Este valor depende en gran medida de la efectividad de los programas de divulgación, la cual es difícil de predecir habida cuenta que el proyecto está empezando.

2. Subprograma de inversiones ambientales

- 5.50 Para el análisis de la operación se estableció una muestra de proyectos y se siguieron los procedimientos que se espera utilizará el fondo para aprobar los financiamientos. De estos proyectos, tan sólo el de conservación de los humedales de Córdoba fue objeto de evaluación económica convencional; los restantes fueron sometidos a paneles de expertos para consultar su opinión sobre la pertinencia, calidad y adecuación de las metodologías de trabajo, y juicio sobre el costo y programa de trabajo. En varios de los proyectos evaluados por el DNP, los expertos consultados recomendaron ajustes, los que fueron tenidos en cuenta para estimar los montos de financiamiento que otorgaría el fondo.
- 5.51 El DNP en unión con las ONG y las corporaciones prepararon un total de 26 proyectos en el transcurso del último año. La muestra incluye proyectos de todas las áreas de financiamiento, con excepción de prevención de desastres. El promedio del costo total de los proyectos (US\$1 millón) es superior al promedio esperado durante la ejecución del programa, lo que es de esperar si se tiene en cuenta que el costo de preparación es un porcentaje más alto en los proyectos pequeños y, por tanto, tienden a prepararse cuando hay más certeza sobre el financiamiento. Por otra parte, se observa que los montos solicitados implicarían una contrapartida promedio de los ejecutores cercana a la recomendada para el programa.
- 5.52 Igualmente, al examinar la muestra se observa que, si bien todos los proyectos son de tipo ambiental y en todos los casos puede esperarse que la mayoría de los beneficios serían de tipo público, es claro que existe una gran diversidad entre ellos, diversidad que muy posiblemente continuará existiendo durante la ejecución del programa. Esta característica hace que sea muy importante la aplicación estricta de los procedimientos de estudio y análisis de los proyectos para obtener tratamientos semejantes en la medida de lo posible.
- 5.53 Se exigirá que todos los proyectos sean objeto de evaluación antes de ser presentados a consideración del cuerpo directivo del Fondo, y adicionalmente se requerirá que las entidades ejecutoras garanticen la operación y mantenimiento de los proyectos y aporten una contrapartida para la ejecución, que se estima podrá ser en promedio del orden del 40% del costo de los mismos. Dependiendo de las características de los proyectos (campo de acción y tamaño), éstos serán objeto de una de tres tipos de evaluación: (a) evaluación económica convencional; (b) análisis de costo-eficiencia; y (c) evaluación por un panel de expertos. Los procedimientos detallados para estas evaluaciones fueron diseñados en el transcurso de los estudios, y fueron adoptados formalmente por el BPIN del DNP.

3. Análisis distributivo

- 5.54 Se tiene información de 12 modelos de finca para proyectos de manejo de microcuencas de Oro Alto y Vetas Medio de la CDMB, los cuales permiten estimar el ingreso familiar promedio. Los resultados indican que las fincas con tamaño inferior a 50 ha en el caso de Vetas Medio, y con tamaño inferior a 20 ha en el caso de Oro Alto, tendrían ingresos per capita inferiores a \$597.000/año, que es el valor usado por el BID para definir el nivel de bajos ingresos. Si se asume que los ingresos por hectárea por tipo de cultivo son más o menos semejantes para los distintos tamaños de finca, se puede estimar que los agricultores definidos como de bajo ingreso capturarían más de 60% de los beneficios en el proyecto de Vetas Medio, y más de 69% en el caso de proyecto Oro Alto.
- 5.55 Dado que el proceso de elaboración del inventario de proyectos del PAFC ha dado prioridad a zonas de bajo ingreso en el país, y que este criterio continuaría siendo aplicado en la selección de proyectos de manejo de microcuencas del Subprograma de Manejo de Recursos Naturales, se estima que la mayoría de este tipo de proyectos que se lleven a cabo generen una distribución de beneficios semejante a la observada en los dos proyectos analizados.
- 5.56 En cuanto a las inversiones en la recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta, es posible en principio estimar la distribución de los beneficios. Lamentablemente, el ejecutor no obtuvo la información necesaria para efectuar una cuantificación confiable. Sin embargo, en ausencia de esta información puede argumentarse que la mayoría de los beneficios serían capturados por los pescadores y comerciantes locales, que muy posiblemente están por debajo de la línea de pobreza del país (\$597.000 para 1992), si se cumplen las dos condiciones: (a) no existan distorsiones importantes en el mercado de los productos pesqueros en la zona, y (b) el aumento en la producción sea bajo en relación a los volúmenes de productos pesqueros comercializados en la zona. Esta última condición es de esperar que se cumpla por cuanto el aumento en la disponibilidad de productos pesqueros en las ciudades de Barranquilla, Santa Marta, Cartagena, Ciénaga y otras del área, sería del orden del 12% en relación a los promedios actuales. En cuanto a la estructura del mercado, se considera que no existen distorsiones importantes pues se conoce de la existencia de múltiples puntos de compra y canales de distribución relativamente bien desarrollados.
- 5.57 El Subprograma de Fortalecimiento Institucional contempla inversiones en estudio y cursos de capacitación y además en equipos de cómputo. Los beneficios de este tipo de inversiones son de muy difícil estimación y no fueron calculados en la evaluación, por lo cual no es posible estimar su distribución. Como una primera aproximación, podría asumirse que los beneficios de estas inversiones serán capturados por toda la población del país. La estimación del impacto distributivo del Subprograma de Inversiones Ambientales es difícil por dos razones: (a) no es posible predecir de antemano los proyectos que serán financiados, y (b) por la

naturaleza de las inversiones ambientales no es factible cuantificar monetariamente los beneficios para una cantidad apreciable de proyectos que podrían ser financiados.

F. Impacto social: participación de la comunidad y la mujer

1. Viabilidad social

- 5.58 El programa propuesto se basa en una política que propone mitigar los efectos negativos de la actual degradación ambiental y potenciar los impactos ambientales positivos. En este contexto se han definido como objetivos sociales del programa proveer oportunidades económicas sustentables a la población a través de la rehabilitación de ecosistemas deteriorados y promover una amplia participación social en la solución de los problemas ambientales que afectan al país.
- 5.59 El programa se ha venido preparando bajo los lineamientos establecidos por el Banco para temas socio-culturales respecto a medio ambiente, reconociendo la relación que existe entre las poblaciones afectadas por el programa que tradicionalmente habitan entornos naturales y el papel de los grupos humanos dentro de los diferentes ecosistemas.
- 5.60 En el reglamento operativo (subprogramas A y B) y el reglamento del subprograma C se elaboraron criterios y procedimientos para asegurar la viabilidad social de este programa.
- 5.61 En este sentido, el reglamento operativo establece que la participación efectiva de la comunidad es un elemento fundamental de los proyectos y actividades del programa. Entre los criterios para la selección de proyectos en subprograma A, se dará preferencia a las microcuencas que abastezcan acueductos veredales municipales, distritos de riego y proyectos hidroeléctricos, o cuya producción genere impactos sociales positivos significativos.
- 5.62 Los criterios de priorización de los proyectos del subprograma de inversiones ambientales incluyen: (a) beneficios para grupos de bajos ingresos; (b) beneficios directos para la mujer; y (c) participación directa de la comunidad en la preparación y ejecución del proyecto.

2. Participación de la mujer

- 5.63 Aunque los diferentes componentes del programa afectan de manera similar a toda la población del área de influencia, ciertos componentes tendrán un impacto más significativo sobre las mujeres, dado su papel preponderante en la determinación de las estrategias de las unidades domésticas en materia de salud y educación, en el manejo del presupuesto familiar y en la generación de los recursos necesarios para la sobrevivencia, sobre todo en los estratos de más bajos ingresos.

- 5.64 Para promover la participación de la mujer en el programa, el Banco contrató una consultoría específica realizada a través de una ONG colombiana; los resultados de dicha consultoría han sido incorporados en el diseño, e incluyendo acciones de divulgación y capacitación, criterios de selección de proyectos del subprograma C que deberán promover la participación de la mujer y contratación de una profesional en la UC con experiencia en este tema (ver Anexo II-3).
- 5.65 De acuerdo con los objetivos ambientales propuestos por el programa, el impacto de éste sería positivo en cuanto al mejoramiento de la calidad de las condiciones de vida de las mujeres de bajos ingresos principalmente en las zonas rurales y pequeñas ciudades.
- 5.66 Por otra parte, se espera facilitar la adopción de prácticas ambientalmente deseables por las mujeres en el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales a través de la capacitación técnica, educativa y como beneficiarias directas del programa.
- 5.67 Para lograr tales efectos se proponen acciones de divulgación y la inclusión de un paquete de proyectos con una alta participación femenina, los cuales responden directamente a los objetivos del programa y que pueden ser financiados a través del subprograma de inversiones ambientales.
- 5.68 En cuanto a la eficiencia, responsabilidad y resultados, se contratará una asesoría de alto nivel especializada en el tema mujer y ambiente en la UC y en el equipo de consultores, responsables de realizar las evaluaciones anuales y de término medio para impulsar, promover, planear y realizar seguimiento y evaluación.

G. Desastres naturales

- 5.69 En conformidad con la política del Banco sobre desastres naturales, en el diseño del programa se han tomado en cuenta tales riesgos, los cuales básicamente son: (a) los sísmicos; y (b) daños por torrentes e inundaciones.
- 5.70 Las obras que se consideran en el programa son, en general, estructuralmente muy sencillas. No obstante, el diseño de las edificaciones toma en cuenta el riesgo sísmico de acuerdo al código de construcción del país. Parte de las inversiones en el Parque Nacional Los Nevados surgen de la necesidad de recuperar áreas dañadas por la erupción del volcán Nevado del Ruiz; en la ubicación de las construcciones se han considerado los riesgos por daños de flujos potenciales de lodo y agua por erupciones del volcán.
- 5.71 Las inversiones en obras biomecánicas de conservación de suelos y las de revegetalización de cauces en los proyectos de manejo de microcuencas y en el proyecto de fomento de la guadua, se han diseñado con el criterio de prevenir desastres a causa de torrentes e inundaciones. Los criterios de diseño de las obras de rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta consideran la protección

de los canales y estructuras hidráulicas asociadas contra el riesgo de crecidas e inundaciones del Río Magdalena.

- 5.72 En las inversiones del Subprograma B de Fortalecimiento Institucional se contemplan estudios de vigilancia y control de los recursos naturales, que incluyen, por ejemplo, el control de incendios forestales de origen natural y causados por el hombre, así como planes de regulación de los recursos hídricos con el fin, entre otros, de evitar daños por inundaciones.

H. Riesgos del programa

1. Aspectos técnicos y ambientales

- 5.73 Dos aspectos fundamentales en el éxito del programa se relacionan con: (a) el tiempo requerido por las corporaciones para preparar y poner en marcha los subproyectos de manejo de microcuencas; y (b) el ritmo de adopción de tecnologías nuevas, por parte de los agricultores beneficiarios, que es necesariamente lento en las etapas iniciales. A fin de tomar en cuenta el mismo factor de riesgo se ha avanzado en la preparación de estudios de factibilidad (12 proyectos), estudios de prefactibilidad y perfiles detallados (26 proyectos), e identificación de proyectos adicionales seleccionados (88 proyectos en la cartera). Además se está ofreciendo la posibilidad de presentación de proyectos también por otras entidades adicionales a las corporaciones que inicialmente ejecutarían las inversiones del subprograma A, según criterios de selección de proyectos y entidades establecidas en el reglamento operativo del programa.
- 5.74 Referente al segundo riesgo, el programa financiaría la contratación de servicios de transferencia tecnológica. Además, dentro del subprograma B se incluye la capacitación de los extensionistas y profesionales en la validación y transferencia de tecnología.
- 5.75 En la Ciénaga Grande de Santa Marta, la selección de sitios con un adecuado balance de salinidad del agua para el establecimiento de bosques de manglares es crítico. La entrada de agua dulce por los canales a ser abiertos debería ser asegurada en estos sitios a recuperarse. Las tasas de salinidad de agua en la ciénaga estarían sujetas a un control cuidadoso, para asegurar la recuperación adecuada de los recursos hidrobiológicos y el éxito de la restitución del manglar.
- 5.76 En el subprograma C, el éxito de la ejecución depende de una aplicación estrecha de los criterios de selección técnica y ambiental de proyectos y entidades participantes. Para dicho fin, se establecerá un comité directivo cuyo papel es la aprobación de los proyectos presentados, usando los criterios antes mencionados. Dicho comité está compuesto por representantes no solamente de entidades estatales, sino también de la comunidad científica y de ONG ambientales.

2. Aspectos institucionales

- 5.77 La ejecución fluida del programa depende mucho de la agilidad con que opere la UC, dentro del DNP y la transición que se haga al Ministerio del Ambiente. Dicha unidad debe tener suficiente autonomía y un nivel jerárquico elevado para poder ejecutar eficientemente las inversiones contempladas. Con el diseño de la UC, la ejecución es posible aún cuando no se cree el Ministerio del Ambiente durante el período de ejecución del programa. Se estima que el total del financiamiento, que dependería de la creación del ministerio, sumaría US\$2,3 millones.
- 5.78 Es importante que el traslado de la UC al nuevo ministerio se haga de manera coordinada, transfiriendo todos los archivos y el total del personal, si es posible. Para asegurar la continuidad del programa, se ha previsto que el personal de la UC quede bajo contrato con el DNP por el período de un año posterior a la transición. También se ha diseñado un componente especial de fortalecimiento para el ministerio. La ejecución del programa podría continuar aún en la eventualidad de que no se cree el Ministerio del Ambiente, pero la gestión ambiental en el país sufrirá y será más difícil realizar los objetivos del programa.
- 5.79 Durante el análisis de la operación se han observado debilidades de algunas de las corporaciones que ejecutarían inversiones del programa. Se ha previsto un fortalecimiento de cada una de las corporaciones en base a un diagnóstico individual, en forma de capacitación, estudios y equipos de cómputo.
- 5.80 Otro riesgo sería las posibles interrupciones en la ejecución de actividades de educación y capacitación ambiental por ajustes institucionales a ser llevados a cabo en el MEN y SENA para descentralizarlos. Para ambas instituciones se están tramitando pasos para nuevas leyes para dar un mayor grado de independencia a sus entidades regionales. Por esta razón, es importante que la UC se mantenga informada de estos eventos y avise al Banco lo antes posible, con propuestas de mecanismos de ejecución modificados para la revisión y aprobación del Banco.

3. Recuperación de inversiones

a. Subprograma A: Manejo de Recursos Naturales Renovables

- 5.81 En los proyectos de manejo de microcuencas se prevé una recuperación importante (50% de los costos de producción que cubriría el gobierno), la cual se destinaría a financiar proyectos de características semejantes en el área de las corporaciones regionales. Si bien en el país existen experiencias con proyectos de reforestación en los cuales se exige recuperación de las inversiones (por ejemplo Programa Integral de Cuencas (PRIDECU) del INDERENA), ésta ha operado principalmente en el caso de reforestaciones hechas por comunidades y no por agricultores individuales como se prevé en este proyecto. Este riesgo dependerá en buena medida del trabajo

de motivación y estructuración de las organizaciones comunitarias en el período previo y durante la ejecución del proyecto.

- 5.82 Los contratos que se firmarían indicarían que las comunidades otorgarían los recursos a los agricultores y las corporaciones pagarían a las comunidades cuando se certifique que las plantaciones han sido hechas. Posteriormente, los agricultores pagarían a las organizaciones y éstas a las corporaciones, con lo cual el trabajo de supervisión disminuye notoriamente. Para la presentación de proyectos se requieren que el trabajo comunitario sea bien concebido y consigue instituir y fortalecer la forma de operación de las organizaciones comunitarias, para facilitar una adecuada ejecución del programa y la obtención de las recuperaciones previstas.
- 5.83 En el proyecto de recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta se ha previsto recolectar los recursos necesarios para cubrir los costos de operación y mantenimiento de las obras. Dado que existen incertidumbres sobre la respuesta biológica del sistema y sobre los volúmenes incrementales de capturas, y que adicionalmente el mecanismo de la tasa a la actividad pesquera no ha sido puesto en práctica anteriormente, existe la posibilidad de que los ingresos no sean suficientes para cubrir los costos de mantenimiento inicial. De cualquier manera, si este fuera el caso, el monto de la tasa podría ajustarse para que esta cubra los costos de mantenimiento. 20/

b. Subprograma C: Inversiones Ambientales

- 5.84 Los recursos previstos en este subprograma tiene carácter no reembolsable; sin embargo, se estipula que en promedio las entidades regionales aportarán un 40% del costo total de los proyectos. Dado el carácter no reembolsable, se prevé que se producirá una gran demanda. Para asegurar el financiamiento de proyectos que respondan a las metas del subprograma, la administración tendrá que poner en marcha los procedimientos de selección, evaluación y supervisión de proyectos que permitan garantizar que las inversiones correspondan con los objetivos del fondo y se efectúen según lo planeado.
- 5.85 Simultáneamente, el hecho de que el fondo exigirá un aporte local a los entes regionales y los hará responsables por los costos de operación y mantenimiento de los proyectos, inducirá a estos entes a supervisar la ejecución de los proyectos y exigirá eficiencia en los diseños.

4. Riesgos de conflicto social

- 5.86 Aunque en la selección de las zonas de ejecución de las inversiones del programa se han evitado las áreas con problemas de guerrillas y orden público, es posible que problemas de este tipo generen difi-

20/ Ver recomendaciones de cláusulas contractuales.

cultades en algunas zonas. Se espera, igualmente, que en el proceso de selección de proyectos de microcuencas y del subprograma de inversiones ambientales se tenga en cuenta este aspecto para evitar problemas a la ejecución del programa.

I. Recomendación

- 5.87 Basado en el análisis de todos los componentes del programa el Equipo de Proyecto, se recomienda su aprobación para el financiamiento parcial del Banco.

SUBPROGRAMA B. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.
CONSULTORIAS Y CAPACITACION

1. FORTALECIMIENTO DE LAS CORPORACIONES REGIONALES
RESUMEN DE COSTOS DEL COMPONENTE DE FORTALECIMIENTO
(miles de US\$)

ACTIVIDADES	COSTOS	
	SUBTOTAL	TOTAL
A. ESTUDIOS		5.055,23
1. Formulación de mecanismos y guías para la evaluación de impactos ambientales	789,39	
2. Programa de incentivos para la conservación	257,88	
3. Ordenamiento de recursos hídricos y reglamentación de corrientes de uso público	908,16	
4. Diseño e implementación de sistemas de planificación ambiental regional	536,08	
5. Diseño e implementación de montaje de sistemas de participación comunitaria	464,00	
6. Programa de vigilancia y control de los recursos naturales	656,26	
7. Plan maestro regional de saneamiento ambiental	718,16	
8. Diseño e implementación del sistema de monitoreo de proyectos	383,00	
9. Sistemas administrativos y financieros	167,10	
10. Sistemas de recaudación	175,20	
B. CAPACITACION		1.668,00
C. EQUIPAMIENTO (SISTEMAS DE COMPUTACION)		400,00
TOTAL		7.123,23

**2. FORTALECIMIENTO DE LOS ORGANISMOS AMBIENTALES
Y ORGANIZACION DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE
(miles de US\$)**

ACTIVIDADES	COSTOS	
	SUBTOTAL	TOTAL
A. ESTUDIOS Y ASISTENCIA TECNICA		3.984,86
1. Formulación de políticas ambientales	914,64	
2. Sistemas de información ambiental	1.091,34	
3. Control de la contaminación ambiental	860,92	
4. Diseño de la organización interna del ministerio	126,00	
5. Montaje del sistema de información administrativa, financiera, técnica y de seguimiento presupuestal	445,80	
6. Asesoría técnica y administrativa para la puesta en marcha del Ministerio del Ambiente	546,16	
B. CAPACITACION		928,00
1. Aspectos técnicos	386,00	
2. Aspectos administrativos y financieros	88,00	
3. Funcionarios del Ministerio del Ambiente (técnico, administrativo y financiero)	454,00	
C. EQUIPAMIENTO		200,00
1. Equipos de cómputo para el Ministerio del Ambiente	200,00	
T O T A L		5.112,86

3. CAPACITACION DE LAS CORPORACIONES Y OTRAS AGENCIAS
CURSOS TECNICOS Y FINANCIERO-ADMINISTRATIVOS
(miles de US\$)

AREA TEMATICA	BENEFICIARIOS DE LA CAPACITACION									
	CORPORACIONES				ORGANISMOS AMBIENTALES				MINISTERIO DEL AMBIENTE	
	No. asisten tes	No. cursos	Cost o	No. asisten tes	No. cursos	Costo	No. asisten tes	No. cursos	Costo	Costo
A. CURSOS TECNICOS										
1. Planificación y ejecución de proyectos de preinversión	475	15	127	180	3	45	120	3	38	
2. Preparación y ejecución de proyectos de inversión	445	14	141	200	3	48	120	3	41	
3. Preservación de ecosistemas y manejo de áreas protegidas	360	14	190	300	3	72	120	3	45	
4. Desarrollo tecnológico ambiental	260	8	110	220	3	64				
5. Participación comunitaria en el proceso de toma de decisiones y en la ejecución de proyectos	400	18	200	220	3	58	120	3	39	
6. Control, vigilancia y aplicación de normas de control ambiental	535	16	255	320	3	84	160	4	57	
7. Legislación y jurisprudencia en el campo ambiental y de manejo de recursos naturales	40	1	15	60	1	15	80	3	30	
8. Definición y desarrollo de políticas ambientales							240	6	102	
B. CURSOS FINANCIERO-ADMINISTRATIVOS										
9. Gerencia y planificación estratégica	490	14	188	380	6	88	240	6	102	
10. Administración de recursos humanos	280	8	84							
11. Gerencia financiera	595	17	197							

ÁREA TEMÁTICA	BENEFICIARIOS DE LA CAPACITACION									
	CORPORACIONES			ORGANISMOS AMBIENTALES			MINISTERIO DEL AMBIENTE			
	No. asistentes	No. cursos	Costo	No. asistentes	No. cursos	Costo	No. asistentes	No. cursos	Costo	
12. Administración de recursos físicos	280	8	86							
13. Auditoría	210	6	75							
TOTAL	4,370	139	1,668	1,880	31	474	1,200	31	454	

Cada empleado puede tomar entre 3 y 5 cursos.

4. CAPACITACION DE LAS CORPORACIONES Y ORGANISMOS AMBIENTALES
RESUMEN DE LOS CURSOS Y COSTOS
(miles de US\$)

Beneficiarios de capacitación	Número total de participantes	Número de cursos técnicos	Costo de cursos técnicos	Número de cursos financieros	Costo de cursos financieros	Costo total
Corporaciones regionales	4.370	86	1.038	53	630	
Organismos ambientales	1.880	19	386	6	88	
Ministerio del Ambiente	1.200	25	352	6	102	
TOTAL	7.450	130	1.776	65	820	

1/ Se llevará a cabo sólo si se conforma este ministerio.

5. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
 COSTO DE CONSULTORIAS, EQUIPAMIENTO Y CAPACITACION
 (miles de US\$)

Beneficiarios del fortalecimiento	Costo de los componentes			Costo Total
	Equipo	Estudios	Capacitación	
Corporaciones regionales	400,00	5.055,23	1.668,00	7.1
Ministerio del Ambiente	200,00	3.984,86	454,00	4.6
Mecanismos ambientales	-	-	474,00	4
T O T A L	600,00	9.040,09	2.596,00	12.2

1/ Se llevará a cabo sólo si se conforma este ministerio.

6. FORTALECIMIENTO DE LOS ORGANISMOS AMBIENTALES
INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO
DE LA EDUCACION SUPERIOR (ICFES)
(miles de US\$)

TEMAS	POBLACION OBJETIVO	COSTO	ACTIVIDADES
Legislación ambiental	profesionales	140,0	4 seminarios 2 cursos
Evaluación de proyectos	directivos profesionales	125,0	3 seminarios 2 cursos
Establecimiento de cuentas ambientales	directivos profesionales	129,0	3 cursos 2 pasantías int.
Organización y manejo del SNA	profesionales	45,0	3 seminarios
Planificación y desarrollo de programas de educ. ambiental	profesionales técnicos	125,0	3 seminarios 2 cursos
Planificación y manejo de cuencas hidrográficas	profesionales técnicos	100,0	2 cursos 20 pasantías nac.
Prácticas de conservación y manejo de suelos	profesionales técnicos	100,0	2 cursos 20 pasantías nac.
Manejo sostenido de bosques naturales	profesionales	160,0	4 cursos
Manejo sostenido de estuarios y manglares	profesionales	80,0	2 cursos
Fauna silvestre	profesionales	102,5	2 cursos 5 pasantías int.
Manejo y protección de parques nacionales	profesionales técnicos	180,0	4 cursos 20 pasantías nac.
Metodología para la evaluación del impacto ambiental	profesionales	160,0	4 cursos
Manejo sostenido de zonas áridas y semi-áridas	profesionales	110,0	2 seminarios 2 cursos
Manejo sostenido de humedales	profesionales	110,0	2 seminarios 2 cursos

TEMAS	POBLACION OBJETIVO	COSTO	ACTIVIDADES
Manejo prod. de asentamientos humanos en parques nacionales	profesionales	125,0	3 seminarios 2 cursos
Manejo de sistemas de información geográfica	profesionales	110,0	2 seminarios 2 cursos
Metodologías de ordenamiento territorial	profesionales	110,0	2 seminarios 2 cursos
Medio ambiente y desarrollo	profesionales directivos	75,0	5 seminarios
Corporaciones y gerencias del sistema nacional público del ambiente	técnicos profesionales directivos	175,0	1 seminario 4 cursos
Administración y coordinación del proyecto	-----	80,0	
T O T A L		2.341,5	

7. FORTALECIMIENTO DE ORGANISMOS AMBIENTALES
ACTIVIDADES Y COSTOS DE LA CAPACITACION DE EXTENSIONISTAS
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Número de cursos de capacitación de multiplicadores (24 multiplicadores)	1					
Número de alumnos en cursos de capacitación de multiplicadores	24					
Capacitación de extensionistas - número de eventos de seis días	80	622	622	622	622	2.511
Número de alumnos en eventos de seis días	1.600	12.435	12.435	12.435	12.435	51.935
Capacitación técnica de extensionistas - número de eventos cortos de un día	120	120	125	125	125	515
Número de alumnos en eventos cortos de un día	6.000	6.000	6.250	6.250	6.250	30.750
Costos (US\$)	715.030	1.318.163	1.311.020	1.311.020	1.311.020	5.966.253

8. FORTALECIMIENTO DE LOS ORGANISMOS AMBIENTALES
 CAPACITACION DE EXTESIONISTAS/PERSONAL
 SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA)

CORPES	Municipios	Extensionistas	Instructores SENA	Múltiple por CORPES	Personal apoyo
Costa Atlántica	159	477	173	4	2
Centro Oriente	486	1.458	394	10	2
Occidente	318	954	436	8	2
Orinoquia	54	162	91	2	2
Coordinación Nacional (7)					2
T O T A L	1.017	3.051	1.094	29	10

9. SINTESIS DE LAS ACTIVIDADES
PROGRAMA MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN)
(miles de US\$)

Tema	Lugar	Unidad	Número unidades	Costo por unidad	Costo Total
Taller inicial de información	Bogotá	taller	1	2,67	2,67
Talleres de capacitación de maestros ambientales y de recursos naturales renovables	Capitales de Departamento	taller	145	3,29	477,45
Apoyo a proyectos escolares ambientales	País	proyecto	1.500	0,40	600,00
Investigaciones	País	investigación	3	26,67	80,00
Material impreso para docentes y audiovisual	País	cartillas	61.360	0,004	204,53
		video-cassette	32.000	0,005	157,87
Evaluación y seguimiento	País	taller	25	3,87	96,67
Consultorías	País	profesionales	38	38,55	1.465,07
		apoyo			239,77
Desarrollo de microcentros	País	microcentro	200	0,07	13,33
T O T A L					3.337,34

10. CAPACITACION DE FUNCIONARIOS PROFESIONALES DE LOS ORGANISMOS AMBIENTALES
SINTESIS DE LOS COSTOS DEL PROYECTO POR AÑO
PROGRAMA MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL (MEN)
(miles de US\$)

TEMA	COSTO TOTAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Waller inicial de información	2,67	2,67				
Walleres de capacitación de maestros	477,44	190,86	71,64	71,64	71,64	71,64
Apoyo a proyectos escolares ambientales	600,00	240,00	90,00	90,00	90,00	90,00
Investigaciones	80,00	80,00				
Material impreso para docentes y audiovisual	204,53	89,48	38,35	38,35	38,35	
	157,87	69,07	29,60	29,60	29,60	
Evaluación y seguimiento	96,67	38,67	14,50	14,50	14,50	14,50
Institucionalización del personal y seguimiento	1.465,07	701,16	142,96	181,36	219,76	219,76
	239,77	109,11	42,24	42,24	42,24	
Desarrollo de microcentros	13,39	5,39	2,00	2,00	2,00	
T O T A L	3.337,34	1.526,41	431,29	469,69	508,09	400,00

11. SUBPROGRAMA B: CUADRO CONSOLIDADO DE COSTOS TOTALES
(miles de US\$)

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
CAPACITACION	3.485,4	2.766,5	2.776,7	2.682,1	2.530,3	14.240,0
Ministerio de Educación	1.526,4	431,3	469,7	508,1	401,8	3.337,3
SENA	715,0	1.318,2	1.311,0	1.311,0	1.311,0	5.966,2
ICFES	468,0	468,2	469,5	468,0	469,5	2.343,2
Corporaciones y otras entidades	776,0	549,0	528,0	395,0	348,0	2.596,0
ESTUDIOS	1.000,0	1.515,0	2.515,6	2.770,8	1.238,6	9.039,0
Ministerio del Ambiente	-	315,0	1.215,6	1.215,6	1.238,6	3.984,8
Corporaciones	993,57	1.200,0	1.300,0	1.555,2	-	5.048,77
TOTAL CAPACITACION Y ESTUDIOS	4.478,97	4.281,5	5.292,3	5.452,9	3.768,9	23.224,57

12. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
PRESUPUESTO DETALLADO DE LOS ESTUDIOS POR INSTITUCION
(miles de US\$)

Institución	Consultores internacionales		Consultores nacionales		Gastos generales	Viáticos, viajes e instalación		Total
	meses	costo	meses	costo	costo	meses	costo	
aciones nales	110	660,00	724	1.810,00	1.976,00	7.090	609,23	5.055,23
terio del nte	170	1.388,00	457	1.225,00	956,40	1.200	414,96	3.984,86
T O T A L	280	2.048,00	1.181	3.035,00	2.932,40	8.290	1.024,19	9.040,09

13. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
PRESUPUESTO DETALLADO DE LOS ESTUDIOS POR AÑO
MESES DE TRABAJO DE CONSULTORES Y PERSONAL DE CONTRAPARTE
(número de meses)

INSTITUCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
ORGANIZACIONES REGIONALES	155	263	280	316	-	
consultores internacionales	18	28	30	34	-	
consultores nacionales	110	188	200	226	-	
personal de contraparte	27	47	50	56	-	
MINISTERIO DEL AMBIENTE	-	43	224	224	230	
consultores internacionales	-	10	53	53	54	
consultores nacionales	-	27	142	142	146	
personal de contraparte	-	6	29	29	30	
T O T A L	155	306	504	540	230	

14. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
PRESUPUESTO DETALLADO DE COSTOS DE LOS ESTUDIOS POR AÑO
(miles de US\$)

INSTITUCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
ACCIONES REGIONALES	1.000,0	1.171,0	1.209,1	1.505,1	-	5.055,2
arios consultores internacionales	331,2	101,6	112,4	114,8	-	660,0
arios consultores nacionales	275,6	380,7	495,9	657,8	-	1.810,0
cos, viajes e instalación	93,2	158,3	168,1	189,6	-	609,2
s generales	300,0	530,4	522,7	622,9	-	1.976,0
TERIO DEL AMBIENTE	-	344,0	1.216,3	1.183,7	1.238,6	3.982,6
arios consultores internacionales	-	61,2	446,2	446,2	434,4	1.388,0
arios consultores nacionales	-	178,7	372,2	341,4	333,2	1.225,5
cos, viajes e instalación	-	24,8	128,3	128,3	133,5	414,9
s generales	-	79,3	269,8	269,8	337,5	956,4
TOTAL	1.000,0	1.515,0	2.515,6	2.770,8	1.238,6	9.040,0

**SUBPROGRAMA MANEJO DE RECURSOS NATURALES / COMPONENTE MICROCUENCAS
CARTERA DE PROYECTOS DE MICROCUENCAS IDENTIFICADOS EN EL PROGRAMA**

PRESUPUESTO PRELIMINAR
TASA DE CAMBIO 1 US=\$ COL 700

No.	NOMBRE SUBCUENCA/MICROCUENCA	ENTIDAD	AREA Has INTER	TOTAL \$(000)Col	TOTAL US\$(000)	COSTO/ \$US(000)	ESTADO PROYEC
-----	---------------------------------	---------	-------------------	---------------------	--------------------	---------------------	------------------

PLAN DE ACCION FORESTAL PARA COLOMBIA
PROGRAMA AMBIENTAL COLOMBIA BID (C0-0041)
SUBPROGRAMA MANEJO DE RECURSOS NATURALES / COMPONENTE MICROCUENCAS
CARTERA DE PROYECTOS DE MICROCUENCAS IDENTIFICADOS EN EL PROGRAMA

PRESUPUESTO PRELIMINAR
TASA DE CAMBIO 1 US=\$ COL 700

No.	NOMBRE SUBCUENCA/MICROCUENCA	ENTIDAD	AREA Has INTER	TOTAL \$(000)Col	TOTAL US\$(000)	COSTO/ \$US(000)	ESTADO PROYEC
OO1	CALANDAIMA	CAR	910	410826	587	0.64	E02
OO2	CURI	CAR	1220	544612	778	0.64	E02
OO3	LA HONDA	CAR	510	233933	334	0.66	E02
	TOTAL CAR		2640	1189371	1699		
OO4	ANGULA	CDMB	785	560321	800	1.02	E02
OO5	ARNANIA	CDMB	600	882000	1260	2.10	E02
OO6	CHARTA ALTO	CDMB	900	970900	1387	1.54	E02
OO7	FRIO ALTO	CDMB	550	893700	991	1.80	E02
OO8	GOLONDRINAS	CDMB	510	233933	334	0.66	E02
OO9	GUARUMALES	CDMB	850	907101	1296	1.52	E02
O10	LA HONDA	CDMB	650	1039500	1485	2.28	E02
O11	ORO ALTO BAJO	CDMB	700	643337	919	1.31	E01
O12	ORO BAJO ALTO	CDMB	800	1071000	1530	1.91	E02
O13	VETAS	CDMB	1150	762474	1089	0.95	E01
	TOTAL CDMB		7495	7764266	11092		
O14	GUAJIRA	CORPOGU	3885	1739250	2485	0.64	E04
	TOTAL GUAJIRA		3885	1739250	2485		
O15	ISCALA	CORPONO	4750	1010532	1444	0.30	E02
O16	ALGODONAL	CORPONO	4750	1010532	1444	0.30	E02
O17	CHERQUETA	CORPONO	680	298900	427	0.63	E04
O18	EL ARPERO	CORPONO	1000	442400	632	0.63	E04
O19	LA LEGIA	CORPONO	450	193200	276	0.61	E04
O20	LA TASCARENA	CORPONO	350	139300	199	0.57	E04
O21	LA VOLCANA	CORPONO	420	179200	256	0.61	E04
O22	MONTEDENTRO	CORPONO	1330	387378	553	0.42	E01
O23	SISCATA	CORPONO	1050	445900	637	0.61	E04
O24	TEJO	CORPONO	1150	926100	1323	1.15	E03
	TOTAL CORPONOR		15930	5033442	7191		
O25	CHIPALO	CORTOLIM	870	382021	546	0.63	E01

PLAN DE ACCION FORESTAL PARA COLOMBIA
PROGRAMA AMBIENTAL COLOMBIA BID (C0-0041)
SUBPROGRAMA MANEJO DE RECURSOS NATURALES / COMPONENTE MICROCUENCAS
CARTERA DE PROYECTOS DE MICROCUENCAS IDENTIFICADOS EN EL PROGRAMA

PRESUPUESTO PRELIMINAR							
TASA DE CAMBIO 1 US=\$ COL							
700							
No.	NOMBRE	ENTIDAD	AREA Has	TOTAL	TOTAL	COSTO/	ESTADO
	SUBCUENCA/MICROCUENCA		INTER	\$(000)Col	US\$(000)	\$US(000)	PROYEC
O26	COMBEIMA	CORTOLIM	860	494130	706	0.82	E01
O27	LA CAIMA	CORTOLIM	1010	606200	866	0.86	E04
O28	LA CHUMA	CORTOLIM	430	296800	424	0.99	E04
O29	LUISA ALTO	CORTOLIM	1540	726147	1037	0.67	E03
O30	OPIA	CORTOLIM	1000	402962	576	0.58	E03
O31	PALMARA	CORTOLIM	250	189700	271	1.08	E02
O32	SABANDIJA	CORTOLIM	820	374376	535	0.65	E02
O33	VALLECITOS	CORTOLIM	995	474089	677	0.68	E03
TOTAL CORTOLIMA			7775	3946425	5638		
O34	CAPITANES	CRC	2000	647638	925	0.46	E02
O35	GUACHICONO	CRC	2020	773500	1105	0.55	E04
O36	HATO VIEJO (MERCAD	CRC	1340	776743	1110	0.83	E01
O37	MAZAMORAS	CRC	2460	902116	1289	0.52	E02
O38	NEGRO	CRC	1400	961100	1373	0.98	E04
O39	PANCITARA	CRC	1830	1843200	2776	1.52	E04
O40	PUTIS	CRC	1350	509600	728	0.54	E04
O41	SAJANDI	CRC	1950	587099	839	0.43	E02
O42	SAN PEDRO	CRC	800	547400	782	0.98	E04
O43	SANBINGO	CRC	2500	962500	1375	0.55	E04
O44	TALLAS	CRC	1990	613211	876	0.44	E02
TOTAL CRC			19640	9224107	13177		
O45	BUENA VISTA	CRQ	280	118449	169	0.60	E02
O46	GRIS	CRQ	720	303265	433	0.60	E02
O47	LEJOS	CRQ	800	325431	465	0.58	E02
O48	OSO	CRQ	260	102102	146	0.56	E02
O49	PORTACHUELO	CRQ	380	147556	211	0.55	E02
O50	QUINDIO	CRQ	1103	864500	1235	1.12	E01
O51	ROBLES	CRQ	116	57527	82	0.71	E01
O52	SAN JULIAN	CRQ	280	105015	150	0.54	E02
O53	SANTO DOMINGO	CRQ	360	174017	249	0.69	E01
TOTAL CRQ			4299	2197862	3140		
O54	CEDRO GORDO-PEDR	CVC	400	31500	45	0.11	E03
O55	DRENAJE A CAUCA	CVC	1212	483700	691	0.57	E03
O56	GRANDE	CVC	1100	493500	705	0.64	E03
O57	LA CRISTALINA	CVC	134	202300	289	2.16	E03
O58	MANCHAY	CVC	220	187600	268	1.22	E03
O59	MICHICAO Y CAJIBIO	CVC	490	198800	284	0.58	E03
O60	MONDOMO	CVC	3250	964814	1378	0.42	E01
O61	PESCADOR	CVC	2800	669900	957	0.34	E03
O62	PIEDRAS	CVC	1200	546243	780	0.65	E01
O63	QUILICHAO	CVC	1035	500828	715	0.69	E01

PLAN DE ACCION FORESTAL PARA COLOMBIA
PROGRAMA AMBIENTAL COLOMBIA BID (C0-0041)
SUBPROGRAMA MANEJO DE RECURSOS NATURALES / COMPONENTE MICROCUENCAS
CARTERA DE PROYECTOS DE MICROCUENCAS IDENTIFICADOS EN EL PROGRAMA

PRESUPUESTO PRELIMINAR							
TASA DE CAMBIO 1 US=\$ COL							
NOMBRE		ENTIDAD	700	TOTAL	TOTAL	COSTO/	ESTADO
No.	SUBCUENCA/MICROCUENCA		AREA Has INTER				
				\$(000)Col	US\$(000)	\$US(000)	PROYEC
O64	RIO SUCIO	CVC	1800	627884	897	0.50	E01
O65	RIO SUCIO II	CVC	2055	1355900	1937	0.94	E03
O66	RIO TETA	CVC	1200	652400	932	0.78	E03
O67	SALADO-NEGRO	CVC	425	246400	352	0.83	E03
O68	SALVAJINA	CVC	3100	981510	1402	0.45	E01
TOTAL CVC			20421	8143280	11633		
O69	ACHIOTE	CVS	546	285009	407	0.75	E03
O70	BIJAO-CHQUITO	CVS	669	403107	576	0.86	E02
O71	CEIBO	CVS	440	329590	471	1.07	E02
O72	EL PEÑON	CVS	460	330214	472	1.03	E02
O73	MAPURINCE	CVS	720	337986	483	0.67	E02
O74	PATICO	CVS	610	307312	439	0.72	E02
TOTAL CVS			3445	1993218	2847	0.83	E04
O75	GUAJARO	G.ATLANTI	1200	916400	1309	1.09	E04
O76	EL BORUGO	G.CAQUET	100	50000	71	0.71	E04
O77	ACUEDUCTOS MUNICI	G.CESAR	800	600000	857	1.07	E04
O78	BARBILLAS	G.HUILA	280	132000	189	0.67	E04
O79	CABRERA	G.HUILA	1360	512570	732	0.54	E04
O80	CACHICI AIPE	G.HUILA	1560	550568	787	0.50	E04
O81	CEIBAS	G.HUILA	5195.7	2172179	3103	0.60	E02
O82	EL LINDERO	G.HUILA	280	122839	175	0.63	E04
O83	EL PUEBLO	G.HUILA	280	122839	175	0.63	E04
O84	GARZON	G.HUILA	1900	412903	590	0.31	E04
O85	GRANDIOSA	G.HUILA	1560	550568	787	0.50	E04
O86	GUACHICONO	G.HUILA	1900	455982	651	0.34	E04
O87	LA GRANDE	G.HUILA	280	122839	175	0.63	E04
O88	NUTRIA	G.HUILA	1560	580000	829	0.53	E04
O89	PERDIZ	G.HUILA	1300	604863	864	0.66	E04
O90	RIO FRIO	G.HUILA	1560	512570	732	0.47	E04
O91	TARQUI	G.HUILA	1560	550568	787	0.50	E04
O92	VICIOSA	G.HUILA	1900	455982	651	0.34	E04
O93	YAGUILGA	G.HUILA	1560	550568	787	0.50	E04
TOTAL HUILA			24036	8409838	12014		
O94	ACUEDUCTOS MUNICI	G.META	3432	2933357	4191	1.22	E04
O95	MINIDISTRITOS DE RI	G.META	500	250000	357	0.71	E04
O96	SIBAO	G.META	338	165725	237	0.70	E03
O97	URUIMES	G.META	440	219958	314	0.71	E03

PLAN DE ACCION FORESTAL PARA COLOMBIA
PROGRAMA AMBIENTAL COLOMBIA BID (C0-0041)
SUBPROGRAMA MANEJO DE RECURSOS NATURALES / COMPONENTE MICROCUENCAS
CARTERA DE PROYECTOS DE MICROCUENCAS IDENTIFICADOS EN EL PROGRAMA

PRESUPUESTO PRELIMINAR							
TASA DE CAMBIO 1 US=\$ COL							
No.	NOMBRE	ENTIDAD	700	TOTAL	TOTAL	COSTO/	ESTADO
	SUBCUENCA/MICROCUENCA		AREA Has	\$(000)Col	US\$(000)	\$US(000)	PROYEC
	TOTAL META		3432	2933357	4191		
098	AGUILITA	G.SANTAN	320	118677	170	0.53	E02
099	ARENOSA	G.SANTAN	350	134827	193	0.55	E02
100	CAÑADA	G.SANTAN	510	230184	329	0.64	E02
101	CURITI	G.SANTAN	1980	886431	1266	0.64	E02
102	HONDA	G.SANTAN	1250	351316	502	0.40	E03
103	LAJAS	G.SANTAN	705	251559	359	0.51	E03
104	OLABICA	G.SANTAN	375	135340	193	0.52	E03
TOTAL G. SANTANDER			5490	2108334	3012		
105	CERRO GUALON	G.SUCRE	50	25000	36	0.71	E04
106	GACHETA	SMAC	10	5000	7	0.71	E04
107	GUTIERREZ	SMAC	350	230000	329	0.94	E04
108	LAS PAVA	SMAC	20	10000	14	0.71	E04
109	BATAM	SMAC	227	100000	143	0.63	E04
110	CHINARA-LOS QUENT	SMAC	428	188277	269	0.63	E02
111	FUSAGASUGA	SMAC	490	215550	308	0.63	E04
112	LA HONDA	SMAC	45	20000	29	0.63	E04
113	LA PITA/RIO NEGRO	SMAC	34	15000	21	0.63	E04
114	PERUCHO/ LA VEGA	SMAC	568	250000	357	0.63	E04
115	LAS BRUJAS	SMAC	227	100000	143	0.63	E04
116	PALMAR	SMAC	682	300000	429	0.63	E04
117	RIO BLANCO	SMAC	1848	812982	1161	0.63	E04
118	RIO CHOCHO	SMAC	341	150000	214	0.63	E04
119	RIO CLARO	SMAC	568	250000	357	0.63	E04
120	RIO SECO	SMAC	648	285000	407	0.63	E04
121	SALITRE BLANCO	SMAC	114	50000	71	0.63	E04
122	SAN ANTONIO	SMAC	114	50000	71	0.63	E04
123	SAN BERNARDO	SMAC	636	280000	400	0.63	E04
124	SAN CAYETANO	SMAC	234	102870	147	0.63	E04
125	SIBATE	SMAC	114	50000	71	0.63	E04
126	LA TIGRERA/CHORRE	SMAC	250	160000	229	0.91	E04
SUBTOTAL SMAC			7947.2	3624679	5178		
GRAN TOTAL			128585	6E+07	85570		

SMAC: SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE DE CUNDINAMARCA

E01	FACTIBILIDAD FORMATO PAFC/BID
E02	PREFACTIBILIDAD CON DATOS PARA FACTIBILIDAD PAFC/BID
E03	PERFIL FORMATO PAFC/BID
E04	PERFIL OTRO FORMATO

PERSONAL PARA LA ADMINISTRACION DEL PROGRAMA

Cuadro 1. Personal de la Unidad Coordinadora

	Personal/Oficina	Número
1.	Oficina del Coordinador	4
	Coordinador del Programa	1
	Asistente de Coordinación	1
	Administrador del Sub. C.	1
	Secretaria	
2.	Secretaría Asuntos Técnicos	11
	Espec. Ordenamiento Territorial	1
	Espec. Conserv. Ecosistemas	1
	Espec. Manejo Integral de Cuencas	1
	Economistas Ambientales	2
	Espec. Desarrollo Agroforestal	1
	Espec. Participación Comunitaria y de la Mujer en Desarrollo	2
	Ing. Recursos Hídricos	1
	Secretaria	1
	Asistente Administrativo	1
3.	Secretaría Asuntos Institucionales	10
	Coordinador-Asuntos Instit.	1
	Secretaria	1
	Experto Educación Ambiental	1
	Experto Sistemas de Información	1
	Experto Técnicas Analíticas	1
	Experto Control Contaminación	1
	Experto Planificación Ambiental	1
	Economista	1
	Experto Administración Pública	1
	Experto Política Ambiental	1
4.	Secretaría Asuntos Financieros	8
	Espec. Financiero	1
	Contador	1
	Abogado	1
	Auxiliar Jurídico	1
	Ingeniero Sistemas	1
	Asistentes Financieros	2
	Secretaria	1
	TOTAL	33

MUESTRA DE PROYECTOS PARA EL SUBPROGRAMA C
(en miles de US\$)

Proyecto	Clasificación 1/	Costo	Solicitado 2/	Financiamiento Recomendado	Entidad Ejecutora/Promotora
Proyectos con Evaluación por el DNP					
serv. Recursos Naturales Municipio Salento*	F,B,G	600	420	190	Municipio Salento
serv. Humedales de Cordoba	A,B	591	502	413	CVS
Monitoreo Diversidad Vegetal	A	570	485	399	Universidad Nacional
Programa Sanitario Bogotá	D	2647	1.323	620	EDIS-CAR
Manejo de Capital Humano Ambiental	F	290	247	100	Univeridad Los Andes
Control Contaminación de Fuentes Moviles	G	593	504	415	CAR-ECOPETROL
Manejo de la Laguna de Sonso	A	1103	700	700	CVC
Manejo Cuenca R. Fonce-Parque Viroli	A	2482	1.500	750	Fund.Natura Univ.Javeriana INDERENA
Reforestación Bosq.Humedo Sierra Nevada	B	197	55	55	Universidad Los Andes
Laboratorio Calidad Aire y residuos-CVC	D	1500	1.275	750	CVC
Laboratorio Calidad Aire-Manizales	D	650	552	455	CORPOCALDAS
Subtotal		11223	7.583	4.847	
Participación		100,0%	67,4%	64,1%	
Proyectos Sujetos a Evaluación Final 3/					
Operación Cerro Garrapatero	B,D	420	250		Comité Interveredal Cerro Garrapatero
Manejo de Conservación Parque de Chiribiquete	A	517	381		Fundación Puerto Rastejo-INDERENA
Manejo de Recuperación de Ciénaga de Tesca	B	425	221		Universidad Javeriana
Manejo de Acción Recursos Pesqueros Cartagena	B	322	158		Municipio Cartagena-Univ.Javeriana
Operación Condor	A	228	194		CORPOCALDAS
Manejo de Desarrollo y Biodiversidad Anchicaya	B	2.700	1.500		Herencia Verde Org.Comunidades Negras
Manejo de Ordenamiento Territorial Ambiental Municipios de la zona de la Manizales	E,A	128	108		Corporación Municipio Nuevo
Subtotal		4.740	2.812		
Participación			59,3%		
TOTAL		15.963	10.375		

- A. Conservación Patrimonio Natural
- B. Manejo Recursos Naturales
- C. Prevención Desastres
- D. Protección Ambiente Humano
- E. Desarrollo Institucional
- F. Educación Ambiental
- G. Estudios de Prefactibilidad y Factibilidad
- *. Participación marcada de mujeres en el proyecto

Monto solicitado antes de la definición de topes del Subprograma.

Existen perfiles detallados o estudios de prefactibilidad revisados por el Equipo de Proyecto, y una evaluación preliminar del DNP pero no se realizó un análisis por un panel de expertos independientes.

COLOMBIA. REGLAMENTO OPERATIVO DE LOS SUBPROGRAMAS A Y B

I. OBJETIVO

- 1.1 El propósito de este Reglamento es especificar las responsabilidades de los distintos integrantes del esquema de ejecución y las relaciones entre el DNP, la Unidad Coordinadora y las agencias ejecutoras. En este Reglamento se establecen las políticas, términos, condiciones y procedimientos por los que se regirá la ejecución de los Subprogramas A y B del Programa Ambiental y de Acción Forestal, y la administración de los convenios entre el DNP y las agencias participantes. El Subprograma C se ejecutará de acuerdo con el Reglamento Operativo del Programa de Inversiones Ambientales.

II. ESQUEMA DE EJECUCION

A. Unidad Coordinadora

- 2.1 La estructura organizativa del programa está conformada por la Unidad Coordinadora (UC) dentro del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y por las Agencias Ejecutoras. La UC contará con un Coordinador del Programa y tres grupos, denominados secretarías: Asuntos Técnicos, Asuntos Institucionales y Asuntos Financieros. Las Unidades del DNP correspondientes (UDA, DEPAC y Secretaría General) prestarán su asesoría y apoyo técnico a la UC. Contará además con un organismo consultivo: el Comité de Coordinación. La UC depende directamente del Subdirector del DNP.
- 2.2 Una función básica del personal de la UC será elaborar y revisar los **CONVENIOS** a ser suscritos entre el DNP y las agencias ejecutoras. Esto incluye la supervisión de las actividades de ejecución de los proyectos, el apoyo técnico, la resolución de problemas que se presenten en la marcha del Programa, y el monitoreo adecuado de las actividades.
- 2.3 El personal de la UC será trasladado, en lo posible, al Ministerio del Ambiente, una vez éste se encuentre en operación. Durante el primer año de funcionamiento de dicho Ministerio, el personal podría estar bajo contrato con el DNP para asegurar la continuidad de los sistemas y procedimientos aplicados.

B. Relaciones con el Banco Interamericano de Desarrollo

- 2.4 El personal de la UC será responsable por la elaboración de los informes regulares y los pedidos especiales de información sobre la marcha del Programa de acuerdo con lo estipulado en los Contratos de Préstamo entre el Banco y el Gobierno de Colombia

C. Agencias ejecutoras

- 2.5 **Subprograma A.** Las agencias ejecutoras de este subprograma serán: (1) componente de microcuencas: las 10 Corporaciones Regionales seleccionadas: CARDER, CORPOCALDAS, CVC, CVS, CORPAMAG, CRQ, CORPONOR, CDMB, CORTOLIMA, y CRC. Posteriormente, otras corporaciones, municipios y gobernaciones departamentales podrán ejecutar proyectos siempre y cuando estos satisfagan los criterios de selección que se mencionan más adelante; (2) Rehabilitación del complejo de la Ciénaga Grande de Santa Marta: CORPAMAG; (3) Parque Los Nevados: Servicio de Parques delINDERENA y CORPOCALDAS, con el apoyo de las corporaciones CORTOLIMA, CRQ Y CARDER; (4) Fomento de la Guadua: CRQ a través del Centro Nacional de la Guadua.
- 2.6 **Subprograma B.** La agencias ejecutoras de los componentes de este subprograma serán: (a) Asistencia administrativa y técnica a las Corporaciones Regionales: la UC en consulta y coordinación con las corporaciones; (b) Fortalecimiento del Sistema Nacional del Ambiente: la UC en consulta y coordinación con las agencias correspondientes; y (c) Educación y capacitación ambiental: (i) capacitación de directivos de instituciones ambientales: ICFES, (ii) capacitación a extensionistas: SENA; y (iii) educación básica: Ministerio de Educación.

III. USO DE LOS RECURSOS DEL PROGRAMA

- 3.1 Los recursos de los Subprogramas A y B provienen de tres fuentes:
- a. Del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de dos préstamos, "Capital Ordinario" y "Fondo de Operaciones Especiales".
 - b. Del Presupuesto Nacional a través de las apropiaciones y asignaciones de las entidades públicas del orden nacional, departamental o municipal.
 - c. De las comunidades a través de aportes específicos, en dinero o en especie, de los beneficiarios de los proyectos.
- 3.2 Cada una de estas fuentes puede tener condiciones específicas, por lo tanto se requiere verificar que éstas se cumplan a nivel de Subprogramas. Esto se deberá tener en cuenta en la programación anual del presupuesto de inversiones para los distintos ejecutores que utilicen recursos de los Subprogramas.

A. Régimen de cofinanciación

- 3.3 La cofinanciación se realizará bajo la forma de contribuciones no reembolsables y para lograr su aprobación deberá ser acompañada de los aportes de contrapartida de las entidades públicas y privadas (beneficiarios organizados). La participación financiera de las entidades ejecutoras (corporaciones) y de las organizaciones de beneficiarios, podrá ser aportada en dinero, en bienes o en

servicios, siendo atribución exclusiva del DNP (Unidad Coordinadora) determinar la(s) forma(s) de contribución aceptables en cada proyecto.

- 3.4 El Organismo Ejecutor establecerá los porcentajes de cofinanciación con que concurrirán con las entidades cofinanciadoras de cada proyecto y para cada año.

B. Rubros no financiables

- 3.5 No son financiables con recursos de este subprograma: la cancelación de deudas, la compra de acciones y/o títulos valores, la adquisición de terrenos, el pago de impuestos, ni los costos de operación no incrementales (costos recurrentes).

IV. PROGRAMACION

- 4.1 La Unidad Coordinadora elaborará anualmente el Plan Operativo de Inversiones de estos Subprogramas, el cual indicará por proyecto: (a) su costo total; (b) fuentes y montos de cofinanciación; (c) costo financiable por período fiscal; (d) entidad ejecutora; (e) localización; (f) prioridad; (g) estado; y (h) duración de la ejecución de los proyectos.

A. Identificación de los proyectos

- 4.2 La identificación de proyectos no especificados en el Programa, es responsabilidad de la comunidad y las instituciones del nivel regional y nacional. La Unidad Coordinadora asistirá a estas organizaciones en la identificación y formulación de proyectos en la medida que lo requieran. Se debe tener en cuenta que la participación efectiva de la comunidad es un elemento fundamental de los proyectos y actividades del Programa.

B. Priorización de proyectos

- 4.3 Entre los proyectos que cumplan los criterios de selección la unidad ejecutora dará prioridad a aquellos que presenten una relación más alta de externalidades positivas a costos cubiertos con cargo al gobierno central (Valor presente externalidades/valor presente aportes gobierno central).

V. NORMAS GENERALES DE EJECUCION DEL PROGRAMA

A. Ejecución de los recursos de crédito

- 5.1 Los recursos de crédito se incorporarán en el presupuesto de inversión del DNP y se ejecutarán a través de contratos anuales celebrados con las entidades ejecutoras. El Prestatario se compromete a definir las partidas necesarias para cumplir los

compromisos de contrapartida en las distintas entidades, las cuales se incluirán en el proyecto Ley de Presupuesto General de la Nación, para lo cual se seguirá el procedimiento previsto por la Ley 38 de 1989.

- 5.2 Los recursos se ejecutarán anualmente a través de un programa operativo anual, POA, a nivel de proyectos, de acuerdo con formatos diseñados por la Unidad Coordinadora, con un cronograma de gastos acordes con el programa de desembolsos.
- 5.3 Una vez revisados y evaluados, los proyectos candidatos al Subprograma A serán registrados en el Banco de Proyectos, y se incluirán en el Plan Anual Operativo y en el presupuesto de las Corporaciones, una vez la unidad coordinadora apruebe su inclusión al Subprograma A.

B. Contratos y convenios

- 5.4 Para cada proyecto que se apruebe en el Plan Operativo Anual de Inversiones, para ser ejecutado total o parcialmente con recursos del Programa, se establecerán los contratos necesarios.
- 5.5 Si se presenta la necesidad de celebrar contratos que comprometan más de una vigencia fiscal, se requerirá la autorización previa del CONFIS y certificación del DNP (Unidad de Inversiones Públicas) sobre su inclusión en el Plan Operativo Anual de Inversión. Se deberá tener en cuenta, además, los compromisos contractuales de contrapartida entre el Gobierno de Colombia y el BID.

C. Licitaciones

- 5.6 Todas las adquisiciones de bienes y servicios que se propongan realizar con los recursos del programa, se sujetarán a los procedimientos de licitación y contratos acordados con el Banco. En el "Manual de Administración de los Recursos Externos" se establecen montos y procedimientos a seguir en cada caso.

VI. EJECUCION DE LOS COMPONENTES Y PROYECTOS ESPECIFICOS

A. Criterios de Selección y Evaluación de Proyectos de Microcuencas

- 6.1 Las Corporaciones Regionales presentarán a la UC los proyectos que proponen ejecutar anualmente. Cada proyecto estará apoyado por un estudio de factibilidad. La UC evaluará cada proyecto de acuerdo con los siguientes criterios de selección:
 - a. El proceso de rehabilitación y conservación de la microcuenca debe otorgar relevancia al manejo forestal, bien sea por la sustitución del uso del suelo hacia actividades forestales y agroforestales o por la conservación de los bosques existentes.

- b. Se dará preferencia a las microcuencas que abastezcan acueductos veredales municipales, distritos de riego, proyectos hidroeléctricos, o cuya producción genere impactos sociales significativos y a zonas con marcada presencia de agricultores de bajo ingreso.
- c. En la microcuenca a ser seleccionada deberán conocerse los problemas de degradación tales como: erosión del suelo, sequía, pérdida de cobertura forestal y amenaza a la flora y fauna. Se deberá cuantificar y valorar la magnitud de los problemas y exponer las razones que desde el punto de vista de degradación, sitúan a la microcuenca propuesta como prioritaria para ser atendida por la entidad.
- d. Se deberá evaluar la oferta de agua que presenta la microcuenca y la demanda directa o indirecta que de ella se deriva. En cuanto a la oferta, se deberá evaluar el volumen de agua que se genera en la microcuenca y el comportamiento en la producción de agua. Respecto a la demanda de agua se deberán evaluar los requerimientos de agua para consumo humano y aprovisionamiento de centros poblados, para fines de producción agropecuaria, forestal y manufacturera y para la generación hidroeléctrica. Se dará particular atención a la población que directamente es usuaria del recurso en cada una de estas categorías y al impacto derivado de la disponibilidad de agua, siguiendo el orden de prioridades definido en las normas legales.
- e. El proyecto de manejo de coberturas vegetales en microcuencas debe ser el resultado de una propuesta o plan de manejo integrado de la unidad hidrográfica que cuente con el respaldo y el concurso activo de la comunidad beneficiaria y que permita establecer claramente las responsabilidades y compromisos de los distintos agentes involucrados en cada una de las fases de su realización.
- f. En cuanto a las características del proyecto las acciones propuestas deberán ser el resultado de evaluar varias estrategias, mecanismos y acciones planteadas para resolver la problemática identificada y satisfacer los siguientes criterios:
 - (i) Viabilidad técnica de las acciones a desarrollar. Las tecnologías a utilizar deberán haber sido probadas. Estas deberán responder al mejoramiento de la cobertura vegetal, a la estabilización de suelos, a la corrección de torrentes, al desarrollo de sistemas agroforestales y de preservación de bosques que contribuyan a mejorar el ingreso de los agricultores.

- (ii) Participación comunitaria en la identificación de alternativas de solución y en la concertación de acciones durante todas las fases del proyecto. El apoyo a los procesos organizativos en torno al proyecto debe propender por la consolidación de un modelo de autogestión del manejo de la microcuenca. Los borradores de contrato incluidos en los estudios de factibilidad deberán haber sido prenegociados con las organizaciones comunitarias que participarán en el proyecto.
 - (iii) Claridad en la definición de actividades, cronogramas y metas, especialmente de carácter cuantitativo, así como en la identificación de responsabilidades de parte de los participantes en la ejecución.
 - (iv) Programación definida de actividades y flujo de recursos durante el horizonte del proyecto.
 - (v) Esquema claro de cofinanciación de las inversiones previstas dentro de los límites indicados en viii). El Programa no financiará en su totalidad ningún proyecto, dado que la participación local efectiva es condición necesaria para la continuidad en el manejo de la microcuenca. La proporción de cofinanciación es variable de acuerdo con las características específicas de cada proyecto y lo estipulado en el numeral (viii) de esta sección.
 - (vi) Impacto socioeconómico conocido de las actividades propuestas en el proyecto. En particular, todos los proyectos deberán tener una tasa interna de retorno superior al 12% incluyendo los costos de asistencia gestión y administración, y ser financieramente viables para los agricultores.
- g. Se analizarán los arreglos institucionales y los compromisos con las autoridades locales y las comunidades para garantizar la sostenibilidad de las acciones adelantadas por el proyecto. En ese sentido, es recomendable incorporar mecanismos de pago en la tasa cobrada por los acueductos por el concepto de producción de agua, debidamente diferenciados de las categorías tradicionales de captación, tratamiento y conducción. Estos recursos podrán contribuir al establecimiento de fondos destinados para el manejo de las microcuencas que garanticen en cuanto sea posible la perdurabilidad de los proyectos.
- h. El monto máximo del costo de gestión y administración financiados por el programa no podrá exceder US\$100/ha.

Los aportes del gobierno se podrán utilizar para financiar los siguientes rubros de costo durante los primeros 3 años de incorporación de cada hectárea al programa , teniendo los siguientes topes máximos:

Porcentajes máximos de participación del Gobierno en los Costos
(en US dólares equivalentes)

	Sistemas	Mano de Obra	Insumos Forestales	Otros Insumos	Asistencia Técnica	Gestión
1	Forestales	25	100	0	100	100
2	Dendroenergéticos	25	100	0	100	100
3	Guadua	0	100	0	100	100
4	Obras Biomécánicas de Conservación de suelos	25	100	0	100	100
5	Agroforestales	25 <u>1/</u>	100	0		
6	Silvopastoriles	25 <u>1/</u>	100	0		
7	Revegetalización de cauces	25	100	0	100	100

6.2 El monto de los aportes del gobierno por hectarea no podrá ser superior a US\$400 para sistemas forestales, dendroenergéticos agroforestales y silvopastoriles, e inferior a US\$200 para sistemas de obras biomécánicas revegetalización de cauces y plantaciones de guadua.

6.3 Para cada proyecto se presentará un plan financiero que indique las fuentes y usos de los recursos y un plan de recuperación de las inversiones del gobierno, estimado en un 20% del valor de los productos forestales de los sistemas.

B. Fomento de la Guadua

6.4 La metodología del proyecto se basa en la extensión forestal, mediante la búsqueda y apoyo a comunidades y agricultores dispuestos a participar en la ejecución del proyecto.

6.5 El Proyecto será ejecutado por la CRQ, quien brindará asistencia técnica, y será reforzado por un programa de capacitación a las comunidades y transferencia tecnológica. Las actividades ejecutadas por otras entidades serán coordinadas por la CRQ en sus aspectos técnicos pero las asignaciones presupuestales se harán directamente por el DNP. Se contará además con consultorías especializadas para

1/ De lo correspondiente a actividades netamente forestales.

la determinación de áreas prioritarias, ubicación e inventario de rodales naturales y manejo de los mismos. Las plantaciones se realizarán con ejemplares seleccionados en sitios aptos, según las condiciones de suelos y facilidades de manejo y extracción. Los recursos del financiamiento se utilizarán para cubrir los costos de asistencia y material vegetativo y los agricultores aportarán el resto de los costos.

- 6.6 Este proyecto tiene carácter experimental, por lo cual se dará énfasis a su seguimiento y evaluación.

C. Ciénaga Grande de Santa Marta

- 6.7 Este componente será ejecutado por CORPAMAG. Las obras civiles serán ejecutadas por contratación de acuerdo con los procedimientos acordados con el BID. CORPAMAG coordinará con otras entidades la ejecución de las demás actividades. La UC supervisará la ejecución del proyecto y se asegurará que los presupuestos anuales de CORPAMAG incluyen las partidas suficientes para la operación y el mantenimiento de las obras. Dentro del primer año de ejecución se presentará un estudio con el diseño de una tasa a la actividad pesquera de la zona que garantice el cubrimiento de estos costos, y el cronograma de puesta en práctica que sea coherente con los gastos en operación y mantenimiento.

D. Parque Nacional de los Nevados

- 6.8 Este proyecto será ejecutado por elINDERENA, División de Parques Nacionales en lo relacionado con el control, interpretación y manejo directo del área del Parque, así como por CORPOCALDAS referente a proyectos de investigación. La participación de estas entidades está reglamentada en los convenios respectivos.

E. Fortalecimiento de Corporaciones y Ministerio del Ambiente

- 6.9 La ejecución de estudios para el fortalecimiento de las corporaciones y del Sistema Nacional del Ambiente, estará a cargo de la UC, y seguirá los siguientes procedimientos: (a) se procederá luego a la contratación de los estudios por parte del DNP con base en los términos de referencia acordados con el Banco; (b) La UC, con el apoyo de DNP/DEPAC y las Corporaciones supervisará los estudios; (c) el informe final de cada estudio se someterá a un panel de expertos escogido por el DNP, para comentarios; (d) basado en el informe final aprobado y con los comentarios del panel de expertos, se elaborará un Plan de Acción para implementar las recomendaciones del estudio respectivo; (e) DNP/DEPAC o el Ministerio del Ambiente y las Corporaciones procederán a la ejecución del plan de acción; y (f) la UC hará el seguimiento respectivo para asegurar el cumplimiento del Plan de Acción, el cual es un elemento fundamental del fortalecimiento institucional.

- 6.10 Con respecto a las actividades de capacitación de funcionarios se requiere que se incluyan los elementos de evaluación apropiados para cada curso, lo cual será parte de un informe de ejecución de cada curso. Este informe tiene por objeto establecer la utilidad de cada curso y su contribución al alcance de los objetivos específicos del Programa.
- 6.11 Con el fin de planificar adecuadamente estas actividades, la UC solicitará a las Unidades Ejecutoras de este componente un *Programa de Trabajo* en el cual los ejecutores deberán proponer un cronograma específico para ejecutar las diferentes acciones de este componente, haciendo explícitas las metas a lograrse en cada período de tiempo.

F. Ministerio de Educación

- 6.12 La ejecución del proyecto de Educación Básica se llevará a cabo mediante un convenio entre el DNP y el Ministerio de Educación. El Ministerio de Educación a su vez establecerá convenios y contratos con las entidades públicas y privadas más experimentadas en los diferentes campos de acción. La coordinación de actividades con las entidades públicas y privadas de los ordenes nacional, regional y local la efectuará el Ministerio de Educación, utilizando los mecanismos de formulación de convenios interinstitucionales o de contratos, de conformidad a las normas que conforman el proyecto de educación primaria y secundaria, los costos respectivos y el flujo de fondos para los años de ejecución del programa.

G. ICFES

- 6.13 El mecanismo de ejecución se establecerá mediante un convenio ICFES-DNP en que el DNP, a través de la UC, servirá como coordinador y supervisor de las acciones que ejecute el ICFES dentro de este programa. La coordinación de las actividades del proyecto estarán a cargo de ICFES y se ubicará en la Subdirección Académica, la cual designará un Coordinador, quién contará con la colaboración de un Comité Asesor conformado por representantes de las instituciones participantes en el proyecto y por un representante del Organismo Ejecutor.
- 6.14 El ICFES coordinará con las Universidades responsables de la dirección de los cursos cortos la selección de funcionarios del Sistema Público Nacional Ambiental que tomarán parte en ellos. Para tal efecto se conformará un Comité de Selección integrado por funcionarios del ICFES, un representante de la Universidad, designado por el Rector, y un representante del Comité Asesor del Proyecto. Los aspectos académicos de los cursos serán de directa responsabilidad y orientación por parte de la Universidad oferente; la evaluación de los resultados se realizará en conjunto entre la Universidad y el Comité Asesor del Proyecto.

- 6.15 La dirección y ejecución de los Seminarios y de los Seminarios-Talleres estará a cargo de las Universidades, o de las entidades oferentes; la selección de los participantes en estos eventos será concertada entre la institución responsable del evento y la coordinación del proyecto en el ICFES. La evaluación de los seminarios será realizada por la entidad oferente, la evaluación de los seminarios talleres estará a cargo de la institución responsable y la coordinación en el ICFES.
- 6.16 En el caso de las pasantías semestralmente se realizarán convocatorias, entre las entidades del Sistema Público Nacional del Ambiente, con base en el ofrecimiento de Universidades, Entidades Territoriales (principalmente Municipios) y Corporaciones Autónomas Regionales. La evaluación de estas pasantías se realizará con base en los informes del pasante y del tutor, por parte del Comité Asesor del Proyecto.

H. SENA

- 6.17 La ejecución de los proyectos se llevará a cabo mediante un convenio interinstitucional entre el DNP y el SENA. En este convenio el SENA se compromete a dar prioridad a las zonas y áreas específicas en donde se desarrollan actividades con el programa, y en especial proyectos de microcuencas. El SENA nombrará un coordinador Nacional para el Programa.

VII. CRITERIOS DE CALIFICACION DE ENTIDADES EJECUTORAS DEL PROGRAMA

A. Definición

- 7.1 Corresponde a aquellas entidades de carácter público o privado que apoyan financiera, técnica e institucionalmente los proyectos, patrocinan y promueven el Programa, prestan asistencia técnica a los beneficiarios, orientan las formulaciones y/o ejecutan las obras de los proyectos.
- 7.2 Todas las entidades así definidas y con base en la libre concurrencia, podrán participar en el Programa si cumplen los criterios generales de elegibilidad que se señalan a continuación:

B. Criterios técnicos

- a. Conocimiento del problema y capacidad para su solución. La adecuada identificación del problema a resolver por parte de la entidad responsable del proyecto propuesto, así como su experiencia para atender este tipo de situaciones y los resultados conseguidos, serán parámetros a considerar dentro de la selección de ejecutores.

- b. Personal técnico propio o complementado mediante contratos, de acuerdo con los requisitos que se establecen en los criterios de política del Programa y en los proyectos de su especialidad.
- c. Capacidad de ofrecer una asistencia técnica especializada en el nivel, intensidad y calidad requeridos por el Programa.
- d. Experiencia y metodología de trabajo que garanticen una adecuada dirección y orientación en la ejecución de los proyectos.
- e. Mecanismos de seguimiento y de evaluación de las actividades a desarrollarse, que sean satisfactorias al DNP.
- f. Jurisdicción para trabajar en acciones relacionadas con el Programa y puedan realizarlas en las áreas elegidas para su ejecución.
- g. Capacidad de convocatoria y de lograr acuerdos entre las distintas instituciones involucradas. Se tendrá en cuenta antecedentes sobre el particular así como las estrategias planteadas para el logro de dicha convergencia. En el caso de microcuencas, capacidad de arreglo institucional para adelantar acciones en nuevas microcuencas. Es necesario analizar las implicaciones que desde el punto de vista operativo, de personal y logístico, traerán para la entidad (es) involucrada (s) directamente en el proyecto, el iniciar acciones en nuevas zonas o microcuencas. Dentro de dicho arreglo institucional se evaluará su articulación con las Unidades Municipales de Asistencia Técnica (UMATAS) dentro del proyecto.
- h. Para microcuencas, que dispongan de sistemas de seguimiento y veeduría, se analizará la capacidad que tiene la entidad responsable del proyecto para realizar el seguimiento y evaluación de las actividades previstas en él, con base en los indicadores y verificadores propuestos. Igualmente, se requerirá la participación de formas asociativas beneficiarias del proyecto, en la interventoría de las obras a través de veedurías populares.

C. Criterios administrativos y legales

- a. Estar constituidas legalmente de conformidad con su naturaleza (públicas o privadas).
- b. Evidenciar experiencia y posean una organización administrativa eficiente.
- c. Contar con los indicadores de desempeño administrativo y operacional acordes con los objetivos y necesidades del Programa.

- d. Contar con las metodologías y criterios operativos acordes con las necesidades de los proyectos que sean satisfactorios para el DNP.
- e. Contar con un adecuado apoyo logístico y administrativo para la ejecución de los contratos.

D. Criterios financieros

- a. Evidencia de una organización financiera eficiente.
- b. Indicadores de desempeño financiero acordes con las necesidades para la ejecución de los contratos, fundamentados en estados contables y financieros debidamente auditados por autoridades competentes.
- c. Contar con la documentación que respalde la disponibilidad de los recursos de cofinanciación, requeridos por los proyectos del Programa en niveles satisfactorios a la Unidad Coordinadora.

VIII. SUPERVISION Y MONITOREO DEL PROGRAMA

A. Monitoreo del programa

- 8.1 La Unidad Coordinadora establecerá un sistema de monitoreo del Programa. Durante la ejecución del Programa, cada una de las entidades ejecutoras deberá elaborar informes semestrales de ejecución. Estos informes detallarán aspectos de la ejecución física y financiera de los proyectos, y los problemas encontrados para el cumplimiento de las metas propuestas.
- 8.2 Esta actividad estará asociada con el componente de fortalecimiento Institucional de las Corporaciones, el cual incluye el establecimiento de un sistema de monitoreo para los proyectos de micro cuencas y otros componentes específicos.

B. Evaluación de impacto

- 8.3 Al comienzo de la ejecución del Programa se adelantará un diagnóstico de base que identifique la situación inicial, y permita adelantar una evaluación "ex-post" del impacto del Programa una vez finalice su ejecución. En el componente de apoyo institucional se contemplan recursos para adelantar la evaluación de impacto.
- 8.4 Adicionalmente, al terminar el segundo año del Programa se adelantará una evaluación de término medio de para medir la respuesta a las inversiones hechas en los primeros años y los problemas encontrados, con el fin de hacer los ajustes necesarios en la ejecución del Programa. La evaluación de término medio

también permitirá precisar con mayor detalle, las acciones previstas para los años siguientes.

C. Contabilidad y auditoría

- 8.5 La Unidad Coordinadora establecerá y mantendrá un sistema consolidado de información financiera de las cuentas del Programa, así como de proyectos de inversión y servicios de apoyo con los recursos de éstos. En forma similar, las entidades ejecutoras mantendrán separadas cuentas de los Proyectos. Los contratos que suscriba el DNP con las entidades ejecutoras, especificarán la conformidad de las mismas en la aceptación y uso de los procedimientos contables y de auditoría requeridos.
- 8.6 Las cuentas de cada Programa, las cuentas especiales y toda la información financiera complementaria, incluyendo las solicitudes de desembolsos al Banco, serán auditadas de acuerdo con las nuevas responsabilidades asignadas por la Constitución Nacional.
- 8.7 Los estados financieros auditados de las entidades ejecutoras deberán ser presentados a la Unidad Coordinadora 60 días después de finalizar el año fiscal. El DNP (Unidad Coordinadora) preparará los estados financieros consolidados del Programa y los entregará a la Contraloría antes de abril 1ª, para la auditoría general de las cuentas del Programa. Los estados financieros auditados consolidados y el concepto de auditoría debe estar en el Banco en junio 30.

D. Informes

- 8.8 Las entidades ejecutoras del Programa deberán presentar al DNP (Unidad Coordinadora) los informes técnicos y financieros que sean requeridos para justificar y sustentar la ejecución de las inversiones ante el Banco.

E. Informes auditados

- 8.9 Independientemente de los registros contables auditados señalados en el numeral anterior, el DNP podrá solicitar que la Contraloría General de la República efectúe el examen de cuentas respectivo a los proyectos que considere pertinente. Esta disposición se consignará en los contratos de cofinanciación que sustentan la ejecución de los proyectos.

F. Suspensión de la cofinanciación

- 8.10 El DNP podrá suspender las transferencias de sus recursos en cofinanciación a las entidades participantes en el evento de presentarse alguno(s) de los siguientes hechos: (a) demora injustificada en el cumplimiento de alguna de las obligaciones contraídas; (b) la inobservancia de las disposiciones legales o reglamentarias que le

rigen; (c) cuando no demuestre la suficiente capacidad técnica o incumpla con los requisitos establecidos en el Reglamento Operativo; (d) cuando no efectúen las apropiaciones correspondientes para atender adecuadamente la ejecución del contrato; (e) cuando se dé a los recursos una destinación distinta para la cual fueron entregados; y (f) cuando se verifique que las entidades ejecutoras del Programa no cumplen con las normas generalmente aceptadas de auditorías financieras pactadas contractualmente.

- 8.11 Estas causales quedarán consignadas en los respectivos contratos que se celebren.

SUBPROGRAMA DE INVERSIONES AMBIENTALES**REGLAMENTO OPERATIVO****I. ANTECEDENTES**

- 1.1 El Subprograma de Inversiones Ambientales constituiría una cuenta dentro del Fondo Nacional del Ambiente (el Fondo); como tal, seguiría la orientación y políticas generales del Fondo, según el Artículo 60, Proyecto de Ley de Creación del Ministerio del Medio Ambiente, y contaría con su propio Reglamento Operativo para dirigir los financiamientos que se ejecuten con su apoyo.
- 1.2 Hasta tanto el Fondo sea creado, y hasta que sea puesto en operación, el Subprograma de Inversiones Ambientales operaría dentro del esquema del Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo (FONADE), utilizando este mismo Reglamento y la estructura de la institución. Una vez que se apruebe la Ley de Creación del Ministerio de Medio Ambiente, y por tanto se establezca el Fondo Nacional del Ambiente, el Subprograma de Inversiones Ambientales sería transferido al Fondo en el Ministerio.

II. OBJETIVOS DEL SUBPROGRAMA DE INVERSIONES AMBIENTALES

- 2.1 El objetivo de este Subprograma es establecer un mecanismo de financiación para proyectos ambientales que generen beneficio de tipo público, que hayan surgido por iniciativa de las instancias regionales locales, pero tengan un impacto significativo que justifique la financiación del Gobierno Central en condiciones no reembolsables.

III. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD DE LOS PROYECTOS**A. Áreas temáticas de los proyectos**

- 3.1 Serán elegibles para financiamiento por el Subprograma de Inversiones Ambientales los proyectos y estudios que estén dentro de los siguientes grupos temáticos:
 - a. Conservación de patrimonio natural: acciones de apoyo a unidades de conservación municipales o departamentales ya establecidas o en proceso de creación, y elaboración de planes de manejo para estas áreas. Apoyo a la conservación de ecosistemas frágiles y al desarrollo de formas innovativas de conservación.
 - b. Manejo de recursos naturales: proyectos de carácter piloto que planteen soluciones innovativas a problemas de manejo y utilización de recursos naturales en zonas ecológicamente

sensibles. Proyectos de manejo de poblaciones de fauna y recuperación de habitat.

- c. Protección del ambiente humano: proyectos de monitoreo de la calidad del aire y el agua, y caracterización de estos recursos.
- d. Desarrollo institucional: apoyo al establecimiento, equipamiento y asistencia técnica a unidades ambientales y oficinas de planeación ambiental en dependencias municipales, departamentales y regionales.
- e. Prevención de desastres naturales: Identificación de riesgos de desastres naturales que puedan tener impactos importantes sobre zonas ecológicamente sensibles, y acciones de monitoreo relacionadas.
- f. Educación ambiental: programas de educación ambiental formal y no formal, y desarrollo de materiales didácticos.
- g. Estudios de prefactibilidad y factibilidad de proyectos para las áreas enunciadas anteriormente, y estudios de investigación aplicada en áreas biológicas, de manejo de recursos naturales, y de economía ambiental y de recursos naturales.

B. Beneficiarios

- 3.2 Los beneficiarios finales del Subprograma de Inversiones Ambientales serán la población de centros urbanos y rurales, y los organismos con responsabilidad en el área ambiental.
- 3.3 Los solicitantes de los financiamientos podrán ser:
 - a. Entidades públicas territoriales, incluyendo departamentos, municipios, y corporaciones regionales, instituciones públicas autónomas. Estas entidades podrán asociarse y/o apoyarse para el diseño y ejecución de los proyectos en organizaciones comunitarias y/u organizaciones no gubernamentales.
 - b. INDERENA en las regiones donde no existen Corporaciones.
 - c. Universidades y centros de investigación.

C. Monto

- 3.4 Los montos financiados podrán variar entre un mínimo de financiamiento equivalente a US\$20.000 y máximo de US\$750.000.
- 3.5 Los estudios de prefactibilidad y factibilidad para proyectos específicos tendrán un monto máximo equivalente a 5% del monto total del proyecto. En caso de que el proyecto requiera estudios de ingeniería de detalle (diseño definitivo) el monto máximo podría subir hasta el 10%.

D. Financiación

- 3.6 Los proyectos serán de carácter no reembolsable.
- 3.7 En todos los casos la administración del Fondo requerirá un cofinanciamiento mínimo de 30% del monto total del proyecto, dependiendo de la capacidad financiera de la entidad solicitante y/o de la disponibilidad de cofinanciamiento.
- 3.8 La Administración del Fondo se asegurará de obtener un cofinanciamiento promedio del 40% del monto total otorgado.
- 3.9 El cofinanciamiento podrá consistir: (a) en efectivo; (b) mano de obra; (c) materiales y suministros; y (d) otras contribuciones en especie que formen parte integral de la inversión del proyecto. La combinación del cofinanciamiento quedará al criterio del Administrador del Subprograma.

E. Tipo de inversiones

- 3.10 Las inversiones que se financiarán a través del Subprograma de Inversiones Ambientales, incluyendo el cofinanciamiento presentado por el solicitante, se aplicarán únicamente a los siguientes rubros: (a) mano de obra para la ejecución directa de los proyectos; (b) inversiones en construcción; (c) maquinaria y equipo; (d) vehículos; (e) semovientes; (f) materiales y suministros; y (g) consultoría relacionada directamente con el proyecto.
- 3.11 Se excluirán los siguientes rubros: (a) intereses; (b) impuestos prediales; (c) salarios de los empleados permanente de la entidades solicitantes o beneficiarias; (d) repago de préstamos; (e) inversiones en el mercado financiero; y (f) compra de tierras, a menos que sea con fondos de la contrapartida local).
- 3.12 En ningún caso se podrán destinar recursos del Fondo para cubrir los costos que deban asumir los usuarios públicos o privados en la restauración, restitución, o reparación de daños ambientales ocasionados por ellos.
- 3.13 La adquisición de bienes y contratación de servicios se sujetará a las reglas del Banco.

F. Duración

- 3.14 Los proyectos que se presenten al Subprograma de Inversiones Ambientales deberán tener una duración máxima de tres años.

G. Continuidad y seguimiento

- 3.15 Los proyectos que se presenten a consideración del Subprograma de Inversiones Ambientales deberán estar en capacidad de asegurar la continuación de la corriente de beneficios iniciada con el financiamiento del programa. Los solicitantes deberán presentar,

junto al plan de inversión, un programa de mantenimiento del proyecto que incluya la entidad que se responsabilice de su mantenimiento posterior y la fuente de su financiamiento.

IV. ADMINISTRACION DEL SUBPROGRAMA DE INVERSIONES AMBIENTALES

- 4.1 El manejo financiero del Subprograma de Inversiones Ambientales sería realizado por el Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo (FONADE), con el apoyo técnico de la Unidad Coordinadora del Programa Ambiental y de Acción Forestal en el Departamento Nacional de Planeación.
- 4.2 Durante el período anterior a la creación y puesta en operación del Ministerio del Ambiente, el Subprograma contaría con un Comité Consultivo y un Administrador. El Comité Consultivo del Subprograma estaría compuesto por: (a) el Subdirector del Departamento Nacional de Planeación (DNP), o su delegado quien lo presidirá; (b) el Jefe de la División Especial de Políticas Ambientales y Corporaciones (DEPAC); (c) el Gerente General de INDERENA; (d) un representante de los CORPES; (e) un representante de las ONGs ambientalistas; y (f) un representante de la comunidad científica. El Administrador del Subprograma de Inversiones Ambientales, actuaría como Secretario sin voto. El Administrador estaría ubicado dentro de la UC y subordinado al Jefe de la DNP.
- 4.3 El Comité Consultivo tendría como función principal seleccionar y priorizar las solicitudes de financiamiento de proyectos y estudios presentados por el Administrador del Subprograma de Inversiones Ambientales de acuerdo con el presente Reglamento, y presentarlas para aprobación del ejecutor; en el período inicial el funcionario encargado de su aprobación será el Jefe del DNP, mientras que a partir de la transición la aprobación estaría a cargo del Comité o Junta Directiva del Fondo.
- 4.4 El Administrador del Subprograma de Inversiones Ambientales sería nombrado por el Director del DNP. Las funciones principales del Administrador del Subprograma serán: (a) recibir y revisar las solicitudes, (b) coordinar la evaluación; (c) presentar las solicitudes de financiamiento a consideración del Comité Consultivo; y (d) efectuar el seguimiento de los proyectos durante su ejecución. Dichas actividades serán realizadas con el apoyo del personal técnico de la Unidad Coordinadora, así como con el apoyo de UDA y DEPAC.
- 4.5 La contratación y tramitación de los desembolsos de los proyectos, una vez aprobados, sería realizada por FONADE, o quien lo substituya, el cual mantendrá cuentas separadas para el Subprograma y presentará estados financieros anuales al organismo ejecutor. La comisión de FONADE se cargaría al proyecto bajo las normas vigentes.
- 4.6 El administrador del Subprograma preparará una proyección anual donde se estimará el monto total que se desembolsará durante el año para los varios proyectos y estudios que se financiarían.

- 4.7 La promoción del Subprograma sería responsabilidad del ejecutor, con el apoyo de la Unidad Coordinadora del Programa, y las Corporaciones regionales. Estas responsabilidades serán posteriormente asumidas por el Ministerio del Medio Ambiente cuando se produzca la transición prevista.
- 4.8 En caso de estudios complejos que necesiten contratación de consultorías especializadas, el ejecutor podrá contratar con FONADE, o quien lo substituya, la ejecución y administración de estos estudios.
- 4.9 Una vez establecidos legalmente el Ministerio y el Fondo y puesto en operación este último, el Subprograma de Inversiones Ambientales sería ejecutado por el Ministerio del Medio Ambiente, a través del Fondo. Los financiamientos individuales serían así mismo seleccionados y priorizados por un Comité de características y representatividad similar al del Comité original, cuya estructura sería presentada a consideración del Banco como parte de los documentos requeridos para efectuar la transición del ejecutor.

V. OPERACION DEL PROGRAMA DE INVERSIONES AMBIENTALES.

A. Presentación de solicitudes

- 5.1 Los solicitantes presentarán propuestas para cada proyecto individual según las guías y formatos preparados por el Administrador del Subprograma, incluyendo un cronograma de inversiones para todo el período, un plan operativo y de gastos para el primer año, y los estudios de factibilidad realizados cuando los haya.
- 5.2 El Administrador del Subprograma efectuará una primera revisión para verificar que los proyectos solicitados obedezcan a los criterios de elegibilidad del Subprograma de acuerdo al presente Reglamento.
- 5.3 Una vez concluida la revisión, el Administrador del Subprograma iniciará el proceso de evaluación de la solicitud.

B. Procedimientos de evaluación y aprobación de las solicitudes de Proyectos

- 5.4 El Administrador del Subprograma enviará la solicitud al técnico apropiado en la materia en la Unidad Coordinadora para su evaluación.
- 5.5 Una vez analizada la solicitud desde el punto de vista técnico, los especialistas de la Unidad Coordinadora procederán a realizar la evaluación institucional y financiera del solicitante y de la propuesta, y posteriormente se hará la revisión de la evaluación económica. Si el proyecto requiere una evaluación por un panel de expertos, su realización será responsabilidad de la administración del Subprograma.

- 5.6 De ser necesario por la naturaleza de los proyectos, la Unidad Coordinadora podrá introducir criterios adicionales a los que se mencionan más adelante, como parte del proceso de evaluación.
- 5.7 En caso de que no existan especialistas disponibles, el Jefe de la Unidad Coordinadora contratará consultorías y paneles de expertos independientes para la evaluación de los proyectos. El costo total de estas consultorías no podrá exceder un monto máximo equivalente al 1% del costo total del proyecto considerado y serán financiados con aportes de la contrapartida local.
- 5.8 Los evaluadores presentarán informes resumidos de cada proyecto al Administrador del Subprograma con sus conclusiones.
- 5.9 El Administrador del Subprograma presentará al Comité Consultivo los resultados de las evaluaciones para su selección y priorización.
- 5.10 El Comité Consultivo conocerá las solicitudes presentadas durante sus reuniones bimensuales, y las seleccionará y priorizará teniendo en cuenta los criterios respectivos que se indican en el punto V-D adelante.
- 5.11 Para las solicitudes aprobadas se firmarán contratos entre los solicitantes y el FONADE, o quien lo substituya, los cuales contendrán una cláusula que incluya provisiones para el período de transición.

C. Criterios de evaluación

1. Evaluación técnica

- 5.12 La evaluación técnica se guiará por los siguientes criterios:
 - a. Que la orientación y objeto del proyecto no contravengan las políticas generales ambientales del país.
 - b. Que la definición de objetivos versus las actividades previstas en el proyecto sea razonable y muestren la necesaria correspondencia.
 - c. Que los objetivos, actividades y tareas sean practicables y correspondan a la definición de insumos de personal técnico, equipo y materiales previstos, incluyendo la verificación que los parámetros de diseño tengan sustentación técnica.
 - d. Que las tecnologías usadas sean viables.
 - e. Que la ejecución del proyecto no implique riesgos técnicos excesivos que pongan en peligro la capacidad de cumplimiento de sus objetivos.
 - f. Que los proyectos no tengan impactos negativos indeseables.

- g. Que los costos se encuentren dentro de límites normales en el país para actividades semejantes.

2. Evaluación institucional y financiera

5.13 La evaluación institucional y financiera analizará que el solicitante (ejecutor):

- a. Tenga suficiente experiencia comprobada en la materia o esté asociado con una institución que la tenga.
- b. Tenga el personal suficiente capacitado para liderar y ejecutar el proyecto.
- c. Tenga una base financiera sólida la cual le haya permitido financiar otros proyectos similares; en caso de proyectos cuyo monto total ascienda a más de US\$0.5 millones, se efectuará un análisis de los estados financieros de por lo menos los últimos dos años.
- d. No haya tenido experiencias negativas en la ejecución de proyectos similares en el pasado.
- e. No haya incumplido sus obligaciones anteriores con el Fondo.
- f. No esté involucrado en juicios pendientes que puedan debilitar su base institucional y financiera.
- g. Presente un programa de mantenimiento adecuado.

3. Evaluación socio-económica

5.14 La evaluación económica se hará bajo los siguientes criterios:

- a. El análisis socioeconómico seguirá las metodologías desarrolladas por el Banco de Proyectos del DNP para proyectos ambientales. Los clientes potenciales del Programa serán responsables por la preparación de la evaluación económica, excepto en el caso en el cual el proyecto deba ser objeto de consulta a un panel de expertos.
- b. En este último caso, el Administrador del Subprograma preparará los cuestionarios respectivos y realizará la consulta a tres expertos en el tema, adicionará al documento del proyecto un resumen de los comentarios hechos por los expertos, y mantendrá en sus archivos los formularios diligenciados. Las consultas a los expertos deberán ser hechas preferencialmente sobre paquetes de proyectos y se deberá solicitar que los ordenen teniendo en cuenta los criterios que se mencionan a continuación.

D. Criterios de priorización de los proyectos

- 5.15 Los proyectos a ser financiados por el Subprograma de Inversiones Ambientales deberán satisfacer los siguientes criterios:
- a. Las evaluaciones técnicas, socio-económicas, financieras, e institucionales deben concluir que el proyecto es factible.
 - b. Evidencia de que el solicitante puede asumir los costos recurrentes, de operación y mantenimiento.
 - c. Evidencia de: (i) beneficios para grupos de bajos ingresos; (ii) beneficios directos para la mujer; y (iii) participación directa de la comunidad en la preparación y ejecución del proyecto.
- 5.16 Entre los proyectos que satisfagan los criterios anteriores, se dará prioridad a aquellos que generen la mayor cantidad de beneficios públicos en relación al monto de financiamiento solicitado.
- 5.17 El Comité Consultivo del Subprograma se asegurará que en el proceso de selección de proyectos exista un nivel adecuado de comparación entre ellos.

E. Desembolsos

- 5.18 Una vez aprobada la solicitud del proyecto, FONADE, o quien lo substituya, depositará en una cuenta bancaria abierta para este propósito, a nombre del solicitante, un monto equivalente al costo de las operaciones por los primeros seis meses según el plan anual operativo presentado.
- 5.19 El segundo desembolso se efectuará una vez que el solicitante presente comprobantes por un mínimo de un 70% de los gastos efectuados para la revisión del Administrador del Subprograma, con un visto bueno del interventor o supervisor del proyecto.
- 5.20 Los desembolsos del Subprograma se efectuarán según un plan de inversión que incluya el desembolso o la utilización conjunta del cofinanciamiento del solicitante. En ningún caso se permitirá que el aporte del solicitante se efectúe al final de la ejecución del proyecto.
- 5.21 El solicitante tendrá la obligación de mantener una contabilidad separada, y una vez concluido el proyecto presentará una rendición de cuentas completa al Administrador del Subprograma, incluyendo estados financieros.

F. Supervisión

- 5.19 Todos los proyectos deberán incluir en el presupuesto los costos de Interventoría y Supervisión, la cual será llevada a cabo por un Interventor Independiente contratado con cargo a los recursos del financiamiento. Estas tareas de supervisión y sus costos guardarán proporción con el tamaño de los proyectos respectivos.

- 5.22 Sin perjuicio de lo anterior, el Administrador del Subprograma y/o los especialistas de la Unidad Coordinadora del Subprograma podrán efectuar visitas de inspección para supervisar la ejecución de los proyectos.
- 5.23 Los técnicos que efectúen dichas inspecciones presentarán un informe al Administrador del Subprograma con sus comentarios sobre la ejecución.
- 5.24 En el caso que la interventoría o una inspección efectuada compruebe que el solicitante no está cumpliendo con sus obligaciones y/o está utilizando los fondos desembolsados para otros propósitos, el Administrador del Subprograma podrá suspender los desembolsos, y reclamar la devolución del monto desembolsado más intereses a tasas comerciales.
- 5.25 A criterio del Administrador del Subprograma y/o de los especialistas de la Unidad Coordinadora se efectuará una inspección final al terminar el proyecto para verificar los resultados del proyecto y los informes presentados por la interventoría.

VI. CLAUSULA GENERAL

- 6.1 Cualquier cambio en este Reglamento deberá contar con la aprobación del Banco.

SENADO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA
COMISION V CONSTITUCIONAL PERMANENTE

CREACION DEL MINISTERIO DEL MEDIO
AMBIENTE

TEXTO APROBADO EN PRIMER DEBATE PARA LOS
PROYECTOS DE LEY Nos. 99 Y 129 DE 1992

Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la Gestión y Conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), y se dictan otras disposiciones.

EL CONGRESO DE COLOMBIA

DECRETA:

TITULO I

FUNDAMENTOS DE LA POLITICA AMBIENTAL
COLOMBIANA

ARTICULO 1. Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

- 1. La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de la Humanidad, deberá ser protegida prioritariamente.**
- 2. La población, su crecimiento y la ocupación del territorio, deberán ser materia de concertación y de definición, buscando un equilibrio entre el medio ambiente natural y el transformado.**
- 3. La función de producción y abastecimiento de agua en páramos y zonas de montaña, lo mismo que en aguas subterráneas tendrá siempre prelación sobre otros posibles usos económicos.**

- 4. En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.**
- 5. Para fines de protección y recuperación ambiental del país se seguirá siempre el principio de "el que contamina paga".**
- 6. El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.**
- 7. La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.**
- 8. La base para la formulación de las políticas ambientales deberá ser el resultado del proceso de investigación científica.**
- 9. La acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta entre el Estado, la comunidad, las organizaciones ambientales no gubernamentales y el sector privado. El Estado apoyará e incentivará la conformación de organismos no gubernamentales para la protección ambiental y podrá delegar en ellos funciones de manejo y vigilancia.**
- 10. La normatividad ambiental será unificada y articulada para que ella se presente en forma coherente y así facilitar su comprensión y cumplimiento.**
- 11. La normatividad ambiental se apoyará en criterios y consideraciones realistas y deberá contemplar los mecanismos para su efectiva aplicación.**
- 12. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.**
- 13. Para el manejo ambiental del país se establece un Sistema Nacional Ambiental (SINA), cuyos componentes y su interrelación definen los mecanismos de actuación del Estado y la Sociedad Civil.**
- 14. El manejo ambiental del país, en concordancia con el artículo 1º y el 313 de la Constitución Nacional, será descentralizado, democrático, participativo y con autonomía de sus entidades territoriales.**
- 15. Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente e interrelación con los procesos de planificación económica, social y física.**

TITULO II

DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL

ARTICULO 2. Creación y objetivos del Ministerio del Medio Ambiente. Créase el Ministerio del Medio Ambiente como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la presente ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos bióticos y abióticos de la nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

El Ministerio del Medio Ambiente formulará, junto con el Presidente de la República y garantizando la participación de la comunidad, la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación.

Corresponde al Ministerio del Medio Ambiente coordinar el Sistema Nacional Ambiental (SINA), que en esta ley se organiza, para asegurar la adopción y ejecución de las políticas y de los planes, programas y proyectos respectivos, en orden a garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con el medio ambiente y con el patrimonio natural de la Nación.

ARTICULO 3. Del Concepto de Desarrollo Sostenible. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

ARTICULO 4. Sistema Nacional Ambiental (SINA). El Sistema Nacional Ambiental (SINA), es el conjunto de orientaciones, normas, recursos e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en esta Ley. Estará integrado por los siguientes componentes:

1) Los principios y orientaciones generales contenidos en la Constitución Nacional, en esta Ley y en la normatividad ambiental que la desarrolle.

- 2) La normatividad específica actual y la que se desarrolle en virtud de la Ley.
- 3) Las entidades del Estado responsables de la política y de la acción ambiental, señaladas en la Ley.
- 4) Las organizaciones comunitarias y no gubernamentales relacionadas con la problemática ambiental.
- 5) Las fuentes y recursos económicos para el manejo y la recuperación del medio ambiente.
- 6) Las organizaciones encargadas de la información e investigación ambientales.

El gobierno nacional reglamentará la organización y funcionamiento del Sistema Nacional Ambiental (SINA).

ARTICULO 5. Funciones. Corresponde al Ministerio del Medio Ambiente:

- 1) Formular la política nacional en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio y de los mares adyacentes, para asegurar el aprovechamiento sostenible de los recursos bióticos y abióticos;
- 2) Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural;
- 3) Preparar, con la asesoría del Departamento Nacional de Planeación, los planes, programas y proyectos que en materia ambiental, o en relación con los recursos naturales renovables y el ordenamiento ambiental del territorio, deban incorporarse a los proyectos del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de Inversiones que el gobierno someta a consideración del Congreso;
- 4) Dirigir y coordinar el proceso de planificación y la ejecución armónica de las actividades en materia ambiental, de las entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA);

- 5) Establecer los criterios ambientales que deben ser incorporados en la formulación de las políticas sectoriales y en los procesos de planificación de los demás Ministerios y entidades;
- 6) Formular, conjuntamente con el Ministerio de Salud, la política nacional de población; promover y coordinar con este programas de control al crecimiento demográfico y hacer evaluación y seguimiento de las estadísticas demográficas nacionales;
- 7) Formular, conjuntamente con el Ministerio de Desarrollo Económico, la política nacional de asentamientos humanos y expansión urbana.
- 8) Evaluar los alcances y efectos económicos de los factores ambientales, su incorporación al valor de mercado de bienes y servicios y su impacto sobre el desarrollo de la economía nacional y su sector externo; su costo en los proyectos de mediana y grande infraestructura, así como el costo económico del deterioro y de la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y realizar investigaciones, análisis y estudios económicos y fiscales en relación con los recursos presupuestales y financieros del sector de gestión ambiental y con los impuestos, tasas, contribuciones, derechos, multas e incentivos con él relacionados;
- 9) Adoptar, conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, los planes y programas docentes y el pènsum que en los distintos niveles de la educación nacional sea necesario adelantar en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho ministerio programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental;
- 10) Determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos y las actividades mineras, industriales, de transporte y otros servicios que puedan generar directa o indirectamente daños ambientales;
- 11) Dictar regulaciones de carácter general tendientes a controlar y reducir las contaminaciones geosférica, hídrica, del paisaje, sonora y atmosférica, en todo el territorio nacional;
- 12) Expedir y actualizar el estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio para su apropiado ordenamiento y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales y fijar las pautas generales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas y demás áreas de manejo especial;

- 13) Definir la ejecución de programas y proyectos que la Nación, o ésta en asocio con otras entidades públicas, deba adelantar para el saneamiento del medio ambiente o en relación con el manejo, aprovechamiento, conservación, recuperación o protección de los recursos naturales renovables;
- 14) Definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambientales de las actividades económicas;
- 15) Evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la licencia ambiental correspondiente, en los casos que se señalan en el título VIII de la presente ley. Estas funciones podrán ser delegadas en las corporaciones autónomas regionales.
- 16) Ejercer discrecional y selectivamente, cuando las circunstancias lo ameriten, evaluación y control preventivo, actual o posterior, de los efectos de deterioro ambiental que puedan presentarse por la ejecución de actividades o proyectos de desarrollo, así como por la exploración, explotación, transporte, beneficio y utilización de los recursos naturales renovables y no renovables y ordenar la suspensión de los trabajos o actividades cuando a ello hubiere lugar;
- 17) Contratar, cuando sea necesario para el cumplimiento de sus funciones, la elaboración de estudios de investigación y de seguimiento de procesos ecológicos y ambientales y la evaluación de estudios de impacto ambiental;
- 18) Reservar, alinderar y sustraer, las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, y reglamentar su uso y funcionamiento;
- 19) Administrar las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, velar por la protección del patrimonio natural y la diversidad biótica de la nación, así como por la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica;
- 20) Coordinar, promover y orientar las acciones de investigación sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables, formar el Sistema de Información Ambiental, y organizar el inventario de la biodiversidad y de los recursos genéticos nacionales; promover la investigación de modelos alternativos de desarrollo sostenible;
- 21) Regular, conforme a la ley, la obtención, uso, manejo, investigación, importación, exportación, así como la distribución y el comercio de

- especies y estirpes genéticas de fauna y flora silvestres; regular la importación, exportación y comercio de dicho material genético, establecer los mecanismos y procedimientos de control y vigilancia, y disponer lo necesario para reclamar el pago o reconocimiento de los derechos o regalías que se causen a favor de la Nación por el uso de material genético ;
- 22) Participar con el Ministerio de Relaciones Exteriores en la formulación de la política internacional en materia ambiental y definir con éste los instrumentos y procedimientos de cooperación en la protección de los ecosistemas de las zonas fronterizas; promover las relaciones con otros países en asuntos ambientales y la cooperación multilateral para la protección de los recursos naturales y representar al gobierno nacional en la ejecución de Tratados y Convenios Internacionales sobre medio ambiente y recursos naturales renovables; así mismo, expedir los certificados a que se refiere la Convención Internacional de Comercio de Especies de Fauna y Flora Silvestre Amenazadas de Extinción (CITES);
- 23) Adoptar las medidas necesarias para asegurar la protección de las especies de flora y fauna silvestres; y tomar las previsiones que sean del caso para defender especies en extinción o en peligro de serlo;
- 24) Regular la conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables en las zonas marinas y costeras, y coordinar las actividades de las entidades encargadas de la investigación, protección y manejo del medio marino, de sus recursos vivos, y de las costas y playas; así mismo, le corresponde regular las condiciones de conservación y manejo de ciénegas, pantanos, lagos, lagunas y demás ecosistemas hídricos continentales
- 25) Establecer los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que pueda afectar el medio ambiente o los recursos naturales renovables; y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental;
- 26) Expedir las regulaciones ambientales para la distribución y el uso de sustancias químicas o biológicas utilizadas en actividades agropecuarias;
- 27) Adquirir para el Sistema de Parques Nacionales Naturales o para los casos expresamente definidos por la presente ley, bienes de propiedad privada y los patrimoniales de las entidades de derecho público; adelantar ante la autoridad competente la expropiación de bienes por razones de

utilidad pública o interés social definidas por la ley, e imponer las servidumbres a que hubiere lugar;

- 28) Llevar el registro de las entidades sin ánimo de lucro que se creen con el objeto de proteger o colaborar en la protección del medio ambiente y de los recursos naturales renovables;
- 29) Fijar el monto tarifario de las tasas retributivas, tasas compensatorias y tasas por utilización de aguas a las que se refieren el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente -Decreto Ley 2811 de 1974-, la presente ley y las normas que los modifiquen o adicionen;
- 30) Determinar los factores de cálculo de que trata el artículo 19 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto-Ley 2811 de 1974, sobre cuya base han de fijarse los montos y rangos tarifarios de las tasas creadas por la ley;
- 31) Dirimir las discrepancias entre entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental, que se susciten con motivo del ejercicio de sus funciones y establecer criterios o adoptar decisiones cuando surjan conflictos entre ellas en relación con la aplicación de las normas o con las políticas relacionadas con el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables o del medio ambiente;
- 32) Establecer mecanismos para ajustar las actividades de los sectores privado y público con el fin de ajustar tecnologías y mitigar o eliminar factores contaminantes; promover y participar en la formulación de planes de reconversión industrial ligados a la implantación de tecnologías ambientalmente sanas, la realización de actividades de descontaminación, de reciclaje y de reutilización de residuos;
- 33) Promover, en coordinación con las entidades competentes y afines, la realización de programas de sustitución de los recursos naturales no renovables, para el desarrollo de tecnologías de generación de energía no contaminantes ni degradantes;
- 34) Definir, conjuntamente con las autoridades de turismo, las regulaciones y los programas turísticos que puedan desarrollarse en áreas de reserva o de manejo especial; determinar las áreas o bienes naturales protegidos que puedan tener utilización turística, las reglas a que se sujetarán los convenios y concesiones del caso, y los usos compatibles con esos mismos bienes;

- 35) Hacer evaluación, seguimiento y control de los factores de riesgo ecológico y de los que puedan incidir en la ocurrencia de desastres naturales y coordinar con las demás autoridades las acciones tendientes a prevenir la emergencia o a impedir la extensión de sus efectos;
- 36) Aprobar los estatutos de las Corporaciones Autónomas Regionales y las reformas que los modifiquen o adicionen;
- 37) Administrar el Fondo Nacional Ambiental (FNA);
- 38) Vigilar que el estudio, exploración e investigación de nacionales o extranjeros con respecto a nuestros recursos naturales renovables respete la soberanía nacional y los derechos de la nación colombiana sobre sus recursos genéticos;
- 39) Dictar regulaciones para impedir la fabricación, importación, posesión y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, así como la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos;
- 40) Fijar, con carácter prioritario, las políticas ambientales para la Amazonia colombiana y el Chocó Biogeográfico, de acuerdo con el interés mundial de preservar estos ecosistemas.

PARAGRAFO 1. En cuanto las actividades reguladas por el Ministerio del Medio Ambiente puedan afectar la salud humana, esta función será ejercida en consulta con el Ministerio de Salud; y con el Ministerio de Agricultura, cuando pueda afectarse la sanidad animal o vegetal.

PARAGRAFO 2. El Ministerio del Medio Ambiente, en cuanto sea compatible con las competencias asignadas por la presente ley, ejercerá en adelante las demás funciones que, en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, venían desempeñando el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Salud, el Ministerio de Minas y Energía y el Departamento Nacional de Planeación.

ARTICULO 6. Cláusula General de Competencia. Además de las otras funciones que le asignen la ley o los reglamentos, el Ministerio del Medio Ambiente ejercerá, en lo relacionado con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, las funciones que no hayan sido expresamente atribuidas por la ley a otra autoridad.

ARTICULO 7. Del ordenamiento ambiental del territorio. Se entiende por ordenamiento ambiental del territorio para los efectos previstos en la presente ley, la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible.

ARTICULO 8. De la participación en el CONPES. El Ministro del Medio Ambiente será miembro del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), con derecho a voz y voto.

ARTICULO 9. Orden de Precedencia. El Ministerio del Medio Ambiente que se crea por la presente ley seguirá en orden de precedencia al Ministerio de Educación Nacional.

TITULO III

DE LA ESTRUCTURA DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

ARTICULO 10. Estructura Administrativa del Ministerio. El Ministerio del Medio Ambiente tendrá la siguiente estructura administrativa básica:

- Despacho del Ministro
 - Consejo de Gabinete
- Despacho del Viceministro .
 - Oficina de Análisis Económico
 - Oficina de Cooperación Internacional
 - Oficina de Información Nacional Ambiental
- Despacho del Secretario General
 - Oficina Jurídica
 - División Administrativa
 - División de Finanzas y Presupuesto

- División de Personal

- Direcciones Generales

1. Dirección General de Asentamientos Humanos y Población.

1.1. Subdirección de Medio Ambiente Urbano, Asentamientos Humanos y Población

1.2. Subdirección de Educación Ambiental

2. Dirección General de Medio Ambiente Físico

2.1. Subdirección de Aguas

2.2. Subdirección de Suelos

2.3. Subdirección de Subsuelos

2.4. Subdirección de Atmósfera, Meteorología y Clima

2.5. Subdirección de Bosques

3. Dirección General de Recursos Biológicos

3.1. Subdirección de Fauna

3.2. Subdirección de Flora

4. Dirección General de Planeación y Ordenamiento Ambiental del Territorio.

4.1. Subdirección de Zonificación y Planificación Territorial.

4.2. Subdirección de Evaluación, Seguimiento y Asesoría Regional.

4.3. Subdirección de Participación Ciudadana y Relaciones con la Comunidad.

5. Dirección Ambiental Sectorial.

- 5.1 Subdirección de Ordenación y Evaluación Ambiental Sectorial.

5.2 Subdirección de Seguimiento y Monitoreo.

- Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

- Fondo Nacional Ambiental FONAM

ARTICULO 11. Del Consejo de Gabinete. Estará integrado por el Ministro, quien lo presidirá, el Viceministro, el Secretario General, quien actuará como su secretario, y los Directores Generales del Ministerio y el Jefe de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Es función principal del Consejo armonizar los trabajos y funciones de las distintas dependencias, recomendar al Ministro la adopción de decisiones y permitir la adecuada coordinación en la formulación de las políticas, expedición de las normas y orientación de las acciones institucionales del ministerio, o para el cumplimiento de sus demás funciones.

ARTICULO 12. De las funciones de las dependencias del Ministerio. Los reglamentos distribuirán las funciones entre las distintas dependencias del ministerio, de acuerdo con su naturaleza y en desarrollo de las funciones que se le atribuyen por la presente ley.

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROGRAMA

Impactos Ambientales del Subprograma A. Recursos Naturales Renovables

El objetivo básico del programa es mejorar la calidad ambiental y proteger los recursos naturales. Los efectos ambientales del subprograma A y de sus diversos componentes de resumen a continuación:

A. Manejo de Microcuencas

1. Impactos positivos

a. Mejora en el uso del suelo

Colombia presenta un desbalance en el uso de los suelos. De los 114.7 millones de has. que conforman el territorio nacional, el 68% son suelos de aptitud forestal y solo el 46% de ellos se encuentran en dicho uso. A dicha situación no están ajenas las microcuencas del Programa en donde los suelos con conflicto de uso corresponden al 49% del área.

Frente a esa situación, los proyectos de manejo de microcuencas buscan la reorientación del uso de los suelos hacia su aptitud de uso en unos 60.400 has a través del establecimiento de sistemas agroforestales, silvopastoriles, bosques protectores-productores, construcción de barreras vivas y otras obras de conservación de suelos, protección de nacimientos y conservación del bosque natural.

b. Disminución de la tasa de deforestación

Como consecuencia de la incorporación de bosques a usos agropecuarios, y la explotación no sostenible por la demanda de productos se estima una tasa de deforestación de 4.4% de la cobertura boscosa presente en las microcuencas. Con el fomento de la reforestación y sistemas de producción que incorporan el componente forestal, se buscará suplir la oferta de bienes del bosque natural. Ello, permitirá disminuir la presión sobre los bosques naturales remanentes en la zona de influencia de las microcuencas que se estima en 193.000 ha.

c. Reducción de la erosión, pérdida de suelo y sedimentación

En la actualidad se presenta la situación de la erosión de suelos en todas las 48 microcuencas del Programa. Para revertir la situación, se ejercerá el control de procesos erosivos a través de obras biomecánicas en suelos degradados, a través de revegetación y obras biomecánicas que reduzcan el arrastre de sedimentos.

d. Aumento de la cobertura vegetal-arbórea

Para aumentar la regulación hídrica, la capacidad para interceptar la precipitación, y la escorrentía superficial, incrementar la recarga de los acuíferos, controlar la erosión y atender la demanda de productos.

Para lograr estos beneficios, se prevén inversiones directas en sistemas agroforestales y silvopastoriles en unas 7.860 has, plantaciones de diferentes tipos protectoras-productoras en 41.160 has. y además otras biomecánicas y revegetación para la protección de márgenes de corrientes en 11.380 has.

e. Aumento en la regulación hídrica

Las grandes variaciones del régimen hidrológico en el país, caracterizadas por períodos secos y de lluvias, pocos definidos, llevan a déficit de oferta de agua en algunos meses del año y exceso en otros, ocasionando problemas como disminución en los niveles de los embalses, inundaciones, especialmente en sectores del bajo y medio Magdalena y sequías como las de los Llanos Orientales. Una apropiada cobertura vegetal, un uso del suelo adecuado a su aptitud y unas prácticas de manejo ambientalmente sustentables contribuyen a la regulación hídrica en cuencas.

f. Captura de Dióxido de Carbono dentro del control de la contaminación atmosférica

Según el PNUD un metro cúbico de crecimiento de biomasa forestal (tronco, raíces, ramas, etc) absorbe 0.26 toneladas equivalentes de carbono. Con base en ello, con la reforestación y revegetalización por parte del proyecto y considerando un incremento medio anual de 20 m³/ha y 4 m³/ha respectivamente, se fijarán en promedio cerca de 217.000 toneladas anuales equivalentes de carbono.

g. Aumento de la educación y capacitación ambiental y mejoramiento en la organización de la comunidad

Se dirigirá a agricultores que estarán involucrados directamente en las actividades del proyecto.

h. Generación de oportunidades económicas ambientalmente sustentables

Se estima que el componente de microcuencas del Programa beneficiará a alrededor de 40.000 familias de productores de bajos ingresos que mejorarán sus posibilidades de ocupación y generación sustentable de ingresos en actividades productivas en la finca, disminuyendo con ello las posibilidades de migración a centros urbanos que frecuentemente no tienen capacidad de absorción de la fuerza de trabajo campesina.

i. Cambios favorables en la productividad de los suelos

La agricultura tradicional comúnmente practicada es una actividad esencialmente extractiva; aún cuando se agregen fertilizantes químicos, ello no logra compensar las pérdidas de fertilidad por reducción del contenido de materia orgánica y la consecuente disminución de la compleja bioactividad de la rizósfera, que hace posible el desarrollo y la productividad de las plantas superiores. Las intervenciones planeadas en el ordenamiento de las microcuencas se orientan hacia la recuperación y el mantenimiento de la productividad de los suelos.

2. Impactos Potenciales Negativos y Medidas de Mitigación

a. Posible generación de erosión, por remoción de tierra en la adecuación del terreno y en la construcción de obras biomecánicas

Se mitigará a través de la determinación de especificaciones técnicas de las obras asesoría especializada y la publicación y diseminación de instructivos de conservación.

b. Desprotección del suelo en las épocas de aprovechamiento de los cultivos permanentes

Las cubiertas forestales diseñadas son del tipo de bosque productor-protector, significando con ello que en el momento de la cosecha quedará siempre un remanente de por lo menos el 30% de la cubierta vegetal. Por otra parte, se espera que se continúen aplicando los sistemas de producción recomendados por el Programa y es así como, luego de la cosecha de los cultivos permanentes, se efectúe el replante correspondiente.

3. Presencia de riesgos y medidas de mitigación

Desinterés por parte de la comunidad en participar dentro de las acciones del proyecto. Esta situación se espera manejar con las medidas de extensión y organización comunitaria que adelantarán las corporaciones, con miras a concientizar a la población. Por otra parte, las acciones de intervención a desarrollar serán siempre concertadas con las comunidades y los productores cuya participación será también individualmente considerada. El proceso de ejecución del componente de microcuencas, así como los resultados, serán objeto de seguimiento mediante un programa de monitoreo que adoptarán las corporaciones conjuntamente con la Unidad Coordinadora del Programa y con participación de las ONG.

Uso de especies y tecnologías no totalmente validadas en las zonas de intervención. Aun cuando se cuenta con desarrollos tecnológicos validados, en algunos casos su aplicación no se ha generalizado. Lo anterior amerita que dentro del programa se adelanten acciones de validación y ajuste tecnológico para las condiciones particulares de las regiones, aspecto previsto en el Programa.

Cambios en las condiciones climáticas y variación en el régimen de lluvias. Los cambios y oscilaciones climáticos de orden supra regional, como el fenómeno del Niño, repercuten en las condiciones climáticas del territorio. Dado que muchas de las actividades de microcuencas están directamente relacionados con las condiciones climáticas, esto puede afectar las programaciones establecidas. Como medidas de mitigación están la selección de especies que soporten las variaciones climáticas estacionales y la aplicación de tecnologías acordes con estas circunstancias.

Contaminación hídrica por uso de agroquímicos en viveros por inadecuada selección de sitios con respecto a las fuentes de agua. Se hará una adecuada selección de los sitios de viveros para superar el riesgo. Adicionalmente, se capacitará a los operarios en el manejo de estos productos y en las precauciones a tomar para evitar problemas de contaminación.

4. Recuperación del Sistema Lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta

a. Impactos Positivos

(i) Restablecimiento de las condiciones de salinidad

A partir de 1956, cuando se construyó la carretera Ciénaga-Barranquilla, se inició un proceso de degradación progresiva de la región, al interrumpir el terraplén de esta vía, del flujo que permitía, a través de varios caños o canales, el intercambio hídrico entre el Río Magdalena y la Ciénaga. Esta situación fué posteriormente agravada por la construcción de la vía Palermo-Sitio Nuevo-Remolino-Salamina, cuyos terraplenes impidieron los flujos estacionales. Como consecuencia, se desarrollaron condiciones de hipersalinidad y se perdieron alrededor de 21,000 ha de bosque de manglar.

Tras la construcción de las obras hidráulicas, la salinidad en el complejo lagunar, con valores de entre 50 y más de 200 partes por mil, según el área y la época del año, se situaría en valores entre 0 y 50 partes por mil. El nivel máximo de concentración de sales se limitará a 50 partes por mil por lapsos no mayores a dos meses, lo que traerá los beneficios de recuperación de los recursos hidrobiológicos.

(ii) Recuperación de las condiciones ambientales apropiadas para la flora y la fauna

Se logrará mediante la reapertura de los caños, la construcción de estructuras de regulación para el restablecimiento del equilibrio halohídrico, la recuperación por resiembra en 12.000 has., la regeneración natural de 18.000 has, de manglar y la protección de bosques de manglares aún existentes. El mejoramiento en el flujo hídrico permitirá la revegetalización de las distintas especies de

mangle en los distintos rangos de salinidad 1/.

Mediante la ejecución del componente se contribuiría a la conservación de 7 especies de reptiles, 6 de aves residentes y 23 de mamíferos, con estatus nacional y mundial, en peligro de extinción 2/.

(iii) Protección y recuperación de la flora y la fauna del Parque Natural de la Isla de Salamanca

Representan los manglares y lagunas costaneras, donde se reúnen ecosistemas estuarinos únicos del litoral caribe colombiano. Además, de la fauna indicada en el punto anterior, el conjunto del parque y el delta estuarino es el área de mayor importancia en el norte de Sudamérica en la migración de aves acuáticas. Tras la destrucción del 50% de los manglares, productor primario del ecosistema, se destruyó el soporte del ecosistema, dejando sin sustento ni sustrato a las especies que en su momento fueron la base para la declaratoria como parque y santuario. El proyecto permitirá contar nuevamente con más de 26 especies de aves migratorias que visitaron la zona en el pasado.

Con la protección del Santuario de fauna y flora se buscará cumplir con el objetivo de creación como fue la preservación de especies o muestra de comunidades y ecosistemas con características ecológicas muy especiales y representativos de la región costera colombiana. El proyecto permitirá conservar 23.000 has. del ecosistema manglar que a la fecha todavía no han sido afectadas por la excesiva salinidad ni intervenidas.

(iv) Recuperación de especies hidrobiológicas e incremento de la productividad pesquera, en el complejo lagunar de la Ciénega Grande de Santa Marta

El ambiente pulsátil (fluctuaciones en la salinidad y dirección de flujo del agua) de la Ciénega Grande rige el comportamiento alimentario y el ciclo reproductivo de la ictiofauna de la zona. Cambios en dicho ambiente han generado variaciones en la presencia de especies ícticas. Según la literatura, para 1974 se reportaron

-
- 1/ La tolerancia a la salinidad de algunas especies de mangle (Rhizophora mangle, Avicenia germinans, Laguncularia racemosa) oscilan entre 31.9 y 90 partes por mil en aguas superficiales.
- 2/ Especies de la región con estatus mundial y nacional en peligro de extinción: Reptiles : Tortuga blanca y verde (Chelonia mydas), Tortuga carey (Eretmochelis imbricata), Tortuga canal (Caretta caretta), Caiman aguja (Crocodylus acutus), Babilla (Caiman crocodilus). Aves Aguila pescadora (Pandium heliaetus), Halcón patero (Falco peregrinus), Gaviotín negro (Sterna nigra), Mamíferos: Manatí (Thrichechus manatus), Nutria (Lutra longicaudis), Mico cariblanco (Cebus albifrons), Martesja (Marmosa robinsoni), Jaguar (Felis onca), León colorado (Felis concolor) y Tigrillos (Felis sp).

un total de 49 familias de peces con 130 especies, población que disminuyó a 36 familias y 87 especies para 1991 ^{3/}. Esta disminución también se manifestó en la drástica reducción en el número de individuos por especie.

Se estima obtener 9.7 toneladas de pesca anual por km² de manglar protegido o recuperado, incluyendo los espejos de agua.

(v) Recuperación del paisaje y aumento de las posibilidades turísticas de la región

Al recuperar las condiciones medioambientales de la ecoregión, permitirá modificar el actual panorama desolador que se presenta en 30.000 has del bosque de manglar muerto o en proceso de destrucción en el complejo de Pajara. Asimismo, permitirá disfrutar nuevamente la observación de aves migratorias.

(vi) Aumento en la disponibilidad de agua dulce para consumo de las comunidades de la zona

En la actualidad las dos comunidades palafíticas o que habitan dentro de la Ciénaga de Pajara recorren cerca de 60 km (ida y regreso) para abastecerse de agua dulce. Con el proyecto la distancia se reduciría a 14 km.

(vii) Captura de Dióxido de Carbono dentro del control de la contaminación atmosférica

Con la revegetalización de 30.000 has por parte del proyecto se aumentaría significativamente la biomasa en el ecosistema; considerando un incremento medio anual de 18 m³/ha, se fijarían en promedio cerca de 140.000 toneladas equivalentes de carbono anuales.

b. Impactos Potenciales Negativos y Medidas de Mitigación

(i) Remoción de tierra en la adecuación de canales y en la construcción de obras

La reapertura de canales generará el movimiento de 2.3 millones de metros cúbicos de tierra, que pueden, si no se colocan adecuadamente, resultar en drenaje inadecuado en la venedad. Serán utilizados en la conformación de terraplenes para facilitar el movimiento superficial de agua. Por otra parte, existen algunas experiencias de uso de suelos removidos para la producción de hortalizas. Asimismo, existe concertación con los ganaderos de los Caños Renegado y Aguas Negras para la disposición de dicho material.

Los impactos negativos ocasionados durante la realización de las

^{3/} Recuperación y Manejo del Complejo Deltáico Estuarino del Río Magdalena. DNP-PAFC-CORPAMAG. Estudio de Factibilidad. 1993

obras de rehabilitación ecológica, se evitarán y mitigarán mediante la inclusión de especificaciones ambientales de construcción en los pliegos de licitación y especificaciones de construcción para: la disposición de lodos de dragado de canales y construcción de alcantarillas, puentes, y demás obras civiles.

(ii) Aporte de sedimentos del río Magdalena

La información sedimentológica indica que la concentración total de sedimentos en suspensión es de 0.64 kg/m³ de los cuales la fracción de arenas presenta un valor promedio (0.083 kg/m³). Dicha concentración es independiente del caudal del río. Por la ubicación de la cota de fondo de derivación la concentración de sedimentos será igual a la del río. Para su control, el proyecto contempla la construcción de trampas de sedimentos en cada caño, donde se capturarán arenas finas y partículas en suspensión hasta un diámetro de 0.06 mm, y un mantenimiento regular de los canales.

(iii) Posible contaminación de aguas por las construcciones

Entre las acciones de mitigación se realizarán: (i) construcción de campamentos: se construirán sistemas sanitarios de recolección y disposición final de excretas y aguas residuales; sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos (basuras); (ii) ubicación y mantenimiento de maquinaria: se construirán cárcamos para cambios de aceite; se establecerá la recolección de lubricantes agotados y trampas de grasas en la sección de mantenimiento; y se usará un manual especial de normas para disposición de canecas y empaques de lubricantes; (iii) construcción de alcantarillas, puentes, etc.: se establecerán especificaciones para el lavado de materiales y preparación de concretos para evitar el aporte de sólidos a los cuerpos de agua; las especificaciones de diseño serían establecidos para evitar procesos erosivos.

Los contratistas de obras civiles deberán contar en su planta de personal con un ingeniero ambiental especializado en control de impactos ambientales, en calidad de asesor y supervisor. Este especialista verificará el cumplimiento de todas las especificaciones ambientales de construcción y será el enlace con la interventoría ambiental que realizará CORPAMAG.

c. Presencia de riesgos y medidas de mitigación

Desinterés por parte de la comunidad en participar dentro de las acciones del proyecto. Esta situación se espera manejar con las medidas de extensión y organización comunitaria que adelanta la Corporación, dentro de sus planes de concientización y concertación con población.

Control de los parámetros físicos, químicos y biológicos favorables a la recuperación biótica del complejo lagunar.

Se contempla el desarrollo de labores de asistencia técnica, capacitación e investigación aplicada. Se implantará además un sistema de monitoreo, algunas de cuyas actividades han sido iniciadas. CORPAMAG con asistencia de GTZ han diseñado una red de estaciones de monitoreo. La red de monitoreo diseñada permitirá obtener datos para la operación y la evaluación ex-post.

Variación en el régimen de lluvias y presencia de inundaciones.

Con la adecuación de canales se contempla la construcción de compuertas y estructuras para regular el paso de agua. El Río Magdalena ha sido caracterizado hidrológicamente en el sector Calamar-Bocas de Ceniza, (con registros históricos de 50 años) y se consideró para efectos de diseño que el caudal para el cual se inicia el desborde es aquél para el cual el nivel de su curva de remanso coincida con el perfil de la planicie de inundación. La condición creada con el diseño permite simular flujos de avenidas y derivar los caudales necesarios en respuesta al ciclo natural, mediante la operación de las compuertas de las obras de toma, sin que ello ponga en peligro ni las estructuras ni los canales, aún en periodos de crecidas máximas. Como seguridad adicional, los cárcamos y las estructuras de toma se ubicarán del lado izquierdo del terraplén de la carretera construida sobre la margen derecha del Río Magdalena.

Incertidumbre en relación con el logro de niveles adecuados de salinidad.

En las condiciones naturales originales, el complejo lagunar estaba sometido a un régimen hidrológico con un ciclo anual de entrada de agua dulce de los ríos durante la época de lluvias y la entrada consecutiva de agua salada del mar durante la época seca. Estos flujos alternativos, "limpiaban" el sistema y permitían la entrada y salida de especies icticas migratorias adaptadas a estos ciclos. El principio básico de solución de la problemática del complejo lagunar ha sido restablecer el equilibrio hidrodinámico del sistema, mediante la operación de un esquema hidráulico que permite tener control desde el punto de vista hídrico y salino.

La operación del esquema hidráulico será asistida por la calibración y aplicación de un modelo de simulación de las condiciones de salinidad a lograr en el complejo lagunar en diferentes condiciones de flujo de agua dulce del Río Magdalena hacia la Ciénega y que

considera las oscilaciones de la misma en función del ciclo de mareas.

Incertidumbre en los aspectos bióticos

No obstante que el restablecimiento de la dinámica natural del flujo hídrico, complementada con las labores de repoblación de manglares se considera como la mejor garantía de recuperación de la productividad de la Ciénaga, el proceso será controlado cuidadosamente por medio de la aplicación del Plan de Monitoreo, que considera parámetros físicos, químicos y bióticos y sociales, como: salinidad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez; rango de pH, redox, DBO, DQO; concentración de nutrientes, plaguicidas y metales pesados; coliformes fecales; recuperación y rendimiento del manglar; incrementos en comunidades vertebradas terrestres; comunidades plactónicas, nectónicas, bentónicas e ícticas; rendimiento del esfuerzo pesquero artesanal. El análisis de esta información proporcionará la retroalimentación necesaria para la operación óptima del sistema.

Presión de cambio de uso del suelo hacia actividades turísticas y recreacionales.

CORPAMAG, con asistencia técnica de GTZ adelantan desde 1992 el desarrollo del proyecto PROCIENAGA, el cual incluye el ordenamiento del uso del suelo. A finales de 1994 se dispondrá de los planes para el desarrollo económico y social de la región y de un estatuto sobre el uso del suelo.

5. Parque Nacional Los Nevados

a. Impactos Positivos

(i) Protección de especies endémicas, representativas del sistema de páramos y nevados

En las 58.300 has. que conforman el parque se presenta una muy variada fauna, dentro de las que se destacan el "perico de páramo" y el colibrí o "chivito de páramo", ranas y sapos, venado conejo, como especies endémicas 4/.

(ii) Recuperación de especies en extinción

Dentro de estas especies se destacan la danta de páramo, el oso de anteojos, el venado conejo y el cóndor de los andes.

4/ Perico (Bolborhynchus ferrugineifrons), chivito de páramo (Oxypogon guerini); ranas (Osornophryne percrasa y Eleuterodactylus sp) sapitos (Atelopus sp), venado conejo (Pudu mephistopheles), danta de páramo (Tapirus pinchaque), oso de anteojos (Tremarctos ornatus), condor de los Andes (Vultur gryphus)

- (iii) Protección de un número de fuentes de agua abastecedoras de acueductos municipales, sistemas de riego y demandas agroindustriales

Alimenta cuencas hidrográficas en los departamentos de Quindío, Risaralda y Caldas, cuyas corrientes surten 37 municipios y más de 2 millones de personas.

- (iv) Generación de conocimientos para el manejo de estos ecosistemas protegidos
- (v) Aumento en el conocimiento básico de los ecosistemas del Parque como apoyo para su manejo

Esto se desarrollará a través de estudios e inventarios de flora y fauna y de la ecología de especies únicas, como la palma de cera de altura.

b. Impactos Potenciales Negativos y Medidas de Mitigación

- (i) Posibles alteraciones causadas por la construcción de infraestructuras para la administración del Parque

Para evitarlo, se preponen diseños acordes con las condiciones naturales del area y con mínimo impacto sobre la zona.

- (ii) El flujo de visitantes sin conocimiento sobre ecoturismo pueden ocasionar contaminación, alteración del ecosistema, deterioro de hábitat

Para su mitigación se prevén restricciones para el ingreso y desplazamiento en ciertas áreas, reglamentaciones especiales, el entrenamiento del personal del parque, la publicación de plegables dirigido a los visitantes y la sensibilización masiva de la población.

Presencia de riesgos y medidas de mitigación:

Desinterés de algunos miembros de la comunidad en participar dentro del proyecto.

Para ello, se adelantarán programas de educación dirigidos a buscar mayor sensibilización entre la población sobre el valor ambiental que representa el Parque.

Riesgo de reintroducción de fauna.

Se está minimizando el riesgo de caza ilegal de los animales por educación ambiental y por la ubicación inicial de las mismos en áreas con poco acceso humano. Las especies generadas en zootecnia deberían ser trasladados al terreno en un momento óptimo para que se ajusten a su hábitat natural y sean suficientemente desarrollados para sobrevivir solos.

6. Fomento de la Guadua

a. Impactos Positivos

- (i) Protección de cauces de arroyos que alimentan acueductos veredales, reduciendo la erosión de márgenes.
- (ii) Disponibilidad de material para construcción de viviendas y estructuras.

La guadua proporciona materia prima para artesanía de muebles, cestas y otras aplicaciones generadoras de ocupación familiar que puede disminuir presión de explotar bosques naturales como fuente de materiales para dichos fines, y causar posible deforestación.

b. Impactos Negativos

- (i) Uso de fertilizantes en zonas próximas a los cauces de ríos y arroyos.

Para evitarlo se propone minimizar el uso de agroquímicos en el establecimiento de plantaciones de guadua y utilizar principalmente fertilizantes orgánicos.

B. Impactos Ambientales del Subprograma B. Fortalecimiento Institucional

1. Fortalecimiento de Corporaciones Regionales

a. Impactos Positivos

- (i) Estudios sobre el fortalecimiento de la capacidad de gestión institucional ambiental del país y a nivel regional.
- (ii) Mejoramiento del monitoreo de la calidad ambiental mediante estudios específicos.
- (iii) Disponibilidad de instrumentos adecuados para la planificación y gestión ambiental (sistema de información ambiental)
- (iv) Capacitación y adiestramiento de los funcionarios en la ejecución de proyectos de manejo y conservación de los recursos naturales en el terreno.

b. Impactos Negativos

No se preveen impactos potenciales negativos del Componente de Fortalecimiento de Corporaciones Regionales.

2. Apoyo al Sistema Nacional Ambiental

a. Impactos Positivos

- (i) Disponer de una estructura institucional ambiental operativa y adecuada a las actuales condiciones del país; planificación estratégica de uso ambiental adecuado de los recursos naturales renovables.
- (ii) Disponer de una estructura jurídica ambiental operativa y adecuada a los actuales cambios constitucionales y administrativos del país
- (iii) Generar compromiso estatal alrededor de la protección ambiental.
- (iv) Involucrar y comprometer a las organizaciones comunitarias en la protección ambiental en los niveles nacional, regional y local.

b. Impactos Negativos

No se preveen impactos potenciales negativos ambientales del Componente de Apoyo al Sistema Nacional del Ambiente

3. Educación y Capacitación Ambiental

a. Impactos Positivos

- (i) Elevar el nivel del conocimiento ambiental de profesionales técnicos y extensionistas de campo, responsables de manejo de recursos naturales de país.
- (ii) Aumentar la sensibilidad nacional por la conservación y manejo de los recursos naturales y su importancia, desde profesionales, hasta niños escolares.

b. Impactos Negativos

No se esperan impactos potenciales negativos.

B. Impactos ambientales del subprograma C. Inversiones Ambientales

El Subprograma proveería recursos financieros para proyectos estrictamente con efectos ambientales positivos, según se indica en los criterios de selección de proyectos incluidos en el Reglamento Operativo del Subprograma.

a. Impactos Positivos

- (i) Prover financiación a proyectos en las áreas de conservación del patrimonio natural, manejo de recursos naturales renovables, prevención de desastres por degradación ecológica, protección del ambiente humano, desarrollo institucional ambiental y educación ambiental.
- (ii) Disponer de recursos financieros y mecanismos que permitan descentralizar la acción estatal en el manejo y protección ambiental para proyectos de interés regional y local.

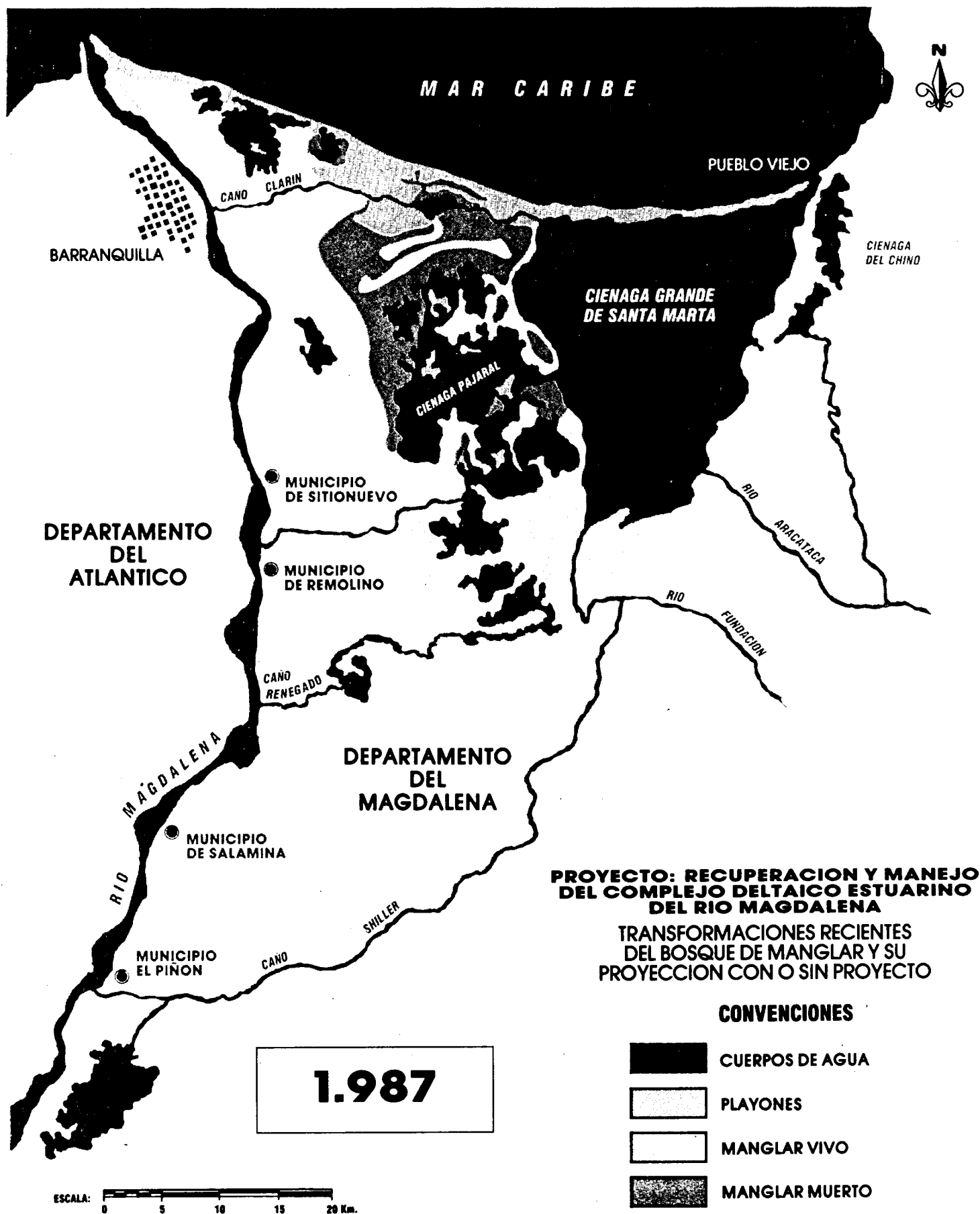
b. Impactos Potenciales Negativos y Medidas de Mitigación

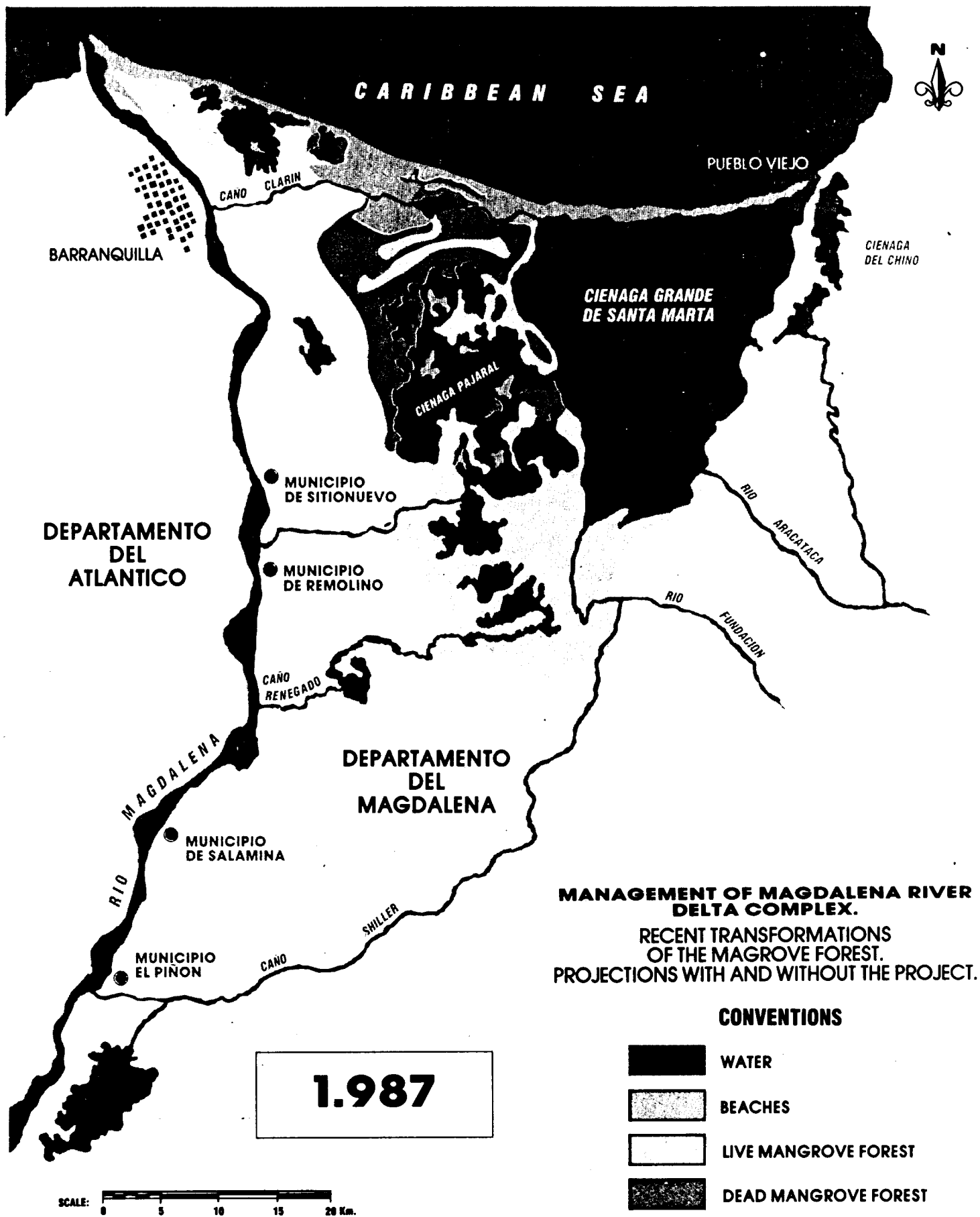
- (i) Posibilidades de selección de proyectos inadecuados si no se aplican los criterios de elegibilidad y evaluación

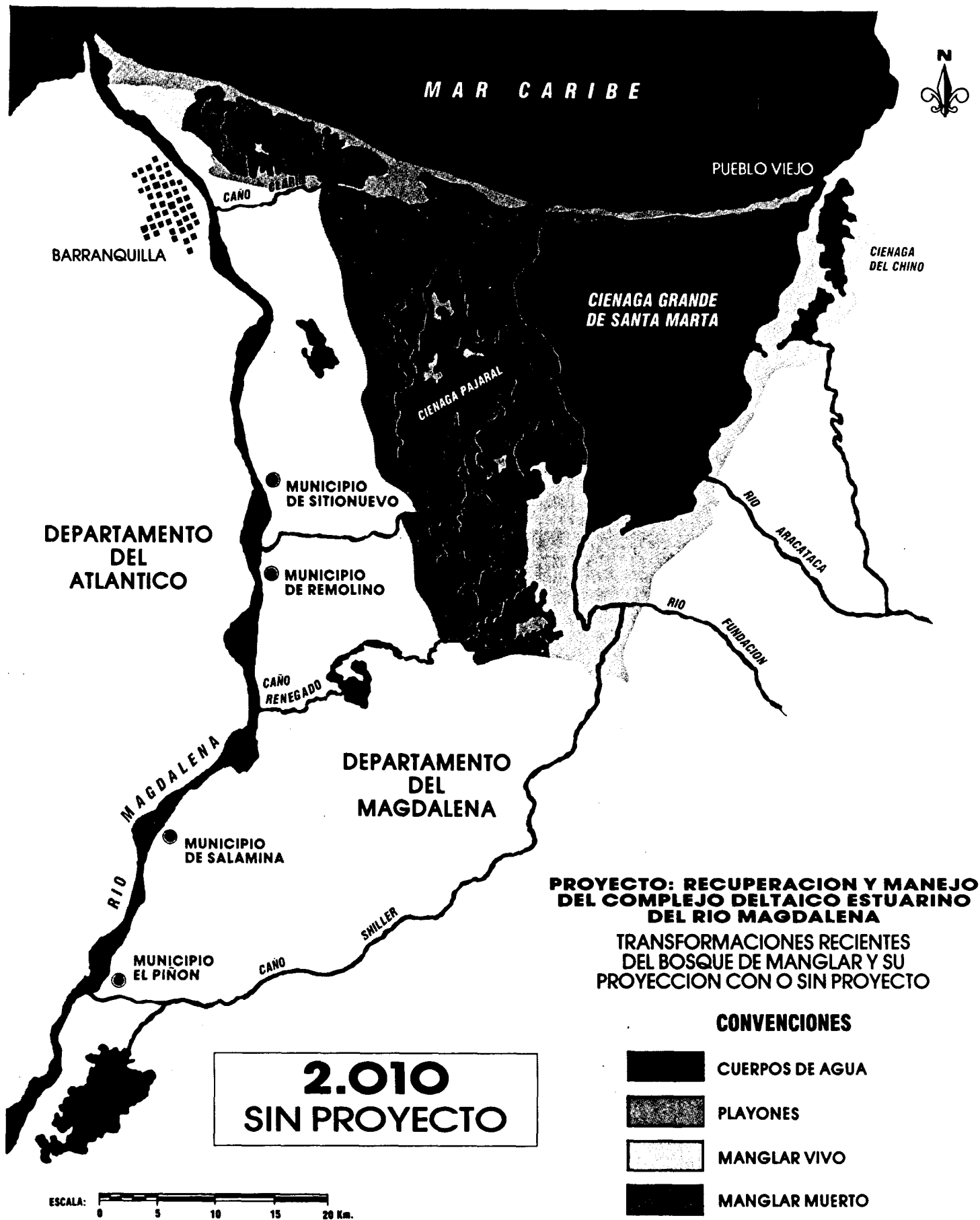
Para su mitigación se tiene diseñado el Reglamento Operativo, que incluye los criterios de selección específicos y adecuados de proyectos, así como mecanismos y procedimientos para su monitoreo y evaluación.

- (ii) No cumplimiento de los compromisos de calidad ambiental de proyectos por parte de los ejecutores

Ello se busca mitigar a través del Reglamento Operativo, en donde se contemplan criterios de elegibilidad de los ejecutores así como los mecanismos para adelantar el seguimiento a los proyectos.







Este mapa, preparado por el Banco Interamericano de Desarrollo, no ha sido autorizado por ningún órgano competente y su inclusión en el documento de préstamo tiene por objeto exclusivo indicar el área de influencia del proyecto que se propone financiar.

ANALISIS ECONOMICO DEL SUBPROGRAMA A

En los siguientes cuadros se presentan los datos usados para el análisis económico del proyecto de manejo de microcuencas, recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta y del fomento de la guadua.

5.1
DE LA EVALUACION ECONOMICA DE LOS PROYECTOS DE MICROCUENCAS

PROYECTO	AREA (ha)	Bos. Pro-Pr	Bos. DendroA.	Cerc. Viva	Ref. GuaduaA.	Silvopas. A. Agrof.	Valor Presente Costos		TIR PROY	TIR AGRIC.	TRANS/HA	V.P. EXTER	%Ext/C. Gob	Recuperacion Soc	%	
							A.Obr. Biom.	Agricultores Gobierno								
			Rev. Cauces				\$miles	\$miles			\$miles	\$miles		\$miles		
CVC	2925	1800			200		1250	655042	444694	16.8	34.3	152.03	117989	26.5	263786	
CVC	800	300	300		100		100	349160	189384	11.7	20.7	236.73	30948	16.3	94855	
C	1200	1000	200					457796	248224	10.1	13.2	206.85	47036.1	18.9	166805	
CVC	2100	400	1100		100		500	683318	463297	12.1	22.1	220.62	69942.6	15.1	242067	
Q	1103	1103						414803	270240		23	27.1	245.00	150130.4	55.6	503540
	116	116						42345	24711	19.39	23.5	213.03	5226.6	21.2	33001.4	
CRQ	360	360						128708	72714	19.52	23.4	201.96	18223.8	25.1	102066	
MB	700	350				250	100	585835	206812	17	42.3	295.45	27542.9	13.3	47943	
CDMB	1150	550				550	50	617610	299430	17.6	57.2	260.37	44891.4	15.0	75259	
Contol	860		160	150	400		150	558065	189592	26.4	43.5	220.46	31095.2	16.4	247140	
RC	1640	300	450	250	150		440	917271	363890	17.7	25.7	221.88	112585.4	30.9	237557	
orpon.	1030	600		10			120	330457	184743	14.3	18.7	159.94	47207	26.7	130246	
	13984	6679	2210	410	950	800	860	2200	5740210	2937731	17.13	29.31	210.06	702620	23.58	2144385.
									66.15%	33.85%						

[illegible]

Benef/Extern/Ha	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Area Externidades	610.0	610.0	610.0	610.0	610.0	5612.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0
Benef A'o 1	0.0	0.0	0.0	1403.0	2806.0	4209.0	5612.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0
Benef A'o 2	0.0	0.0	0.0	0.0	1403.0	2806.0	4209.0	5612.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0
Benef A'o 3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1403.0	2806.0	4209.0	5612.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0
Benef A'o 4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1403.0	2806.0	4209.0	5612.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0	7015.0
Benef A'o 5	0.0	0.0	0.0	1403.0	4209.0	8418.0	14030.0	21045.0	28067.0	36096.0	36072.0	36073.0	36073.0	36073.0	36073.0	36073.0	36073.0	36073.0	36073.0
Acumulado	0.0	0.0	0.0	1403.0	4209.0	8418.0	14030.0	21045.0	28067.0	36096.0	36072.0	36073.0	36073.0	36073.0	36073.0	36073.0	36073.0	36073.0	36073.0

Parametros de transferencia

	BOSQUE P.P.		REFORMAS GUADUA		OBRAS BIONECAICAS	
	Gobierno	comunidad	Gobierno	Comunidad	Gobierno	Comunidad
Mano de obra	0.25	0.75	1.00	0.25	0.75	0.75
Herramientas	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	0.00
Insurnos	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00
Asist. técn.	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00
Producción	0.20	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00
Costos 8-19	0.00	1.00	1.00	0.00	1.00	1.00

Costos de Inversión

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL	US\$/ha
BOSQUE P.P.							
Mano de obra	46124.4	59132.7	69615.8	72601.8	82936.0	329410.8	294.1
Herramientas	2256.2	2856.8	3490.8	3830.1	4146.8	16470.5	14.7
Insurnos agropecuarios	36424.4	36744.4	43051.1	43371.1	43991.1	202282.1	186.9
Asistencia técnica	1280.0	2560.0	3840.0	5120.0	6400.0	18200.0	17.1
	86085.1	104363.7	119667.7	124723.0	137173.9	574300.3	512.8
REFORM GUADUA							
Mano de obra	7182.1	10122.6	12906.9	13154.9	13402.8	56748.4	405.4
Herramientas	358.1	508.1	645.4	857.8	870.2	2837.5	20.3
Insurnos agropecuarios	1017.6	1058.2	1098.9	1138.9	1178.9	5492.5	39.2
Asistencia técnica	160.0	320.0	480.0	640.0	800.0	2400.0	17.1
	8867.7	12008.9	15131.2	15591.6	16082.0	67478.4	482.0
OBRAS BIONECAICAS							
Mano de obra	10233.5	11442.5	12951.5	13960.5	15098.5	63257.5	62.3
Herramientas	511.7	571.9	632.2	692.4	752.7	3160.8	3.1
Insurnos agropecuarios	11523.8	11823.8	14700.8	14700.8	14700.8	67164.0	66.2
Asistencia técnica	470.0	960.0	1710.0	330.0	850.0	3500.0	3.3
	22741.0	24130.2	26684.5	30083.7	31473.0	137122.4	135.1
Gestión y administración							
Imprevistos	36428.6	28100.0	28136.1	28100.0	28136.1	140800.8	64.6
	10815.3	12946.6	14946.6	15335.6	16866.2	71040.4	72.3

COSTOS ANUALES DE ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DURANTE LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15	AÑO 16	AÑO 17	AÑO 18	AÑO 19
BOSQUE PROTECTOR-PRODUCTOR																			
PROTECCION CON GUADUA	88085.1	104363.7	119667.7	124723.0	137173.9	30862.3	46010.4	44429.3	36418.5	38635.3	38635.3	10912.0	10912.0	10912.0	170207.4	170207.4	170207.4	170207.4	170207.4
OBRAS BIONECAICAS:	8867.7	12008.9	15131.2	15591.6	16082.0	6628.1	10610.1	15130.5	23360.1	35948.7	43905.8	50768.9	54677.7	54677.7	54677.7	54677.7	54677.7	54677.7	54677.7
ACEQUIAS DE LADEIRA																			
BARRERAS VIVAS	4028.0	4827.2	5628.4	6729.6	7930.8	9946.3	4254.0	2822.6	1411.5	1411.5	1411.5								
REVEGETACION INDUCIDA	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7	5457.7
TRINCHOS	6032.5	6540.8	10204.0	10892.3	11160.5	3230.0	3230.0	3230.0	3230.0	3230.0	3230.0								
Total obras bioneaicas	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8	7204.8
COSTO OPORTUNIDAD TIERRA	22741.0	24130.4	26684.5	30084.5	31473.6	6673.3	7464.0	6022.6	4641.3	4641.3	4641.3	5220.0	5220.0	5220.0	5220.0	5220.0	5220.0	5220.0	5220.0
GESTION Y ADMINISTRACION																			
IMPREVISTOS	36428.6	28100.0	28136.1	28100.0	28136.1	28136.1	28136.1	28136.1	28136.1	28136.1	28136.1	28136.1	28136.1	28136.1	28136.1	28136.1	28136.1	28136.1	28136.1
	10815.3	12946.6	14946.6	15335.6	16866.2	2484.3	3214.2	3280.6	3422.5	3668.3	4057.1	3084.9	3274.5	3274.5	11239.3	11239.3	11239.3	11239.3	11239.3
TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	166608.7	181965.7	210028.4	216210.5	234895.0	97361.1	72718.7	74113.1	77063.5	86022.7	86998.1	70003.8	73864.2	73864.2	241244.4	241244.4	241244.4	241244.4	241244.4

BENEFICIOS NETOS	-166508.7	-155565.7	-166028.4	-160001.5	-161534.0	28436.9	32236.3	16895.9	245286.5	203841.3	189548.9	400863.2	274130.8	274130.8	562310.6	562310.6	564150.6	564150.6	564150.6
-------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	---------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

VP BENEFICIOS POR PRODUCCION

VP DE EXTERNALIDADES	1302947.2
VP BENEFICIOS TOTALES	117699.3
VALOR PRESENTE COSTOS	1420596.5
VALOR PRESENTE NETO	1117914.0
TR %	303022.5
	16.8

INVERSION 5 AÑOS

INVERSION POR HECTAREA	1012566.3
	311.6
	445.1

US\$

subscribir a parte de los costos a fines de las tareas el Artículo 46 de la Ley 13 de 1980, aplicadas al actividad pesquera, cuya cuantía y forma de pago, dada por la Junta Directiva del INPA, real de Pesca, Artículo 112)

CUADRO No. 5.4
ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO DE FOMENTO DEL CULTIVO DE LA GUADUA PARA PROPOSITOS MULTIPLES - CRO -

RENDIM UNID/Ha		PRECIO UNID.		TOTAL	
AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0				

**OS 5 AÑOS
POR HECTAREA**

[illegible][illegible]

PROYECTO DE RESOLUCION

COLOMBIA. Préstamo --OC/CO al Gobierno de Colombia
Programa Ambiental.

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con el Gobierno de Colombia, como Prestatario, para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un programa ambiental, en adelante denominado "el Programa". Este financiamiento se sujetará sustancialmente a las siguientes disposiciones:

1. Monto y monedas: Hasta US\$ 58.000.000 o su equivalente en otras monedas, excepto la de Colombia, que formen parte de los recursos del Capital Ordinario del Banco, para pagar bienes y servicios adquiridos mediante competencia internacional en los países miembros del Banco y para los otros propósitos que se indiquen en el contrato de préstamo. Los pagos de las amortizaciones y de los intereses se efectuarán en la moneda o monedas que el Banco oportunamente especifique, en una suma equivalente al correspondiente monto adeudado, calculada por unidades de cuenta en términos de dólares de los Estados Unidos de América, de conformidad con las disposiciones que se incorporen en el contrato de préstamo.
2. Fuente de los fondos: Los recursos del Capital Ordinario del Banco.
3. Garantía: La responsabilidad general del Prestatario.
4. Comisión de crédito: El 0,75% por año sobre la parte no desembolsada del Financiamiento, comisión que comenzará a devengarse a los 60 días de la fecha del contrato de préstamo y que se pagará en dólares de los Estados Unidos de América en las mismas fechas que los intereses.
5. Amortización: El Prestatario amortizará el préstamo en un plazo de 25 años contados a partir de la fecha del contrato de préstamo, mediante cuotas semestrales, consecutivas y en lo posible iguales. La primera cuota se pagará en la primera fecha en que deba efectuarse el pago de intereses, luego de transcurridos 6 meses de la fecha prevista para el último desembolso del Financiamiento.
6. Interés: Los intereses serán liquidados sobre los saldos deudores diarios del préstamo y deberán ser pagados semestralmente por el

Prestatario. El primer pago se efectuará a los seis meses de la fecha del contrato de préstamo. El Banco determinará las tasas de interés que se aplicarán durante la vigencia del préstamo, de conformidad con la política del Banco sobre tasa de interés.

7. Iniciación material y desembolso: El plazo para la iniciación material de todos los proyectos será de 3 años contados a partir de la vigencia del contrato de préstamo y el plazo del desembolso del Financiamiento será de 5 años contados a partir de esa misma fecha.

8. Condiciones especiales:

- (a) La ejecución del Programa y la utilización de los recursos del préstamo deberán ser llevadas a cabo en su totalidad por el Prestatario, mediante el Departamento Nacional de Planeación-DNP, en adelante denominado DNP u Organismo Ejecutor, con el apoyo de la Unidad Coordinadora (UC) del Programa que funcionará dentro del DNP. El Ministerio del Medio Ambiente pasará a ser el Organismo Ejecutor del Programa, una vez que esté establecido legal y operativamente. El Organismo Ejecutor actuará en coordinación con las corporaciones regionales, el Ministerio de Educación Nacional, el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, el Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior-ICFES, el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables-INDERENA, y el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo-FONADE, de acuerdo con los convenios inter-institucionales correspondientes.
- (b) Los recursos del préstamo, junto con los del préstamo ----SF/CO se destinarán a participar en la ejecución del Programa cuyo costo total se estima en el equivalente de US\$ 135.000.000. En consecuencia, el contrato de préstamo deberá contener las disposiciones apropiadas para asegurar que se proporcionarán oportunamente, de acuerdo con un plan de inversiones satisfactorio al Banco, los recursos adicionales a los dos préstamos que se requieran para la completa ejecución del Programa, en una suma que se estima en el equivalente de US\$ 54.000.000.
- (c) Antes del primer desembolso del financiamiento, el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, deberá presentar a satisfacción del Banco evidencia de que: (i) se ha establecido la Unidad Coordinadora (UC) del Programa bajo la dirección del Director o Subdirector del DNP con el personal adecuado, según el esquema acordado con el Banco y (ii) que se ha aprobado y puesto en vigencia el Reglamento Operativo de los Subprogramas A y B y el Reglamento Operativo del Subprograma C.
- (d) Antes del primer desembolso de los recursos asignados al Subprograma A, el Prestatario, por intermedio el Organismo Ejecutor, deberá presentar al Banco:

- (i) el modelo de los convenios que serán firmados con las corporaciones regionales seleccionadas para la ejecución de los proyectos de manejo de microcuencas y fomento de la guadua; y
- (ii) los Convenios firmados, de acuerdo a los términos acordados con el Banco, con: (1) las corporaciones regionales competentes para la recuperación del Sistema Lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta; y (2) con elINDERENA (a través de su División de Parques) y la corporación regional competente para la ejecución del Proyecto de Manejo del Parque Nacional de los Nevados.

Dichos convenios deberán indicar, entre otras disposiciones, que el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor: (1) transferirá los recursos del Financiamiento necesarios a las referidas instituciones, para que estas ejecuten los respectivos proyectos; y (2) traspasará sus obligaciones y derechos al Ministerio del Medio Ambiente cuando este se encuentre en operación como Organismo Ejecutor del Programa.

- (e) Antes del primer desembolso de los recursos del Subprograma B, el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, deberá presentar al Banco los convenios firmados, según los términos acordados con el Banco, con:
 - (i) el ICFES para la ejecución del componente de educación ambiental superior;
 - (ii) el SENA para la ejecución del componente de capacitación técnica de los extensionistas; y
 - (iii) el Ministerio de Educación Nacional, para la ejecución del componente de educación ambiental de los niños escolares.

Dichos convenios deberán indicar, entre otras disposiciones, que el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor: (1) transferirá los recursos del financiamiento necesarios para la ejecución de los correspondientes componentes del Programa; y (2) traspasará sus obligaciones y derechos al Ministerio del Medio Ambiente cuando este se encuentre en operación como Organismo Ejecutor del Programa.

- (f) Antes del primer desembolso de los recursos del Subprograma C, el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, deberá presentar al Banco el convenio firmado, de acuerdo con los términos acordados con el Banco, con el FONADE, para la administración financiera de los recursos del Subprograma C, según el Reglamento Operativo aprobado por el Banco. Dicho convenio deberá indicar, entre otras disposiciones, que FONADE traspasará

la administración financiera del Subprograma C al Fondo Nacional Ambiental, a cargo del Ministerio del Medio Ambiente, cuando este se encuentre en operación como Organismo Ejecutor del Programa.

- (g) En la adquisición de maquinaria, equipos y otros bienes relacionados con el Programa y en la adjudicación de contratos para la ejecución de obras, deberá utilizarse el sistema de licitación pública en todos los casos en que el valor de las adquisiciones exceda el equivalente de US\$ 250.000 y el de los contratos para la ejecución de obras sobrepase el equivalente de US\$ 1.000.000. Las licitaciones se sujetarán a los procedimientos que constarán como anexo del contrato de préstamo.
- (h) El Banco establecerá los procedimientos de inspección que juzgue necesarios para asegurar el desarrollo satisfactorio del Programa y el Prestatario deberá proporcionar toda la cooperación que se requiera para el mejor cumplimiento de este propósito. Del monto del Financiamiento se destinará la suma de US\$ 580.000 para que ingrese en las cuentas del Banco por concepto de inspección y vigilancia generales.

PROYECTO DE RESOLUCION

COLOMBIA. Préstamo--- -SF/CO. Al Gobierno de Colombia.
Programa Ambiental

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco o al representante que él designe, para que en nombre y representación del Banco proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con el Gobierno de Colombia, como Prestatario para otorgarle un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un programa ambiental, en adelante denominado "el Programa". Este Financiamiento se sujetará sustancialmente a las siguientes disposiciones:

1. Monto y moneda: Hasta el equivalente de US\$ 23.000.000 en pesos colombianos que formen parte de los recursos del Fondo para Operaciones Especiales del Banco, para atender gastos locales y para los otros propósitos que se indiquen en el contrato de préstamo. Los pagos de las amortizaciones y de los intereses se efectuarán en pesos colombianos.
2. Fuente de los fondos: El Fondo para Operaciones Especiales.
3. Garantía: La responsabilidad general del Prestatario.
4. Amortización: El Prestatario amortizará el préstamo en el plazo de 30 años contados a partir de la fecha del contrato de préstamo, mediante 46 cuotas semestrales, consecutivas y en lo posible iguales. La primera cuota se pagará a los 7-1/2 años de la fecha del contrato de préstamo.
5. Interés: El 2% por año, pagadero semestralmente sobre los saldos deudores diarios del préstamo. El primer pago se efectuará a los 6 meses de la fecha del contrato de préstamo.
6. Iniciación material y desembolso: El plazo para la iniciación material de todos los proyectos será de 3 años contados a partir de la vigencia del contrato de préstamo y el plazo del desembolso del Financiamiento será de 5 años contados a partir de esa misma fecha.
7. Condiciones especiales:
 - (a) La ejecución del Programa y la utilización de los recursos del préstamo deberá ser llevada a cabo en su totalidad por el Prestatario mediante el Departamento Nacional de Planeación, en

adelante denominado DNP u Organismo Ejecutor, con el apoyo de la Unidad Coordinadora (UC) del Programa que funcionará dentro del DNP. El Ministerio del Medio Ambiente pasará a ser el Organismo Ejecutor del Programa, una vez que esté establecido legal y operativamente. El Organismo Ejecutor actuará en coordinación con las corporaciones regionales, el Ministerio de Educación Nacional, el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, el Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior-ICFES, el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables-INDERENA, y el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo-FONADE, de acuerdo con los convenios inter-institucionales correspondientes.

- (b) Los recursos del préstamo, junto con los del Préstamo ...OC/CO, se destinarán a participar en la ejecución del Programa cuyo costo total se estima en el equivalente de US\$ 135.000.000. En consecuencia, el contrato de préstamo deberá contener las disposiciones apropiadas para asegurar que se proporcionarán oportunamente, de acuerdo con un plan de inversiones satisfactorio al Banco, los recursos adicionales a los dos préstamos que se requieran para la completa ejecución del Programa, en una suma que se estima en el equivalente de US\$ 54.000.000.
- (c) Antes del primer desembolso del financiamiento, el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, deberá presentar a satisfacción del Banco evidencia de que: (i) se ha establecido la Unidad Coordinadora (UC) del Programa bajo la dirección del Director o Subdirector del DNP con el personal adecuado, según el esquema acordado con el Banco y (ii) que se ha aprobado y puesto en vigencia el Reglamento Operativo de los Subprogramas A y B y el Reglamento Operativo del Subprograma C.
- (d) Antes del primer desembolso de los recursos asignados al Subprograma A, el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, deberá presentar al Banco:
 - (i) el modelo de los convenios que serán firmados con las corporaciones regionales seleccionadas para la ejecución de los proyectos de manejo de microcuencas y fomento de la guadua; y
 - (ii) los convenios firmados, de acuerdo a los términos acordados con el Banco, con: (1) las corporaciones regionales competentes para la recuperación del Sistema Lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta; y (2) con el INDERENA (a través de su División de Parques) y la corporación regional competente para la ejecución del Proyecto de Manejo del Parque Nacional de los Nevados.

Dichos convenios deberán indicar, entre otras disposiciones, que el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor: (1) transferirá los recursos del Financiamiento necesarios a las

referidas instituciones para que estas ejecuten los respectivos proyectos; y (2) traspasará sus obligaciones y derechos al Ministerio del Medio Ambiente cuando este se encuentre en operación como Organismo Ejecutor del Programa.

(e) Antes del primer desembolso de los recursos del Subprograma B, el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, deberá presentar al Banco los convenios firmados, según los términos acordados con el Banco, con:

(i) el ICFES para la ejecución del componente de educación ambiental superior;

(ii) el SENA para la ejecución del componente de capacitación técnica de los extensionistas; y

(iii) el Ministerio de Educación Nacional, para la ejecución del componente de educación ambiental de los niños escolares.

Dichos convenios deberán indicar, entre otras disposiciones, que el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor: (1) transferirá los recursos del Financiamiento necesarios para la ejecución de los correspondientes componentes del Programa; y (2) traspasará sus obligaciones y derechos al Ministerio del Medio Ambiente cuando este se encuentre en operación como Organismo Ejecutor del Programa.

(f) Antes del primer desembolso de los recursos del Subprograma C, el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, deberá presentar al Banco el convenio firmado, de acuerdo con los términos acordados con el Banco, con el FONADE, para la administración financiera de los recursos del Subprograma C, según el Reglamento Operativo aprobado por el Banco. Dicho convenio deberá indicar, entre otras disposiciones, que FONADE traspasará la administración financiera del Subprograma C al Fondo Nacional Ambiental, a cargo del Ministerio del Medio Ambiente, cuando este se encuentre en operación como Organismo Ejecutor del Programa.

(g) En la adquisición de maquinaria, equipos y otros bienes relacionados con el Programa y en la adjudicación de contratos para la ejecución de obras, deberá utilizarse el sistema de licitación pública en todos los casos en que el valor de dichas adquisiciones exceda del equivalente de US\$ 250.000 o el de los contratos para la ejecución de obras sobrepase el equivalente de US\$ 1.000.000. Las licitaciones se sujetarán a los procedimientos que constarán como anexo del contrato de préstamo.

(h) El Banco establecerá los procedimientos de inspección que juzgue necesarios para asegurar el desarrollo satisfactorio del Programa y el Prestatario deberá proporcionar toda la cooperación que se requiera para el mejor cumplimiento de este propósito. Del monto

del Financiamiento se destinará el equivalente de US\$ 230.000 en pesos colombianos para que ingrese en las cuentas del Banco por concepto de inspección y vigilancia generales.

RECOMENDACIONES

A. Se recomienda que en los contratos de préstamo se incluyan, además de las condiciones que aparecen en los proyectos de resolución, las siguientes, que deberán cumplirse a satisfacción del Banco:

1. Salvo que las partes lo acuerden de otra manera, antes de convocar a cada licitación pública, o si no correspondiere convocar a licitación, antes de la adquisición de los bienes o de la iniciación de las obras, el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, deberá presentar a la consideración del Banco: (a) los planos generales, las especificaciones, los presupuestos y los demás documentos necesarios para la adquisición o la construcción y, en su caso, las bases específicas y los demás documentos necesarios para la convocatoria; y (b) en el caso de obras, prueba de que se tiene la posesión legal, las servidumbres u otros derechos sobre los terrenos que permitan la construcción de las mismas y sobre las aguas que se requieran para el Programa.
2. Dentro de 6 meses a partir de la vigencia de la ley de creación del Ministerio del Medio Ambiente, el Prestatario deberá presentar al Banco un mecanismo de ejecución que sea institucionalmente viable, y su cronograma de instrumentación, que mantenga condiciones adecuadas para continuar sin interrupción la ejecución del Programa.
3. Dentro de los 6 meses a partir de la vigencia de los contratos de préstamo el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, deberá presentar al Banco los sistemas de información y metodologías de evaluación para los informes a que se hace referencia en los incisos (b) y (c) de la recomendación A.8 de este apéndice.
4. El Banco podrá reconocer como parte de los recursos de la contrapartida local al Programa, gastos hasta por el equivalente de US\$200.000 en la contratación de servicios de consultoría, que se hayan efectuado dentro de los 18 meses antes de la fecha de las resoluciones, siempre que se hayan cumplido requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en las resoluciones y en los contratos de préstamo.
5. El Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, deberá presentar al Banco:
 - (a) dentro de los 36 meses a partir de la vigencia de los contratos de préstamo evidencia de la contratación de los servicios de consultorías administrativas, financieras y técnicas conforme con términos de referencia aceptados por el Banco y los procedimientos que constarán como anexo de los contratos de préstamo, para el fortalecimiento institucional incluido en el Subprograma B; y

- (b) dentro de los 6 meses de la aceptación por el Prestatario y por el Banco, de cada estudio de consultoría efectuado para el fortalecimiento institucional, un plan y un cronograma de aplicación de las recomendaciones de dichos estudios.
6. El Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, deberá presentar al Banco, dentro de los 3 meses a partir de la vigencia de los contratos de préstamo, el plan operativo para el primer año de ejecución del Programa y a más tardar el 30 de septiembre de cada año, durante la ejecución del Programa, los planes operativos anuales para los años calendarios siguientes, con base en lo indicado en el párrafo 6.01 del Apéndice IV.
 7. El Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, se compromete a:
 - (a) que las obras y equipos comprendidos en el Programa serán mantenidos adecuadamente de acuerdo con normas técnicas generalmente aceptadas; y (b) presentar al Banco, durante los 5 años siguientes a la puesta en servicio de las obras del Programa, y dentro del primer trimestre de cada año calendario, un informe sobre el estado de mantenimiento y manejo de las obras y equipos puestos en servicio y plantaciones forestales, así como el plan anual de mantenimiento para este año, de conformidad con lo dispuesto en la Sección 5.03 del Apéndice IV. Si de las inspecciones que realice el Banco, o de los informes que reciba, se determina que el mantenimiento se efectúa por debajo de los niveles convenidos, el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor deberá adoptar las medidas necesarias para que se corrijan totalmente las deficiencias.
 8. El Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, presentará al Banco para su consideración:
 - (a) informes anuales al término del primero, tercero, cuarto y quinto años contados a partir de la fecha del primer desembolso del Financiamiento sobre: (i) el cumplimiento de metas físicas y financieras de las distintas actividades de los tres subprogramas, comparándolos con los planes anuales de trabajo; (ii) los resultados de los programas de monitoreo técnico del proyecto de rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta y de los proyectos de microcuencas; y (iii) la revisión detallada de la marcha del Subprograma C de Inversiones Ambientales, analizando el proceso de evaluación y selección de proyectos a financiar, los niveles de ejecución y cumplimiento de metas de proyectos financiados, pronóstico de la demanda esperada en las distintas áreas temáticas y recomendaciones sobre como corregir los problemas que se encuentren. El informe que deberá ser presentado al término del quinto año contado a partir de la fecha del primer desembolso del Financiamiento, anteriormente mencionado, deberá cubrir la totalidad del Programa,
 - (b) una evaluación de término medio, dentro de los 180 días siguientes a la terminación del segundo año de desembolsos, indicando el

grado de cumplimiento de los objetivos y metas del Programa y las medidas sugeridas para corregir los problemas detectados; y

- (c) dentro de los 42 meses contados a partir del último desembolso del financiamiento, un informe de evaluación "ex-post" sobre los resultados del Programa, con base en la metodología que deberá ser acordada con el Banco y de conformidad con las pautas que figuran en el párrafo 6.01 del Apéndice IV.
- 9. En el caso de que la propuesta de ley para el Certificado de Incentivo Forestal (CIF), actualmente en estudio, fuese aprobada y que dicha ley adoptase medidas que pudieran resultar en diferencias sustanciales en cuanto a los niveles de incentivo a los beneficiarios del Subprograma A, el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor, acordará con el Banco las medidas que sean necesarias para reglamentar el uso de dicho CIF en forma armónica con la ejecución del Subprograma.
 - 10. Dentro de los 12 meses contados a partir de la vigencia de los Contratos de Préstamo, el Prestatario, por intermedio del Organismo Ejecutor presentará al Banco: (a) el método de fijación y el mecanismo de cobro de la tasa a la actividad pesquera de la Ciénaga Grande de Santa Marta, que permita cubrir los costos de operación y mantenimiento de las obras; y (b) la forma que se utilizará para transferir a CORPAMAG los recursos cobrados.
 - 11. Los estados financieros del Programa, durante su ejecución, deberán presentarse anualmente al Banco dictaminados por la Contraloría General de la República.
- B. En los contratos de préstamo deberá incluirse un anexo de contenido sustancialmente similar al del Apéndice IV, el Programa, de este documento.

EL PROGRAMA

Anexo A del Contrato de Préstamo

I. Objeto

- 1.01 El objetivo general del Programa es el de coadyuvar en el proceso de reversión del deterioro de los recursos naturales y fortalecer la capacidad de gestión ambiental de los diversos estratos de la administración pública y de las organizaciones comunitarias. El Programa apoya el proceso de descentralización del Estado, incentivando con recursos financieros las iniciativas locales para tratar problemas del medio ambiente. El Programa consiste en: (a) la ejecución de actividades de rehabilitación ambiental y protección de recursos naturales renovables dentro del marco de la política ambiental del país y del Plan de Acción Forestal para Colombia (PAFC); (b) el fortalecimiento de la base institucional ambiental de Colombia y (c) el establecimiento de un programa de inversiones ambientales para complementar otros recursos públicos destinados al apoyo de iniciativas locales en materia de protección ambiental. Estas acciones se han clasificado en tres subprogramas: A) Manejo de Recursos Naturales Renovables, B) Fortalecimiento Institucional, y C) Inversiones Ambientales.

II. Descripción de los Subprogramas

Subprograma A: Manejo de Recursos Naturales Renovables

- 2.01 Este Subprograma consta de cuatro componentes: (a) proyectos de manejo de microcuencas; (b) recuperación del sistema lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta; (c) manejo del Parque Nacional de Los Nevados; y, (d) apoyo al programa de repoblación y fomento de la guadua.

Subprograma B: Fortalecimiento Institucional

- 2.02 Este Subprograma tiene como metas fundamentales: (a) fortalecimiento de entidades ejecutoras del Programa a través de (i) estudios, (ii) capacitación y (iii) adquisición de equipos de cómputo; (b) cursos para profesionales en el sector ambiental; (c) adiestramiento de extensionistas rurales; y (d) educación ambiental para niños escolares.

Subprograma C: Inversiones Ambientales

- 2.03 Este Subprograma está orientado a la financiación de estudios y proyectos ambientales en apoyo a las normas y políticas del medio ambiente. Estará dirigido principalmente a financiar iniciativas y requerimientos de los gobiernos municipales y departamentales, y de las agencias regionales públicas. Dichas entidades podrán apoyarse o asociarse con los Organismos No

Gubernamentales (ONG) y organizaciones de base y ambientales, de acuerdo al correspondiente Reglamento Operativo de este Subprograma aprobado por el Banco.

III. Costo del Programa y plan de financiamiento

3.01 El costo estimado del Programa es el equivalente de US\$ 135.000.000 según la siguiente distribución por categorías de inversión y por fuentes de financiamiento:

COSTO TOTAL CONSOLIDADO POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO (US\$ miles)					
CATEGORÍAS DE INVERSIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO				
	BID		LOCAL	TOTAL	%
	OC	POE			
<u>Ingeniería y Administración</u>	830	-	3.940	4.770	3,5
Supervisión de Obras	-	-	1.410	1.410	0,1
Administración	830	-	2.530	3.360	2,4
<u>Costos Directos</u>	5.810	20.000	28.900	54.710	40,5
Obras Civiles	3.820	6.180	-	10.000	7,4
Maquinaria y Equipos	970	140	910	2.020	1,4
Vehículos	190	1.360	-	1.550	1,1
Insumos y Materiales	830	12.320	-	13.150	9,7
Divulgación	-	-	1.530	1.530	1,1
Mano de Obra	-	-	20.960	20.960	15,4
Asistencia Técnica	-	-	5.500	5.500	0,4
<u>Costos Concurrentes</u>	20.760	-	3.650	24.410	18,1
Personal	-	-	210	210	0,1
Estudios y Consultorías	6.520	-	3.140	9.660	7,1
Capacitación	14.240	-	-	14.240	10,6
Terrenos	-	-	300	300	0,2
<u>Inv. Ambientales</u>	25.000	-	-	25.000	18,5
<u>Sin Asignación Especifica</u>	5.020	2.770	5.280	13.070	9,7
Escalamiento	2.170	1.460	1.020	4.650	3,5
Imprevistos	2.850	1.310	4.260	8.420	6,2
<u>Costos Financieros</u>	580	230	12.230	13.040	9,7
Intereses	-	-	11.200	11.200	8,3
Comisión de Crédito	-	-	1.030	1.030	0,7
Inspección y Vigilancia	580	230	-	810	0,6
TOTAL	58.000	23.000	54.000	135.000	100,0
PORCENTAJES	43,0	17,0	40,0	100,0	

3.02 Costo estimado del Programa, según la siguiente distribución por subprogramas y componentes:

COSTO TOTAL DEL PROGRAMA POR SUBPROGRAMA Y COMPONENTE					
Subprograma/Componente	BID		LOCAL	TOTAL	%
	CC	FCB			
A. Recursos Naturales Renovables	11.170	20.000	24.070	55.240	40,9
1. Manejo de microcuencas	5.720	13.340	18.980	38.040	28,2
2. Recuperación de la Ciénaga Grande de Santa Marta	4.500	5.730	2.600	12.830	9,5
3. Manejo del Parque Nacional de los Nevados	250	930	1.080	2.260	1,7
4. Fomento de la Guadua	700	-	1.410	2.110	1,5
B. Fortalecimiento Institucional	15.400		8.480	23.880	17,7
1. Estudios y Consultorías	6.270		2.770	9.040	6,7
2. Capacitación	8.530	-	5.710	14.240	10,6
3. Apoyo en Computadoras	600	-	-	600	0,4
C. Inversiones Ambientales	25.000	-	-	25.000	18,5
Administración	830	-	3.940	4.770	3,5
Sin Asignación Específica	5.020	2.770	5.280	13.070	9,7
Gastos Financieros	580	230	12.230	13.040	9,7
TOTAL	56.000	23.000	54.000	135.000	100,0
PORCENTAJES	43,0	17,0	40,0	100,0	

IV. Procedimientos de licitaciones y contratación de servicios de consultoría

4.01 Licitaciones

(a) Cuando los bienes y servicios que se adquieran o contraten para el Programa, incluidos los relacionados con transporte y seguros, se financien total o parcialmente con divisas del Financiamiento, los procedimientos y las bases específicas de las licitaciones u otras formas de contratación deberán permitir la libre concurrencia de proveedores de bienes y servicios originarios de países miembros del Banco. En consecuencia, en los citados procedimientos y bases específicas de las licitaciones o concursos, no se establecerán condiciones que impidan o restrinjan la oferta de bienes o la concurrencia de contratistas originarios de esos países.

(b) Cuando se utilicen otras fuentes de crédito que no sean los recursos del Financiamiento ni los de la contrapartida local, el Prestatario podrá convenir con el financiador el procedimiento que deba seguirse para la adquisición de bienes y servicios. Sin embargo, a solicitud

del Banco, el Prestatario deberá demostrar la razonabilidad tanto del precio pactado o pagado por la adquisición de dichos bienes y servicios, como de las condiciones financieras de los créditos. El Prestatario deberá demostrar asimismo que la calidad de los bienes satisface los requerimientos técnicos del Programa.

- (c) Para efectos de lo dispuesto en la Sección 3.18 del Anexo B, "Procedimiento de Licitaciones", de los contratos de préstamo, se utilizará el sistema de precalificación o registro de proponentes en las licitaciones para ejecución de las obras de la Ciénaga Grande de Santa Marta.

4.02 Servicios de Consultoría

- (a) En la selección y contratación de servicios de consultoría financiados total o parcialmente con recursos del Financiamiento: (a) deberán aplicarse los procedimientos acordados con el Banco, y (b) no podrán establecerse disposiciones o estipulaciones que restrinjan o impidan la participación de consultores originarios de los países miembros del Banco.
- (b) En lo que respecta a servicios de consultoría financiados con recursos de la contrapartida local, el Banco se reserva el derecho de revisar y aprobar, antes de que el Prestatario proceda a la contratación correspondiente, los nombres y antecedentes de las firmas o consultores individuales seleccionados, los términos de referencia y los honorarios acordados. Esta disposición no se aplica a las contrataciones que se realicen con recursos provenientes de financiamiento complementario.

V. Mantenimiento

- 5.01 El propósito del mantenimiento es: (a) conservar las obras comprendidas en el Programa en las condiciones de operación en que se encontraban al momento de su terminación; (b) mantener los equipos, dentro de un nivel compatible con los servicios que deban prestar; y (c) proteger las plantaciones y áreas revegetalizadas para su desarrollo apropiado.
- 5.02 El primer plan anual de mantenimiento deberá corresponder al año fiscal siguiente al de la entrada en operación de la primera de las obras del Programa.
- 5.03 El plan anual de mantenimiento deberá incluir: (a) los detalles de la organización responsable del mantenimiento y manejo de plantaciones, el personal encargado y el número, tipo y estado de los equipos destinados al mantenimiento; (b) la ubicación, el tamaño y el estado de los locales destinados a reparación y almacenamiento, así como el de los campamentos de mantenimiento; (c) la información relativa a los recursos que serán invertidos en mantenimiento durante el año corriente y el monto de los que serán asignados en el presupuesto del año siguiente; y (d) un informe

sobre las condiciones del mantenimiento, basado en el sistema de evaluación de suficiencia establecido por el Organismo Ejecutor, incluyendo las medidas técnicas que aseguren dicho mantenimiento.

VI. Datos para el Plan Operativo y la Evaluación Ex-Post

6.01 Para efectos de lo dispuesto en los párrafos 6 y 8 del Apéndice III, la información que debe recopilarse incluirá, entre otros aspectos, los siguientes:

(a) Para el Subprograma A:

- (i) manejo de microcuencas: (1) niveles de adopción y ejecución de prácticas; (2) información socioeconómica de los beneficiarios; (3) producción, costos de producción y mantenimiento, e ingresos en las fincas; y (4) información hidrológica (caudales y sedimentos en puntos de control) que permita estimar impactos de los proyectos fuera de las fincas;
- (ii) recuperación de la Ciénaga Grande Santa Marta: (1) evolución de los indicadores principales en cada uno de los cuatro grupos de monitoreo: hidrología, mangle, pesca, y calidad de agua, con especial referencia a los niveles de salinidad en la ciénaga; y (2) información sobre precios del pescado en la zona y costos del esfuerzo pesquero;
- (iii) Parque Nacional de Los Nevados: información sobre el número de visitantes, protección de nuevas especies o especies amenazadas con base en los estudios de fauna y flora; datos socioeconómicos actualizados; resultados de la educación y divulgación (cambios en sistemas de producción) de las poblaciones afectadas; y
- (iv) fomento de la guadua: (1) niveles de adopción; (2) información socioeconómica de los beneficiarios; (3) producción, costos de producción y mantenimiento e ingresos en las fincas.

(b) Para el Subprograma B:

- (i) evaluaciones preparadas por los estudiantes que asistan a los cursos que proveerá el Subprograma, relacionando relevancia, calidad de la instrucción y uso potencial; y
- (ii) evaluación posterior con una muestra de estudiantes, un año después, sobre los mismos temas.

(c) Para el Subprograma C:

- (i) registro de las evaluaciones ex-ante de los proyectos;
- (ii) flujo de desembolsos del fondo y las contrapartidas; y

(iii) evaluación ex-post para muestra de al menos 20% de los proyectos de cada área de financiación.

6.02 Para fines de lo dispuesto en el párrafo 8(c) del Apéndice III, se presentarán datos comparativos anuales a partir del primer año de la ejecución del Programa, y durante los 36 meses siguientes al último desembolso del Programa, para las mismas categorías indicadas para los datos básicos iniciales.