

PÚBLICO

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

MEXICO

**PROYECTO DE CONSERVACION ECOLOGICA EN EL AREA METROPOLITANA
DE LA CIUDAD DE MEXICO**

(ME0047)

PROPUESTA DE PRESTAMO

ABRIL 1992

MEXICO

PROYECTO DE CONSERVACION ECOLOGICA EN EL AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO

(ME-0047)

INDICE

Página

MAPA:

DATOS SOCIOECONOMICOS

I.	RESUMEN EJECUTIVO DE LA OPERACION	1
II.	MARCO DE REFERENCIA	4
	A. Introducción	4
	B. Situación ambiental en la zona metropolitana de la Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México	4
	C. Estrategia gubernamental para mejorar el medio ambiente	6
	1. Planes y programas nacionales	6
	2. Marco institucional	6
	3. Marco jurídico	7
	4. Programa Integral de Lucha Contra la Contaminación del Aire en la ZMCM (PICCA)	8
	5. Financiamiento	9
	D. Estrategia del Banco	10
	1. En el país y el sector	10
	2. En la ZMCM	10
III.	EL PROYECTO SU COSTO Y FINANCIAMIENTO	13
	A. Objetivos	13
	B. Descripción	13
	1. Conservación ecológica de la Sierra de Guadalupe . .	13
	2. Conservación ecológica en Santa Catarina	14
	3. Forestación y revegetación en el D.F. y el área conurbada del Estado de México	14
	4. Concertación, difusión ambiental, capacitación, consultoría e investigación	14
	C. Dimensionamiento	14
	D. Costo y financiamiento	15
IV.	EJECUCION DEL PROYECTO	18
	A. Entidades ejecutoras y mecanismo de ejecución	18
	B. Expropiaciones, reasentamientos y consolidación	20
	1. Sierra de Guadalupe (Estado de México)	20

2. Sierra de Guadalupe (Distrito Federal)	21
3. Santa Catarina	22
C. Adquisición de bienes y servicios	22
D. Reconocimiento de gastos previos	23
E. Mantenimiento de obras, vehículos y equipo y manejo de plantaciones	24
F. Estado de preparación	24
1. Obras civiles	24
2. Forestación y revegetación	24
3. Expropiaciones, reasentamientos y consolidación . .	25
4. Control de actividades no compatibles con la conservación del medio ambiente	25
G. Mecanismo de Financiamiento	25
1. Compra de deuda	26
2. Mantenimiento de valor	27
3. Demostración del retiro de deuda	28
4. Desembolsos	28
5. Traspaso de recursos	28
H. Período de ejecución y desembolsos	28
I. Anticipo de fondos y mecanismo de control y seguimiento	28
J. Recuperación de costos	29
1. Costos de operación y mantenimiento	29
2. Costos de capital	29
K. Inspección y vigilancia	29
L. Informe de terminación de operaciones	29
M. Evaluación ex-post del Proyecto	30
V. EL PRESTATARIO Y LOS ORGANISMOS EJECUTORES	31
A. El prestatario y garante	31
B. Transferencia de los recursos	31
C. Los organismos ejecutores	31
1. Aspectos institucionales	31
2. Aspectos financieros	34
D. Aporte local	35
VI. JUSTIFICACION DEL PROYECTO	36
A. Viabilidad técnica	36
B. Viabilidad ambiental	36
C. Viabilidad socio-económica	38
1. Justificación económica de las actividades del proyecto	38
2. Metodologías, análisis y resultados de la evaluación	39
D. Impacto distributivo	44
E. Viabilidad financiera	45
F. Viabilidad institucional	47
G. Participación de la mujer	47
H. Participación de la comunidad	48
I. Desastres naturales	48
J. Riesgos del proyecto	49

LISTA DE ANEXOS

II-1	Marco Macroeconómico de Referencia
II-2	Inventario de Proyectos del Banco
IV-1	Descripción y Justificación del Esquema de Financiamiento Propuesto
IV-2	Procedimiento de Licitaciones (Anexo B del Contrato de Préstamo)
IV-3	Selección y Contratación de Servicios de Consultoría (Anexo C del Contrato de Préstamo)

LISTA DE APENDICES

Apéndice I	Proyecto de Resolución
Apéndice II	Recomendaciones
Apéndice III	Descripción del Proyecto (Anexo A del Contrato de Préstamo).
Apéndice IV	Mecanismo de Retiro de Deuda (Anexo D del Contrato de Préstamo).

SIGLAS Y ABREVIATURAS

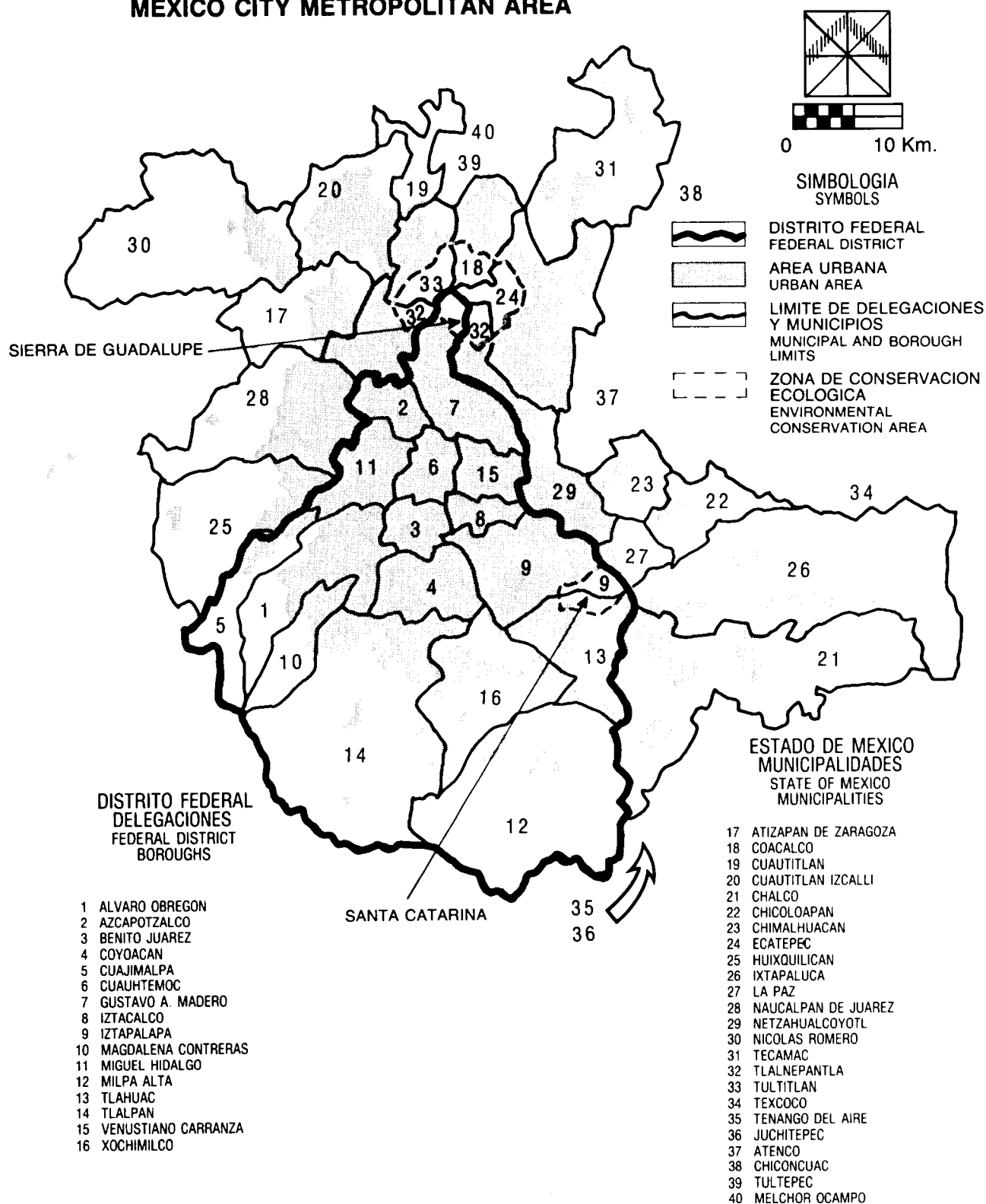
AURIS	-	Instituto de Acción Urbana e Integración Social (Estado de México)
BANOBRAS	-	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.
CEAS	-	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (Estado de México)
CE	-	Costo-Eficiencia
CEE	-	Comisión Estatal de Ecología (Estado de México)
CEPANAF	-	Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (Estado de México)
CGRUPE	-	Coordinación General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica (DDF)
COCODER	-	Comisión Coordinadora para el Desarrollo Rural (DDF)
CORETT	-	Comisión para la Regulación de la Tenencia de la Tierra (Estado de México)
CRESEM	-	Comisión para la Regulación del Suelo del Estado de México
CRIS	-	Coordinación de Centros Regionales de Integración de Servicios (COCODER)
DDF	-	Departamento del Distrito Federal
DF	-	Distrito Federal
DGCOH	-	Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DDF)
DGDUYV	-	Dirección General de Desarrollo Urbano y Vivienda (Estado de México)
DGRT	-	Dirección General de Regularización de la Tierra (DDF)
DGSU	-	Dirección General de Servicios Urbanos (DDF)
EIA	-	Estudio de Impacto Ambiental
FEDOMEX	-	Fertilizantes y Mejoradores Agrícolas del Estado de México
FIVIDESU	-	Fideicomiso de Vivienda y Desarrollo Social y Urbano (DDF)
FONHAPO	-	Fondo Nacional de Habitaciones Populares
LGEEPA	-	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
LIBOR	-	London Interbank Offered Rate
m.s.n.m.	-	Metros sobre el nivel del mar
OECE	-	Agencia de Cooperación Económica a Ultramar (Japón)
ONG	-	Organización No Gubernamental (ambiental)
PIB	-	Producto Interno Bruto
PICCA	-	Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica (ZMCM)
PNPMA	-	Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente
PROBOSQUE	-	Protectora de Bosques (Estado de México)
PRONASOL	-	Programa Nacional de Solidaridad
PROTINBOS	-	Protectora e Industrializadora de Bosques (Estado de México)

SEDAGRO	-	Secretaría de Desarrollo Agropecuario (Estado de México)
SEDOP	-	Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Hidráulicas (Estado de México)
SEDUE	-	Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología
ZMCM	-	Zona Metropolitana de la Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México

MEDIDAS Y SU EQUIVALENCIA

m^3/s	-	metros cúbicos por segundo	-	1.000 litros por segundo
Km	-	Kilómetros	-	1.000 metros
m	-	metros	-	100 centímetros
Km^2	-	Kilómetros cuadrados	-	1.000.000 metros cuadrados
Ha	-	Hectáreas	-	10.000 metros cuadrados
Kg	-	Kilogramo	-	1.000 gramos
l/s	-	litros por segundo		
mg/l	-	miligramos por litro		
mm	-	milímetros		
cm	-	centímetros		
"	-	pulgadas		
m^3	-	metro cúbico		
l/h	-	litros por hora		
HP	-	Caballos de fuerza (horsepower)		
m/s	-	metros por segundo		

ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO MEXICO CITY METROPOLITAN AREA



This map, prepared by the Inter-American Development Bank, has not been approved by any competent authority and its inclusion in the loan document has the exclusive objective of indicating the area of influence of the project proposed for financing.

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.

MEXICO

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

Resumen Ejecutivo

Estadísticas Sociales

Extensión territorial (Km2)	1991	1.967.183
Población (miles)	1991	90.467
Población (tasa media anual de crecimiento)	1982-1991	2,3
Rural (por ciento)	1990	27,4
Densidad (habitantes por Km2)	1991	46,0
Estadísticas vitales		
Tasa de natalidad (por 1.000 habitantes)	1989	28,0
Tasa de mortalidad infantil (por 1.000 nacidos vivos)	1989	44,8
Tasa de mortalidad (por 1.000 habitantes)	1989	5,6
Esperanza de vida al nacer (años)	1989	69,4
Analfabetismo (por ciento)	1990	12,7
Tasa de matrícula primaria	1987	118,0

Estadísticas Económicas

Tasa de cambio de mercado (Pesos/US\$)	2-1992	3.063,6
PIB per cápita (tasa media anual de crecimiento)	1982-1991	-1,0
Fuerza de trabajo (miles)	1988	28.724
Tasa de desempleo (por ciento)	1990	3,0
Balance global del sector público (como % del PIB)	1990	-3,5
Crédito interno (como % del PIB)	1990	35,0
Balanza de pagos (millones de US\$)		
Saldo en cuenta corriente	1991	-12.563
Balanza comercial	1991	-11.182
Balanza en cuenta de capital	1991	22.699
Variación de reservas (- aumento)	1991	-8.933
Deuda externa total (millones de US\$)	1991	97.823
Servicio de la deuda total (millones de US\$)	1991	13.335
Relación del servicio de la deuda (por ciento)	1990	29,1

20 de abril de 1992

MEXICO

Datos Básicos Socioeconómicos

1. Tasas de Cambio

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

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Tasa de mercado	96,5	143,9	192,6	371,7	923,5	2209,7	2281,0	2641,0	2945,4	3071,0
Índice efectivo real	122,0	138,9	119,0	114,9	163,9	178,6	144,9	134,8	131,1	...

2. Precios

Tasa media anual de crecimiento en porciento

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Índice de precios al consumidor	59,7	101,6	65,5	57,7	86,2	131,8	114,2	20,0	26,7	22,7
Índice de precios al por mayor	56,1	107,3	70,3	53,6	88,4	135,6	107,8	16,1	23,3	20,5

3. Liquidez internacional

Millones de US\$

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Reservas	1660	4744	7981	4906	5670	12464	5279	6329	9863	...
Reservas menos oro	834	3913	7272	4906	5670	12464	5279	6329	9863	...
Derechos especiales de giro (DEG)	6	23	3	0	9	706	394	383	417	586
Posición de reservas en el FMI	...	95	...	...	...	...	...	...	...	...
Divisas	828	3795	7269	4906	5661	11758	4885	5946	9446	...
Oro (valoración nacional)	826	831	709	...	...	...	...	...	...	...

4. Cuentas nacionales

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

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Producto interno bruto	161901	154261	159855	164393	157615	160408	162952	168568	175468	183890
PIB per cápita	2192	2039	2063	2071	1941	1932	1920	1943	1980	2033

Tasa de crecimiento anual en porciento (precios constantes)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
PIB per cápita	-3,0	-6,5	1,2	0,2	-5,9	-0,5	-0,8	0,9	1,7	2,6
PIB por tipo de gasto (pm)	-0,6	-4,2	3,6	2,6	-3,7	1,7	1,4	3,1	3,9	4,8
Consumo	-1,9	-4,2	3,8	3,1	-1,7	-0,3	2,0	4,8	4,7	...
Inversión interna bruta	-24,3	-27,0	6,1	10,3	-21,2	4,1	13,8	5,4	10,6	...
Exportaciones de bienes y servicios	21,8	13,6	5,7	-4,5	3,2	10,1	2,7	3,1	5,2	...
Importaciones de bienes y servicios	-37,9	-33,8	17,8	11,0	-12,4	5,0	38,0	20,7	22,0	...
PIB por sector de origen (pm)										
Agricultura, silvicultura y pesca	-2,0	2,0	2,7	3,8	-2,0	1,1	-3,2	-4,5	3,4	...
Explotación de minas y canteras	8,7	-0,9	2,2	0,0	-4,1	5,3	0,4	-0,7	3,2	...
Manufacturas	-2,7	-7,8	5,0	6,1	-5,5	3,4	3,2	7,0	5,2	...
Electricidad, gas y agua	9,7	1,1	5,0	8,3	3,7	3,7	6,0	6,4	5,2	...
Construcción	-7,1	-19,2	5,4	2,7	-10,3	2,8	-0,1	2,1	7,7	...
Comercio al por mayor y al por menor	-0,9	-7,5	2,5	1,1	-6,5	0,2	2,0	3,6	3,9	...
Transportes y comunicaciones	-7,5	-2,6	5,1	2,8	-3,2	3,0	3,1	5,2	6,3	...
Servicios financieros	4,9	3,9	5,7	4,0	4,6	2,9	1,7	3,0	2,3	...
Gobierno	6,8	4,9	5,9	-1,8	-0,7	-0,9	-0,1	-2,8	1,4	...
Otros servicios	2,8	2,6	1,7	0,2	-0,7	0,4	0,6	2,1	1,5	...

MEXICO

Datos Básicos Socioeconómicos

4. Cuentas nacionales (cont.)

Composición en por ciento (precios corrientes)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
PIB por tipo de gasto (pm)										
Consumo	72,1	69,7	72,3	73,7	77,7	73,7	76,1	80,6	80,3	...
Inversión interna bruta	22,9	20,8	19,9	21,2	17,7	19,1	21,6	18,5	20,1	...
Exportaciones de bienes y servicios	15,3	19,0	17,4	15,4	17,2	19,7	16,7	16,0	16,6	...
Importaciones de bienes y servicios	10,3	9,4	9,6	10,3	12,6	12,6	14,4	15,1	17,0	...
PIB por sector de origen (pm)										
Agricultura, silvicultura y pesca	7,3	7,8	8,6	9,1	8,9	8,6	8,6	8,6	8,7	...
Explotación de minas y canteras	3,1	7,1	5,6	4,7	3,6	5,1	3,2	2,3	2,4	...
Manufacturas	20,7	21,1	22,5	23,4	24,7	25,9	27,2	23,5	25,2	...
Electricidad, gas y agua	0,9	0,9	1,0	0,9	1,2	1,1	1,3	1,3	1,4	...
Construcción	6,5	4,5	4,4	4,4	4,3	4,0	3,9	3,3	3,5	...
Comercio al por mayor y al por menor	29,6	28,4	28,4	28,1	26,6	27,0	27,6	26,7	28,2	...
Transportes y comunicaciones	6,2	6,6	6,8	6,7	7,2	7,1	7,4	6,4	6,8	...
Servicios financieros	7,5	7,0	6,4	6,3	6,5	5,8	6,3	8,4	8,7	...
Gobierno	2,9	2,7	2,8	2,9	2,6	2,3	2,2	2,2	2,2	...
Otros servicios	15,2	13,9	13,6	13,7	14,4	13,2	12,3	17,3	13,0	...

5. Sector público no financiero

Como porcentaje del PIB

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Ingresos corrientes	28,9	32,9	32,2	31,2	30,3	30,5	30,2	28,9	29,8	...
Gastos corrientes	33,4	33,0	32,1	32,6	37,9	39,1	35,0	29,8	27,1	...
Ahorro corriente	-4,4	-0,1	0,1	-1,4	-7,6	-8,6	-4,8	-1,0	2,7	...
Gastos de capital	10,2	7,5	6,7	6,0	6,0	5,5	4,4	3,9	5,0	...
Balance primario (- déficit)	-7,3	4,2	4,8	3,4	1,6	4,7	6,0	7,8	7,5	...
Balance global (- déficit)	-16,9	-8,6	-8,5	-9,6	-15,9	-16,0	-12,4	-5,5	-3,5	...
Financiamiento doméstico	...	5,3	7,1	9,4	15,8	13,7	14,0	6,0	2,8	...

6. Panorama monetario

Como porcentaje del PIB

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Crédito interno	43,6	36,5	33,5	35,4	42,5	35,7	29,4	32,3	35,0	...
Sector público	28,9	24,9	20,6	23,4	30,0	22,4	18,0	15,7	14,0	...
Sector privado	13,0	10,2	11,5	10,9	11,0	11,7	10,5	15,9	21,0	...
Dinero (M1)	10,3	8,0	7,9	7,5	7,7	7,3	5,7	6,1	7,7	...

7. Comercio exterior

Millones de US\$ Índice 1980 = 100

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Exportaciones de bienes (fob)	21214	21819	24407	22112	16347	20887	20765	23048	27131	...
Importaciones de bienes (cif)	15128	8023	11788	13994	11997	12731	19591	24438	29969	...
Índice de los términos de intercambio	85	78	76	72	52	57	52	54	56	...

MEXICO

Datos Básicos Socioeconómicos

8. Balanza de pagos

	Millones de US\$									
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Saldo en cuenta corriente	-6307	5403	4194	1130	-1673	3968	-2443	-3958	-5255	-12563
Balanza comercial	6795	13762	12941	8451	4599	8433	1668	-645	-3026	-11182
Exportaciones de bienes (fob)	21230	22312	24196	21663	16031	20655	20566	22765	26773	27175
Importaciones de bienes (fob)	14435	8550	11255	13212	11432	12222	18898	23410	29799	38357
Balanza de servicios	-13405	-8661	-9157	-8321	-6736	-5113	-4678	-5388	-5702	-4040
Fletes y seguros	-621	-455	-533	-550	-486	-537	-822	-1065	-1470	-1760
Viajes	433	1145	1116	640	810	1134	798	519	-54	241
Renta de inversión	-12436	-9289	-10160	-8990	-7831	-7192	-7262	-7982	-7765	-6514
Otros servicios	-781	-62	420	579	771	1482	2608	3140	3587	3993
Transferencias unilaterales	303	302	410	1000	464	648	567	2075	3473	2659
Privadas	232	255	325	327	345	384	397	1922	2207	...
Oficiales	71	47	85	673	119	264	170	156	1266	...
Balanza en cuenta de capital	9526	-2445	-1071	-2096	1127	-1003	-1355	1362	9215	22699
Sector no monetario	9109	-3126	-1825	-2164	907	-296	-3658	1498	361	17228
Sector privado	-1551	-16511	-10562	-13499	-7556	-4131	-174	1596	-1440	14910
Inversión directa	1655	461	390	491	1523	3246	2594	3037	2632	5150
Sector gobierno	10660	13385	8737	11335	8463	3835	-3484	-98	1801	2318
Sector monetario	417	681	754	68	220	-707	2303	-136	8854	5471
Variación de reservas (- aumento)	3572	-2033	-2150	2731	88	-5570	6638	-179	-2303	-8933
Errores y omisiones	-6791	-925	-973	-1765	458	2605	-2840	2775	-1657	-1203

9. Deuda externa

	Millones de US\$									
	Relación en por ciento									
	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Deuda total	86019	92966	94822	96867	100881	109460	100781	95416	96810	97823
Deuda a largo plazo	59651	81567	86022	88448	90921	98497	86521	80030	80613	...
Pública y garantizada por el gobierno	51551	66767	69726	72703	75818	84349	80590	76059	76204	...
Bilateral	2197	2509	2603	2823	3905	5345	5777	6034	8388	...
Multilateral	4761	4203	4393	6017	8177	10380	10333	10753	14303	...
Tenedores de bonos	5187	4589	3963	3708	3376	2866	4218	3757	40315	...
Bancos	38542	50236	53971	55647	55143	59822	54010	49402	6849	...
Proveedores	182	367	209	235	305	342	322	319	323	...
Otros acreedores	682	4863	4588	4273	4911	5595	5930	5794	6026	...
Privada no garantizada	8100	14800	16296	15745	15103	14148	5931	3971	4409	...
Uso de crédito del FMI	221	1260	2360	2969	4060	5163	4805	5091	6551	...
Deuda a corto plazo	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Atrasos en los pagos de la deuda	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Servicio de la deuda total	15684	14825	16960	15293	12946	12087	15472	14295	12120	13335
Pública y garantizada por el gobierno	9410	11426	11277	10572	8609	8634	9910	9487	7980	...
Bilateral	372	484	586	577	496	380	683	630	634	...
Multilateral	483	1585	666	801	1100	1450	1714	1699	2042	...
Privada no garantizada	2890	1546	4630	3882	3490	2453	3829	2593	1446	...
FMI recompras y cargos	0	26	115	202	413	650	903	1218	1712	...
Deuda a corto plazo (sólo intereses)	3384	1828	938	636	434	350	830	997	982	...
Relación del servicio de la deuda	57	52	52	52	55	40	48	40	29	...

... No disponible

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

MEXICO

Datos Básicos Socioeconómicos

Fuentes y notas

Resumen Ejecutivo

Estadísticas sociales:

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

Población: Estimaciones del BID basadas en datos del Centro Latinoamericano de Demografía y la División de Población de las Naciones Unidas.

Estadísticas vitales:

Banco Mundial, Social Indicators of Development - 1991 Edition y CEPAL, Anuario Estadístico - edición 1990.

Estadísticas económicas:

Fuerza de trabajo: Banco Mundial, Social Indicators of Development - 1991 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: Banco de México, Informe Anual, 1991.

2. Precios:

FMI, EFI.

3. Liquidez internacional:

FMI, EFI.

4. Cuentas nacionales:

PIB en US dólares de 1988: Estimación del BID.

PIB por tipo de gasto y por sector de origen: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

5. Sector público no financiero:

Banco de México, Indicadores Económicos.

6. Panorama monetario:

FMI, EFI.

7. Comercio exterior:

FMI, EFI.

Términos de intercambio: Banco de México, Informe Anual, 1991.

8. Balanza de pagos:

Banco de México, Informe Anual, 1991 y FMI, Balance of Payments Statistics (cintas magnéticas).

9. Deuda externa:

Banco Mundial, World Debt Tables (cintas magnéticas).

MEXICO

Datos Básicos Socioeconómicos

OPS/IRO

10. Préstamos del BID (Aprobados desde 1961 hasta Diciembre de 1991)

	Miles de dólares	Porcentajes
Capital Ordinario	6,512,571	91.6%
Fondo para Operaciones Especiales (FOE)	\$560,163	7.9%
Fondo Fiduciario de Progreso Social (FFPS)	\$34,927	0.5%
Fondo Fiduciario Venezolano	\$0	0.0%
Otros fondos	\$97	0.0%
T O T A L	\$7,107,758	100.0%

Por Sectores

Agricultura y Pesca	\$3,374,092	47.5%
Industrial y Minería	\$830,053	11.7%
Turismo y Microempresa	\$357,966	5.0%
Energía	\$330,460	4.6%
Transporte y Comunicaciones	\$733,225	10.3%
Educación, Ciencia y Tecnología	\$151,209	2.1%
Salud Pública y Ambiental	\$815,559	11.5%
Desarrollo Urbano	\$96,741	1.4%
Planificación y Reforma	\$0	0.0%
Financiamiento Exportación	\$94,530	1.3%
Preinversión y Otros	\$323,923	4.6%

02/29/92

MEXICO

PROYECTO DE CONSERVACION ECOLOGICA EN EL AREA METROPOLITANA
DE LA CIUDAD DE MEXICO

(ME-0047)

I. RESUMEN EJECUTIVO DE LA OPERACION

- 1.1 El prestatario: Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C., BANOBRAS
- 1.2 El garante: Los Estados Unidos Mexicanos
- 1.3 Los ejecutores: Comisión Coordinadora Para el Desarrollo Rural del D.D.F., COCODER y Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México, SEDAGRO
- 1.4 Monto:
- | | |
|--------------|------------------|
| BID | US\$100 millones |
| Aporte Local | US\$100 millones |
| Total | US\$200 millones |
- 1.5 Términos y condiciones:
- | | |
|-------------------------|--|
| Plazo de amortización | 20 años |
| Período de desembolso | 5 años |
| Interés | tasa variable |
| Inspección y Vigilancia | 1% del monto del préstamo |
| Comisión de Crédito | 0,75% anual sobre el saldo no desembolsado |
- 1.6 Objetivos del Proyecto: (i) Rescatar y preservar las zonas ecológicas de la Sierra de Guadalupe y Santa Catarina ante el avance de la mancha urbana y mejorar las condiciones de vida y ambientales de los asentamientos humanos menos favorecidos adyacentes a las mismas; (ii) rescatar y preservar la cobertura vegetal en el área urbana del Distrito Federal y área conurbada adyacente al mismo; y (iii) contribuir con estas acciones a la mejora de la calidad del aire y calidad de vida de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México (ZMCM).
- 1.7 Descripción del Proyecto: (i) Conservación ecológica de la Sierra de Guadalupe (8.500 Ha) y del área de Santa Catarina (2.900 Ha), mediante inversiones para la consolidación de las áreas de restauración ecológica, consolidación y reubicación de asentamientos humanos, forestación y revegetación, recreación y manejo de cuencas y vertientes; (ii) forestación y revegetación dentro de las 64.500 Ha del Distrito Federal (D.F.) y dentro de las 167.000 Ha del área conurbada del Estado de México; y (iii) difusión, capacitación e investigación tanto en el D.F. como en el Estado de México.

- 1.8 Sería el primer proyecto financiado por el Banco que incorporaría una modalidad de financiamiento que involucra el concepto de retiro de deuda por inversión en el medio ambiente, con las siguientes características: (i) con el préstamo del Banco, que se otorgaría en un solo tramo, el Prestatario compraría en el mercado secundario títulos referentes a la deuda externa de México; (ii) el resultado de la operación de retiro de la deuda externa y contratación de la deuda con el Banco, reduciría los compromisos del Gobierno de México con el exterior en aproximadamente US\$9,6 millones a valor presente; y (iii) el Gobierno se comprometería a apoyar actividades en beneficio del medio ambiente por el equivalente total de US\$200 millones. La operación involucra por lo tanto, dos tipos de transferencia de fondos: (i) el desembolso del Banco en US\$ para la compra de títulos representativos de la deuda externa de México; y (ii) los desembolsos en moneda local de recursos durante los cinco años de ejecución del Proyecto, por un monto equivalente de US\$200 millones.
- 1.9 Costo total y financiamiento: el costo total del Proyecto se estima en el equivalente de US\$200 millones para cuyo financiamiento se propone el siguiente esquema: US\$100 millones provenientes de los recursos de capital ordinario del BID y US\$100 millones provenientes de la contrapartida local.
- 1.10 La situación ambiental: la ZMCM es actualmente uno de los centros urbanos más poblados del mundo, confrontando un serio problema de contaminación atmosférica, causado por el intenso tráfico vehicular, la concentración industrial, la creciente desaparición de la vegetación y efecto de la erosión eólica. Este problema es acentuado por las características orográficas y climáticas del Valle de México, que causan inversiones térmicas en la atmósfera, lo cual dificulta la dispersión de los contaminantes.
- 1.11 Estrategia para mejorar el medio ambiente: El presente Proyecto forma parte de una de las estrategias fundamentales que sirven de marco al Programa Integral de Lucha contra la Contaminación Atmosférica en la ZMCM (PICCA), el cual contiene un conjunto de medidas tendientes a contribuir a abatir la contaminación del aire y preservar la ecología en la zona. Dichas estrategias son: (i) el mejoramiento de la calidad de los combustibles; (ii) la racionalización y reestructuración del sistema de transporte urbano; (iii) la modernización de tecnologías de producción y la instalación de sistemas de control de emisiones vehiculares; y (iv) la reforestación de la zona metropolitana y restauración ecológica en áreas rurales.
- 1.12 Clasificación ambiental: El Comité de Medio Ambiente en su reunión CMA 7/91 del 4 de abril de 1991, clasificó al Proyecto como Categoría III.
- 1.13 Riesgos del Proyecto: los principales riesgos del Proyecto se relacionan con: (i) el grado de coordinación, capacidad y participación de los organismos que son necesarios para la

ejecución de los diferentes componentes; (ii) la complejidad y el tiempo necesario para los procesos de concertación con las comunidades afectadas, las expropiaciones de terrenos y reasentamientos que aún faltan y la culminación de los procesos e instancias legales; (iii) el cumplimiento de los compromisos contraídos con las familias reasentadas; (iv) el cumplimiento de los compromisos del Gobierno para regular ciertas actividades con potenciales efectos negativos sobre el medio ambiente que existen dentro del área del Proyecto (explotación de canteras, basureros, planta de asfalto); (v) el mantenimiento futuro de las zonas de protección a salvo de la urbanización y nuevas invasiones de asentamientos humanos; y (vi) la sobrevivencia de las plantaciones.

- 1.14 La alta prioridad que las autoridades mexicanas otorgan al Proyecto, el hecho de que existan experiencias anteriores sobre situaciones similares, las medidas incluídas en el mismo, tendientes a regular el uso del suelo en la zona y las condiciones contractuales específicas que se incluirían, minimizarán los riesgos anotados. En lo que respecta a la sobrevivencia de las plantaciones, el Proyecto ha estimado cierta mortandad y en el diseño se han considerado precauciones, como la selección de especies adecuadas, para atenuar dicho riesgo.
- 1.15 Excepciones a las normas del Banco: Dado que la propuesta de retiro de deuda que se incluye en esta operación obtendrá un beneficio mayor mientras más pronto se realice y que este beneficio será transferido a un apoyo para las actividades del Proyecto, se solicita en este caso efectuar el desembolso del Banco en un sólo tramo al comienzo de la operación en forma de un anticipo del 100%. En vista de que en los Organismos Ejecutores existe capacidad instalada subutilizada para la producción de plantas, se propone usar dicha capacidad eximiendo a los Ejecutores de realizar licitaciones en el ámbito nacional, para realizar inversiones por administración directa por un monto agregado total del equivalente a US\$18 millones de la contrapartida local, en costo directo.
- 1.16 Concordancia con la estrategia del Banco en el país y en el sector: La implantación del Proyecto presenta a las poblaciones obvios beneficios sociales y económicos al restaurarse y conservarse las áreas incluídas en el mismo, crearse franjas de amortiguamiento alrededor de éstas, realizarse acciones de manejo integral de los recursos naturales y contribuir al mejoramiento de la calidad del aire en la ZMCM. Todo ello concuerda con las estrategias tanto del país como del Banco. Además, el análisis económico demuestra que las acciones del Proyecto son altamente eficientes en cuanto a su costo, comparadas con otras alternativas para lograr los mismos objetivos y que más del 86% de los beneficios recaerán sobre la población de bajos ingresos.
- 1.17 Documentación: los documentos que presentan el soporte técnico para el presente Proyecto, se encuentran en PRA/ENP/ENV donde pueden ser consultados.

II. MARCO DE REFERENCIA 1/

A. Introducción

- 2.1 Durante los últimos 50 años, México ha experimentado un acelerado crecimiento y alto grado de concentración de la población, así como de los agrupamientos industriales. La población rural ha disminuido y la población urbana se ha incrementado notablemente. Esta tendencia de crecimiento de la población urbana ha provocado una necesidad mayor de servicios e infraestructura en los centros urbanos afectados, especialmente Coatzacoalcos, Veracruz; Guadalajara, Jalisco; Monterrey, Nuevo León; y el área metropolitana de la Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México.
- 2.2 Entre los principales problemas ambientales relacionados con el crecimiento de los centros urbanos e industriales, además de la ocupación de suelos aptos para usos agrícolas, la erosión de laderas de montaña y azolve de lagos, la pérdida de vegetación boscosa y de áreas verdes, el deterioro y agotamiento de acuíferos, la disposición de aguas negras sin tratamiento que contaminan los cuerpos de agua, y la generación y disposición inadecuada de grandes volúmenes de residuos sólidos, destaca en este caso la degradación de la calidad del aire.
- 2.3 Con base en los contaminantes emitidos, las zonas del país con mayor grado de contaminación atmosférica son: la zona metropolitana de la Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México, la zona costera del Golfo de Tehuantepec, la zona conurbada de Monterrey y la zona de Guadalajara.

B. Situación ambiental en la zona metropolitana de la Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México

- 2.4 La ZMCM es actualmente uno de los centros urbanos más poblados del mundo. Su extensión se estima en unos 3.230 Km² y su población según el censo de 1990 era de 15 millones de habitantes, de los cuales el 56% vive en el Distrito Federal y el 44% en el Estado de México.
- 2.5 La gran extensión de la mancha urbana obliga a sus pobladores a transportarse grandes distancias en sus actividades cotidianas. Diariamente se realizan 32 millones de viajes, en los cuales se utilizan 2,6 millones de autos privados, 57.000 taxis, 55.000 combis y microbuses, 10.000 autobuses urbanos, 8 líneas del metro, un tren ligero y 450 trolebuses. La concentración industrial con 30.000 industrias y 12.000 establecimientos de servicios con procesos de combustión, es otro factor importante que contribuye a la contaminación del aire.

1/ Ver Anexo II-1, MEXICO: marco macroeconómico de referencia.

- 2.6 El inventario de emisiones para el año 1989, indicaba que en la Ciudad de México se producen más de 4.300.000 toneladas de contaminantes al año, distribuidas de la siguiente forma: 68% de monóxido de carbono, 13% de hidrocarburos, 10% de partículas, 5% de bióxido de azufre y 4% de óxido de nitrógeno. Durante 250 días del año, se presentan concentraciones de contaminantes atmosféricos superiores a las normas vigentes en México.
- 2.7 Las características físicas, especialmente las orográficas y climáticas del Valle de México, dentro del cual se localiza la ZMCM, son determinantes para la dispersión y transformación de los contaminantes en el aire. Su elevación es de 2.240 m.s.n.m., por lo que los niveles de oxígeno son alrededor de 23% menores que si estuviera situada al nivel del mar. Es una cuenca cerrada por cadenas montañosas, con vientos cálidos dominantes provenientes del noreste, en la cual se produce una inversión térmica en las capas de aire de la atmósfera, que atrapa los contaminantes.
- 2.8 Durante la noche, los vientos fríos de las montañas descienden hacia el valle, donde quedan atrapados durante varias horas por la masa de aire caliente en las alturas, acumulándose los contaminantes emitidos durante la noche y los emitidos durante las primeras horas matutinas. Adicionalmente, con la luz solar y por reacción fotoquímica, aumentan los niveles de ozono, sobrepasando las normas establecidas. Al final de la mañana o principio de la tarde, los vientos finalmente limpian el ambiente. Esta situación ocurre durante todos los meses del año, pero se acentúa en los meses de invierno.
- 2.9 El deterioro de la calidad ambiental en la ZMCM se ve acentuado por el creciente efecto de la erosión eólica y la desaparición y deterioro del 73% de los bosques y ecosistemas que, como las sierras de Guadalupe y Santa Catarina, se encuentran en peligro de desaparición ante la presión urbana, a tal punto que para 1986, la superficie de áreas verdes, considerando los parques nacionales ubicados dentro del Distrito Federal, era de 7,3 m² por habitante 2/, mientras que la recomendación de la ONU es de 16 m² por habitante. Esta presión ha reducido también las especies vegetales más características alrededor de la mancha urbana en unas 2.600 Ha anuales durante los últimos cuatro años, principalmente por el incremento de la infraestructura física, plagas, incendios, tala clandestina, explotaciones forestales sin reforestación y sobrepastoreo.

2/ La distribución es muy irregular y algunas Delegaciones cuentan con menos de 1 m² por habitante.

C. Estrategia gubernamental para mejorar el medio ambiente

1. Planes y programas nacionales

- 2.10 En el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, se establecen líneas estratégicas de atención a las demandas prioritarias del sistema social y de política concerniente al mejoramiento de las condiciones de vida del área metropolitana de la Ciudad de México y municipios conurbados del Estado de México, entre las cuales se encuentra la decisión de detener la expansión desordenada de la mancha urbana y la pérdida de áreas de reserva para el equilibrio ecológico. Establece también una estrategia para la protección del ambiente, entre cuyos propósitos prioritarios se incluye el ordenamiento ecológico de las zonas y regiones del país y la conservación y uso adecuado de los recursos naturales.
- 2.11 Tomando como base el Plan Nacional de Desarrollo, se elaboró el Programa Nacional para la Protección del Medio Ambiente 1990-1994 (PNPMA), cuyo objetivo general es armonizar el crecimiento económico con el de la calidad del medio ambiente, promoviendo la conservación y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.
- 2.12 El PNPMA 1990-1994 en sus objetivos y estrategias, se refiere a cinco áreas prioritarias de acción, a saber: (i) control de la calidad de aguas residuales; (ii) prevención y control de la contaminación del aire; (iii) manejo y disposición final de residuos sólidos municipales; (iv) manejo de residuos industriales peligrosos; y (v) modernización de la planta industrial.
- 2.13 En concordancia con los lineamientos del PNPMA 1990-1994, SEDUE estableció las prioridades para apoyar proyectos ambientales que involucren el intercambio de deuda por inversión en proyectos ambientales, entre las cuales destaca la prevención y control de la contaminación del aire en la ZMCM.

2. Marco institucional

- 2.14 Las dependencias gubernamentales encargadas de vigilar el cumplimiento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en la ZMCM son la SEDUE, mediante su Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental; el Estado de México, por intermedio de la Comisión Estatal de Ecología (CEE); y el Departamento del Distrito Federal (D.D.F.) a través de la Dirección General de Ecología.
- 2.15 A la SEDUE, corresponde prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera generada en el Distrito Federal por fuentes fijas que no funcionen como establecimientos mercantiles y espectáculos públicos.
- 2.16 Al estado de México compete, en el ámbito de su circunspección territorial, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y

zonas de su jurisdicción. La Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) es el órgano general encargado de promover y regular el desarrollo forestal e hidráulico del Estado, a través del organismo Protectora de Bosques (PROBOSQUE), que es el órgano específico encargado de la protección, conservación, reforestación, fomento y vigilancia de los recursos forestales. La Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF) se encarga de los programas y trabajos relacionados con el equilibrio ecológico. Recientemente el Gobierno del Estado anunció la creación de la Secretaría de Ecología, a la que pasarán PROBOSQUE, CEPANAF y la CEE.

- 2.17 Al D.D.F. compete prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera generada en el Distrito Federal por fuentes fijas, tales como establecimientos mercantiles y espectáculos públicos y por toda clase de fuentes móviles que circulen en su territorio. Corresponden a la Comisión Coordinadora para el Desarrollo Rural (COCODER), las acciones en materia de protección de los recursos naturales.
- 2.18 Para abatir la contaminación en la ZMCM, en 1988 se formó un Secretariado Técnico Intergubernamental constituido por representantes de las Secretarías de Desarrollo Urbano y Ecología, de Hacienda y Crédito Público, de Programación y Presupuesto, de Comercio y Fomento Industrial, de Comunicaciones y Transporte, de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y de Salud, el Departamento del Distrito Federal, el Gobierno del Estado de México y los Gobiernos Municipales de la zona conurbada, Petróleos Mexicanos, la Comisión Federal de Electricidad y el Instituto Mexicano del Petróleo. Dicho Secretariado fue formalizado por el Acuerdo Presidencial del 6 de enero de 1992, que crea la Comisión para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en la Zona Metropolitana del Valle de México.

3. Marco jurídico

- 2.19 A pesar de que la preocupación por el deterioro ambiental data desde hace más de diez años, la gravedad del mismo ha aumentado paulatinamente debido a que las acciones preventivas y correctivas no habían sido adecuadas y a que no se disponía de suficientes instrumentos financieros, institucionales y legales.
- 2.20 No fue sino hasta finales de la década de los 80 que se emitió la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), la cual fue publicada en enero de 1988. Para lograr lo anterior, se reformó la Constitución, que por su antigüedad no incluía los aspectos relativos al medio ambiente. Junto con la Ley, existen otros instrumentos normativos bajo la forma de reglamentos de operación, estándares técnico-ecológicos y normas específicas sobre contaminantes.
- 2.21 Además de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, existe un marco jurídico que sustenta una serie de

propuestas alternativas para controlar y abatir la contaminación atmosférica de la ZMCM. Dentro de este marco, merecen mencionarse la Constitución de la República, la Ley Forestal, las leyes de Obras Públicas de la Federación y del Estado de México, el Reglamento para la Explotación de Yacimientos y Materiales Pétreos en el D.F., la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de México, y los decretos y resoluciones declarando a las zonas de Santa Catarina y Sierra de Guadalupe, como áreas de conservación ecológica.

4. Programa Integral de Lucha Contra la Contaminación del Aire en la ZMCM (PICCA)

- 2.22 A partir del diagnóstico general sobre Contaminación y Calidad del Aire de la ZMCM, elaborado por la SEDUE, el D.D.F. y la Secretaría de Salud, el Secretariado Técnico Intergubernamental, elaboró el Programa Integral de Lucha Contra la Contaminación del Aire en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (PICCA). Colaboraron científicos nacionales y especialistas de los organismos del medio ambiente de Japón, Alemania, Inglaterra, Francia, Canadá y Estados Unidos de América.
- 2.23 La orientación general del Programa identifica el conjunto de medidas que mejor contribuyen a abatir la contaminación del aire y preservar la ecología en la zona y que pueden ser instrumentadas a corto plazo, enmarcadas dentro de cuatro estrategias fundamentales: (i) el mejoramiento de la calidad de los combustibles; (ii) la racionalización y reestructuración del sistema de transporte urbano; (iii) la modernización de tecnologías de producción y la instalación de sistemas de control de emisiones vehiculares; y (iv) la reforestación de la ciudad y restauración ecológica en áreas rurales.
- 2.24 El Proyecto descrito en el presente documento es parte de la estrategia contemplada en el PICCA y contempla actividades complementarias a las que se vienen realizando tendientes éstas a formar un cinturón verde alrededor de la ZMCM. Este cinturón estaría complementado por unas 132.500 Ha rurales adyacentes en los estados de México y Morelos, y por siete áreas específicas, cubriendo alrededor de 17.500 Ha en las que ya se realizan trabajos de restauración ecológica.
- 2.25 Los beneficios a obtener por estos trabajos en conjunto, incluyendo el presente Proyecto, serán:
- Preservación de reservas y áreas recreativas
 - Recuperación de áreas de vocación forestal
 - Conservación de fauna y flora silvestre
 - Regulación del equilibrio hidrológico y climático
 - Mejoramiento de la calidad del aire
 - Control de la expansión urbana
 - Incremento de áreas verdes en zonas urbanas.

- 2.26 Para agosto de 1991 se habían realizado importantes avances en la aplicación del PICCA, entre los que merecen mencionarse: el inicio de la construcción de seis refinerías para la producción de gasolina sin plomo; la inclusión del convertidor catalítico en todos los vehículos a partir del modelo 1991; la substitución de motores en el transporte urbano y taxis por modelos equipados con convertidor catalítico; y la clausura de la refinería "18 de Marzo" localizada dentro de la ciudad, lo que constituye quizá el mayor logro alcanzado en este rubro.

5. Financiamiento

- 2.27 Para financiar el alto costo de las medidas tendientes a frenar el crecimiento de la contaminación en la ZMCM, se optó por recurrir a recursos complementarios externos. Se han formalizado acuerdo con la Agencia de Cooperación Económica a Ultramar (OECE) y el Eximbank de Japón, así como con el Banco Mundial. Se preparan además mecanismos financieros innovadores, para realizar programas de reforestación y de restauración ecológica de áreas naturales deterioradas, dentro de los cuales estaría el presente Proyecto.
- 2.28 De acuerdo al resumen y avances del PICCA presentado en agosto de 1991, el costo directo total del mismo, que comprende unas 42 acciones y medidas de prevención y descontaminación, es de US\$4.682 millones aproximadamente, 25% de los cuales corresponderían a crédito externo. Estos montos no incluyen las inversiones en vialidades ni transporte, que han sido incluidas en los presupuestos regulares del Distrito Federal.

a. Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

- 2.29 El BID contribuiría con el financiamiento de US\$100 millones, correspondientes al presente Proyecto.

b. Banco Mundial

- 2.30 El Banco Mundial financiaría actividades por un monto inicial aproximado de US\$45 millones, relacionadas con la recuperación de vapores en terminales de recibo y distribución de combustibles, con la renovación de unidades del transporte urbano y con la ampliación de la red de monitoreo atmosférico. A ello se agregaría su aporte para la creación de un fondo ambiental que, en conjunto con el Gobierno del Japón y otros organismos aportantes, sería utilizado por la Comisión para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en la Zona Metropolitana del Valle de México recientemente creada.

c. Otros

- 2.31 Según estimaciones iniciales, la OECE y el Eximbank de Japón financiarían actividades relacionadas con la producción de combustibles y la reforestación rural del Valle de México y su área de influencia, en los Estados de México y Morelos, por un total aproximado de US\$980 millones, más su contribución al fondo

mencionado en el punto anterior. Por otra parte, el Departamento de Energía de EUA contribuyó con US\$5 millones, aproximadamente, para la realización de un estudio global de la calidad del aire.

D. Estrategia del Banco

1. En el país y el sector

- 2.32 La principal fuente de información para definir la estrategia del Banco hacia el país ha sido el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, al igual que frecuentes revisiones del programa de operaciones con altos funcionarios del Gobierno Mexicano, a través de las cuales se acordó que las operaciones de financiamiento del Banco: (i) beneficiarían directamente a la población de bajos ingresos; (ii) proveerían la necesaria infraestructura económica requerida por el sector privado para la expansión de sus actividades; y (iii) incorporarían las medidas adecuadas para proteger el medio ambiente contra la creciente presión de la actividad económica.
- 2.33 Congruente con lo anterior, más del 86% de los beneficios del Proyecto que se presentan en este documento serían asignables a grupos de menores ingresos; una alta proporción de las actividades del mismo, que tradicionalmente han sido llevadas a cabo por administración directa, serían asignadas al sector privado; y contribuiría en una manera que es costo-eficiente, a la solución del problema de contaminación del aire en la ZMCM, disminuyendo los riesgos de enfermedades por dicha causa.

2. En la ZMCM

a. Sierra de Guadalupe (Estado de México y Distrito Federal)

- 2.34 La Sierra de Guadalupe se ubica en la sección meridional de la cuenca del Valle de México, al norte del Distrito Federal. Es una unidad geomorfológica natural formada por cinco cerros y su elevación mayor es de 2.800 m.s.n.m.
- 2.35 Se estima que más del 10% de esta zona ha sufrido en los últimos diez años un proceso de deterioro acelerado, debido a la enorme presión urbana y a la carencia de un plan adecuado de manejo de los recursos contenidos en ella. Esta presión se traduce en la ubicación desordenada de asentamientos humanos en los límites y hacia el interior del área, tanto de carácter regular como irregulares, generando demandas de servicios que, por su ubicación y topografía, serían difíciles de proporcionar; vandalismo que provoca incendios, caza y captura ilegal de animales silvestres; pastoreo libre de ganadería extensiva; agricultura nómada como punta de lanza para la invasión de nuevas tierras; aprovechamiento forestal para la industria de la construcción y para combustible; disposición final de desechos sólidos; erosión hídrica con el consiguiente azolve de tragantes y alcantarillas; aumento de la velocidad de la escorrentía; y explotación de canteras y bancos de material pétreo.

- 2.36 El Proyecto descrito en el presente documento, pretende restaurar y conservar la zona mediante la creación de una franja de amortiguamiento alrededor de ésta y mediante acciones de manejo integral en el interior de la misma. Además de los efectos positivos locales en la zona, dichas medidas contribuirán al mejoramiento de la calidad del aire de la ZMCM.

b. Santa Catarina

- 2.37 La zona de Santa Catarina está ubicada en la parte sureste del D.F. El 74% de su superficie está constituida por terrenos naturales susceptibles de regenerarse. Aproximadamente un 13% del área está ocupada por cuatro conos volcánicos de material no consolidado, cuya elevación máxima es de 2.750 m.s.n.m.
- 2.38 Desde hace más de 30 años se ha presentado un proceso de deterioro ambiental, provocado por la presión urbana. Dicha presión se ha traducido en los siguientes factores que van en detrimento de las condiciones ambientales de la zona: (i) establecimiento de un gran número de asentamientos humanos en la periferia y hacia el interior de la zona; (ii) cambios en el uso del suelo y eliminación de la vegetación; (iii) alta concentración de partículas suspendidas en el aire; (iv) reducción de la capacidad de infiltración del agua; (v) erosión hídrica y eólica; y (vi) establecimiento de basureros, explotación de canteras a cielo abierto y otras actividades que, como una planta de asfalto, no son compatibles con la preservación del medio ambiente.
- 2.39 La restauración ecológica que se propone para la zona, tanto en la franja de protección como hacia el interior de la misma, contribuirán a la preservación y restauración de la vegetación natural nativa, y a la conservación de la capacidad de infiltración. Asimismo, contribuirán al control de la contaminación atmosférica de la ZMCM y a mejorar la calidad de vida de los habitantes ubicados alrededor del área del Proyecto, al proveerlos de un área verde y con posibilidades de practicar deportes y recreación.

c. Zona conurbada del Estado de México y zona urbana del Distrito Federal

- 2.40 Los 24 municipios de la zona conurbada del Estado de México incluidos en el Proyecto constituyen una zona en su mayoría plana -- parte urbana y parte agrícola -- situada al noroeste, norte y este de los límites del D.F., de donde se origina la gran mayoría de las partículas sólidas que los vientos acarrean hacia el sur. La zona urbana del D.F. es la más densamente poblada.
- 2.41 La gran concentración poblacional de la ZMCM ha generado los siguientes problemas: (i) una concentración industrial y vehicular que propicia un alto volumen de emisiones contaminantes y una incapacidad del sistema de vialidad y transporte que agudiza la contaminación ambiental; (ii) una continua deforestación y cambio de uso del suelo que, aunada a un proceso de desecación de cuerpos

lacustres, genera amplias superficies descubiertas y expuestas a la erosión eólica que provocan altas concentraciones de sólidos en suspensión; (iii) una extracción de agua del subsuelo en volúmenes mayores a la capacidad de recarga; y (iv) una disminución continua de las áreas verdes.

- 2.42 La reforestación contemplada en el Proyecto, con el seguimiento debido en las tareas de plantación y reposición, contribuirán al saneamiento ambiental del área, tanto en la disminución del aporte de sólidos suspendidos como en la acción de remoción de contaminantes atmosféricos, de generación de oxígeno, y de menor fluctuación de humedad relativa, así como en un mejoramiento de la cultura forestal urbana, aumentando el valor escénico urbano-agrícola.

III. EL PROYECTO SU COSTO Y FINANCIAMIENTO

A. Objetivos

3.1 Los objetivos generales del presente Proyecto son:

- a. rescatar y preservar las zonas ecológicas de la Sierra de Guadalupe y Santa Catarina ante el avance de la mancha urbana; y mejorar las condiciones de vida y ambientales de los asentamientos humanos menos favorecidos adyacentes a las mismas;
- b. rescatar y preservar la cobertura vegetal en el área urbana del Distrito Federal y los municipios conurbados del Estado de México; y
- c. contribuir a la mejora de la calidad del aire y calidad de vida de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de los municipios conurbados del Estado de México (ZMCM).

B. Descripción

3.2 El Proyecto, comprende el financiamiento de inversiones para la conservación ecológica de la Sierra de Guadalupe y de Santa Catarina, para forestación y revegetación en el Distrito Federal (D.F.) y en el área conurbada del Estado de México y para acciones de concertación, difusión ambiental, capacitación e investigación en el D.F. y en el Estado de México. Tanto en la Sierra de Guadalupe como en Santa Catarina, se establecerá una franja de amortiguamiento en la periferia con el objeto de preservar la zona de restauración ecológica que quedará contenida en el interior de las mismas.

1. Conservación ecológica de la Sierra de Guadalupe

3.3 Comprende las siguientes inversiones: (i) obras civiles consistentes en cuatro centros de promoción ecológica, caminos de acceso, muros, presas de retención de azolves, terrazas, servicios complementarios de canchas deportivas, casetas y torres de vigilancia contra incendios, tinas ciegas, vialidad y mitigación de impactos ambientales de basureros; (ii) adquisición de equipo y vehículos; (iii) adquisición de insumos y materiales; (iv) forestación y manejo inicial de plantaciones de especies nativas en unas 3.650 Ha; (v) protección y vigilancia de la vegetación existente y las plantaciones nuevas en aproximadamente 7.580 Ha; (vi) concertación, incluyendo el reasentamiento de familias y consolidación de asentamientos mediante titulación y regularización de la tenencia de la tierra; y (vii) adquisición de terrenos.

2. Conservación ecológica en Santa Catarina

- 3.4 Comprende las siguientes inversiones: (i) obras civiles en delimitación física, casetas de control, caminos vecinales y senderos, habilitación de áreas verdes y de zonas deportivas, construcción de un centro reproductor de material endógeno, vialidad, y mitigación de impactos ambientales de basureros; (ii) adquisición de equipos y vehículos; (iii) adquisición de insumos y materiales; (iv) forestación y revegetación en aproximadamente 1.040 Ha, estabilización de suelos con pastos en unas 240 Ha, áreas verdes y parques en aproximadamente 203 Ha, bosquetes en unas 290 Ha, y riego de plantaciones; (v) vigilancia y control de incendios; (vi) concertación, difusión y reasentamiento de familias y consolidación de asentamientos mediante regularización de tenencia de la tierra y obras de infraestructura; y (vii) adquisición de terrenos.

3. Forestación y revegetación en el D.F. y el área conurbada del Estado de México

- 3.5 Comprende las siguientes inversiones: (i) adquisición de equipo y vehículos; (ii) insumos y materiales; (iii) adquisición de plantas, plantación y manejo de unos 5,7 millones de árboles, unos 20,6 millones de arbustos y unos 13,2 millones de plantas ornamentales, en unas 64.500 Ha en el D.F., plantación de unos 2,5 millones de árboles, en una superficie global de aproximadamente 16.600 Ha en el área urbana del Estado de México y unos 19,3 millones de árboles en un área total aproximada de 99.000 Ha en la zona agrícola, en forma de bosquetes, cercas y barreras vivas; y rehabilitación de nueve viveros en el Estado de México.

4. Concertación, difusión ambiental, capacitación, consultoría e investigación

- 3.6 (i) Para el D.F. se realizará publicidad en medios de comunicación, 16 cursos de capacitación en el país y seis en el exterior y actividades de investigación; y (ii) para el Estado de México se efectuarán actividades de concertación y difusión, se llevarán a cabo 28 cursos de capacitación en el país y siete en el exterior y actividades de investigación. Para las actividades anteriores tanto en el D.F. como en el Estado de México se contratarán aproximadamente 36,5 personas/mes de consultoría nacional y aproximadamente 20,5 personas/mes de consultoría internacional. Además se contratarán aproximadamente 128 personas/mes de expertos nacionales para concertación social y aproximadamente 104 personas/mes de instructores nacionales.

C. Dimensionamiento

- 3.7 El Proyecto fue conformado eliminándose todos aquellos componentes que no estuvieran directa y estrictamente relacionados con el mejoramiento del medio ambiente.

- 3.8 Con base en lo anterior, se dimensionaron los componentes tomando en consideración los siguientes factores: (a) razonabilidad de que los potenciales beneficios superaran a los costos; (b) capacidad y experiencia de los Organismos Ejecutores en tareas similares; (c) simplicidad de ejecución; (d) independencia de acciones o financiamiento relacionados con otros componentes del PICCA; (e) tiempo razonable de preparación; (f) disponibilidad de terrenos para protección, forestación y revegetación en el caso de las zonas protegidas de Sierra de Guadalupe y Santa Catarina; (g) en la reforestación urbana, una meta general de 125 árboles/Ha en banquetas, calles y avenidas, 400 árboles y entre 2.000 y 5.000 plantas ornamentales/Ha en áreas verdes 3/; y (h) en el caso del área agrícola de los municipios conurbados del Estado de México, disponibilidad de terrenos, interés de los propietarios (principalmente ejidatarios) por el establecimiento de plantaciones y selección de especies adaptables a las condiciones de la zona.

D. Costo y financiamiento

- 3.9 El costo total del Proyecto se estima en el equivalente de US\$200 millones, para cuyo financiamiento se propone el siguiente esquema: (i) US\$100 millones provenientes de los recursos de capital ordinario del BID; y (ii) US\$100 millones provenientes de la contrapartida local.
- 3.10 Del costo total mencionado, aproximadamente un 5% corresponde a ingeniería y administración; un 57% a costos directos entre obras civiles (16%), equipo y vehículos (2%), insumos y materiales (1%), forestación, protección y vigilancia y concertación y difusión (38%); aproximadamente un 20% corresponde a costos concurrentes, entre los que se incluye la expropiación de terrenos (19%), y capacitación, consultoría e investigación (1%); y un 17% a imprevistos y escalamiento de costos. El resto corresponde al 1% del fondo de inspección y vigilancia más el 0,75% de la comisión de crédito, estimada para el período que transcurriría entre la Firma del Contrato y el momento del desembolso.
- 3.11 Los costos totales del Proyecto, por categorías de inversión y fuentes de financiamiento, se indican en el siguiente cuadro:

3/ Esta meta general fue ajustada según la disponibilidad de aguas residuales tratadas y conocimiento de especies adaptables a las condiciones ecológicas de la ZMCM.

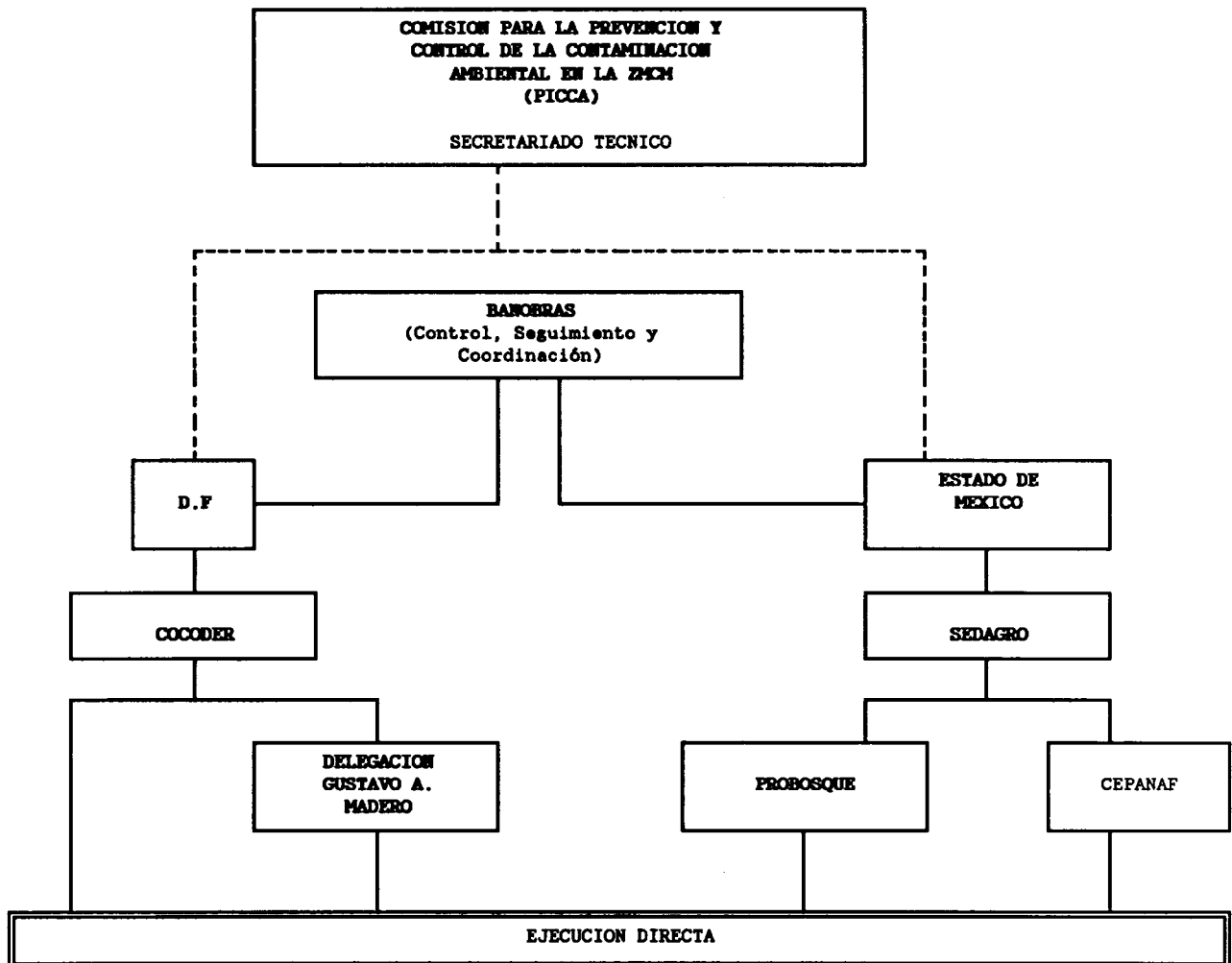
COSTOS, CATEGORIAS DE INVERSION Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO (US\$ miles)				
CATEGORIAS	BID	LOCAL	TOTAL	% TOTAL
I. Ingeniería y Administración	2.800	7.250	10.050	5,0
1.1 Ingeniería y Diseño	2.800	1.770	4.570	2,3
1.2 Administración	-	5.480	5.480	2,7
II. Costos Directos	70.760	42.740	113.500	56,9
2.1 Obras Civiles	19.080	12.250	31.330	15,7
2.1.1 Conservación y Restauración	12.200	7.990	20.190	10,1
2.1.2 Consolidación Asentamientos	6.880	4.260	11.140	5,5
2.2 Equipo y Vehículos	320	4.010	4.330	2,2
2.2.1 Equipos	320	310	630	0,3
2.2.2 Vehículos y Repuestos	-	3.700	3.700	1,9
2.3 Insumos y Materiales	-	2.730	2.730	1,4
2.4 Forestación	47.920	20.410	68.330	34,3
2.4.1 Personal Técnico	-	2.340	2.340	1,2
2.4.2 Adquisición de Plantas	18.110	11.930	30.040	15,1
2.4.3 Plantación	20.460	4.060	24.520	12,3
2.4.4 Manejo y Riego	9.350	2.080	11.430	5,7
2.5 Protección y Vigilancia	-	1.950	1.950	0,9
2.6 Concertación y Difusión	3.440	1.390	4.830	2,4
III. Costos Concurrentes	1.480	38.290	39.770	19,8
3.1 Expropiaciones	-	37.130	37.130	18,5
3.2 Capacitación	-	460	460	0,2
3.3 Consultorías e Investigaciones	1.480	700	2.180	1,1
Sub Total	75.040	88.280	163.320	81,7
IV. Sin Asignación Especifica	23.960	11.650	35.610	17,8
4.1 Imprevistos	7.500	5.380	12.880	6,4
4.2 Escalamiento de Costos	16.460	6.270	22.730	11,4
V. Costos Financieros	1.000	70	1.070	0,5
5.1 F.I.V.	1.000	-	1.000	0,5
5.2 Comisión de Crédito	-	70	70	-
TOTAL	100.000	100.000	200.000	100
% Por Fuente	50,0	50,0	100	

- 3.12 De los costos anteriores, sin imprevistos, escalamiento, ni costos financieros, corresponden aproximadamente US\$104 millones al Distrito Federal (Subproyectos de Santa Catarina US\$36 millones; Forestación y Revegetación Urbana US\$41 millones; Sierra de Guadalupe US\$25 millones; y coordinación general US\$2 millones) y aproximadamente US\$59 millones al Estado de México (Subproyectos de Forestación y Revegetación Urbano-Agrícola US\$27 millones; Sierra de Guadalupe US\$30 millones; y coordinación general US\$2 millones).
- 3.13 El Banco financiaría hasta el 50% del costo total del Proyecto, incluyendo la parte correspondiente a los imprevistos, escalamiento de costos e inspección y vigilancia. De acuerdo con las categorías de inversión, el préstamo financiaría hasta un 65% de los costos de ingeniería y diseños, y obras civiles. Los equipos serían financiados en un 51%, la forestación sería financiada hasta un 83% en algunos rubros excepto el personal técnico que sería financiado con el aporte local. Además, con el préstamo se financiaría hasta un 75% de la concertación y difusión y hasta un 70% de la consultoría e investigación. De acuerdo con esta distribución, los recursos de contrapartida local serían destinados al financiamiento del 100% de los costos de administración, vehículos y repuestos, insumos y materiales, personal técnico, protección y vigilancia, expropiaciones y capacitación; además, el porcentaje correspondiente a las otras categorías, incluyendo los imprevistos y escalamiento respectivo.
- 3.14 En el costo total del Proyecto y de acuerdo con el Prestatario, no se contabilizan los gastos correspondientes a los intereses durante el período de ejecución.

IV. EJECUCION DEL PROYECTO

A. Entidades ejecutoras y mecanismo de ejecución

- 4.1 Los Subproyectos contemplados en el presente Proyecto se ejecutarán en jurisdicciones políticas distintas por entidades adscritas al Gobierno del Distrito Federal y al Gobierno del Estado de México. Por consiguiente, se dividió la ejecución del Proyecto en dos Organismos Ejecutores: la Comisión Coordinadora para el Desarrollo Rural del Departamento del Distrito Federal (COCODER) representando al primero y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México (SEDAGRO) al segundo.



- 4.2 Además, bajo dichos Ejecutores, participarán directamente otras unidades operativas especializadas, que tendrán a su cargo la ejecución de los Subproyectos específicos. Estas son: en el D.F., la Delegación Gustavo A. Madero, que realizará el Subproyecto de

Sierra de Guadalupe D.F., y en el Estado de México, PROBOSQUE, que realizará el Subproyecto de forestación urbano-agrícola y una parte del Subproyecto de Sierra de Guadalupe y CEPANAF, que tendrá a su cargo el Subproyecto de la Sierra de Guadalupe en el Estado de México. La concertación, capacitación y difusión serán hechas por CEPANAF/PROBOSQUE en el Estado de México. Todos los organismos mencionados cuentan con la capacidad y experiencia necesarias.

- 4.3 Para lograr una adecuada coordinación entre las instituciones participantes se establecerán dos niveles de coordinación, uno técnico y uno operativo.
- 4.4 La coordinación técnica a nivel del PICCA se realizará a través del Secretariado Técnico de la Comisión para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en la Zona Metropolitana del Valle de México, que funge como la instancia de comunicación y coordinación técnica entre el Gobierno Federal y el D.F. y las entidades participantes.
- 4.5 La coordinación operativa para el presente Proyecto será encabezada por BANOBRAS, como Prestatario del eventual préstamo del Banco, e integrada por los organismos ejecutores, COCODER y SEDAGRO. BANOBRAS, por medio del "Convenio de Derivación de Fondos" a suscribirse con ambos ejecutores establecerá los procedimientos operativos y administrativos para la utilización de los recursos del proyecto y supervisará su aplicación (ver Recomendación No. 7). Los organismos ejecutores elaborarán sus planes y cronogramas específicos de trabajo, así como su estrategia y estructura orgánica para el desarrollo y operación de cada Subproyecto bajo su responsabilidad.
- 4.6 En los Organismos Ejecutores del D.F. y del Estado de México, se han creado las correspondientes Unidades Coordinadoras y cuentan con el personal mínimo necesarios para el inicio de la ejecución del Proyecto.
- 4.7 COCODER tendrá como función específica la ejecución, coordinación, evaluación y seguimiento de los Subproyectos a ejecutarse en el Distrito Federal: Sierra de Guadalupe, Forestación Urbana y Santa Catarina. El primero será ejecutado por la Delegación Gustavo A. Madero, el segundo por el propio COCODER, con la participación de las 16 delegaciones políticas del Departamento del Distrito Federal y el tercero, también por el propio COCODER.
- 4.8 Para coordinar la ejecución de los Subproyectos, la Unidad Coordinadora de COCODER realizará labores de: (i) administración y finanzas; (ii) evaluación y seguimiento; (iii) difusión; y (iv) investigación y capacitación.
- 4.9 A nivel de los Subproyectos, tanto en COCODER como en la Delegación Gustavo A. Madero, operarán Unidades Ejecutoras integradas por las unidades de: (i) Administración y Finanzas; y (ii) Evaluación y Control Técnico.

- 4.10 SEDAGRO será el organismo responsable por la coordinación, administración y supervisión de los Subproyectos a ejecutarse en la jurisdicción del Estado de México: (i) Sierra de Guadalupe; y (ii) Reforestación Urbano-agrícola. El primero será ejecutado a través de CEPANAF y PROBOSQUE y el segundo por PROBOSQUE, con participación de los 24 municipios donde se ejecutará la forestación.
- 4.11 La Unidad Coordinadora del Estado de México tendrá las siguientes funciones: (i) administrativa y financiera; (ii) técnica; (iii) evaluación y seguimiento; y (iv) asesoría jurídica y coordinación interinstitucional.
- 4.12 Tanto en PROBOSQUE como en CEPANAF operarán unidades ejecutoras específicas para los Subproyectos formadas por las unidades siguientes: (i) Administrativa; (ii) Asentamientos Humanos; (iii) Proyectos y Construcciones; y (iv) Conservación de Recursos Naturales. Para el Subproyecto de Forestación Urbano-agrícola se contará además, con una Unidad de Forestación y otra de Promoción.
- 4.13 Los Organismos Ejecutores harán un esfuerzo especial para aumentar la participación del sector privado en la ejecución de las inversiones forestales que tradicionalmente han sido efectuadas mediante administración directa. En el presente caso, se contempla la participación del sector privado, así como de las ONG y universidades mediante licitaciones internacionales y nacionales. Dentro del Proyecto se contempla llegar a acuerdos con agrupaciones ciudadanas y otras entidades del D.F. y del Estado de México, para lograr su participación coordinada con los organismos ejecutores.
- 4.14 La difusión ambiental en el D.F. será ejecutada por COCODER a través de medios publicitarios y especialmente en Santa Catarina, usando el personal de concertación social y una ONG que sería contratada para estos trabajos. En el Estado de México, el organismo responsable de difusión ambiental será PROBOSQUE usando también los servicios de promotores que realizarán la concertación social. Participará también CEPANAF a través de los centros de educación ambiental en la zona de Sierra de Guadalupe. Para la educación ambiental se contratarán también los servicios de una ONG.
- 4.15 La capacitación y consultorías, así como la investigación serán realizadas mediante consultores y contratos con universidades, ONG u otras entidades especializadas, a través del procedimiento de licitación nacional e internacional.

B. Expropiaciones, reasentamientos y consolidación

1. Sierra de Guadalupe (Estado de México)

- 4.16 En la jurisdicción del Estado de México, el Subproyecto de Sierra de Guadalupe requiere de la expropiación de 1.220 Ha para la formación de una franja de amortiguamiento de 61 Km de longitud y

200 m de ancho, lo cual se efectuaría previa concertación con los propietarios.

- 4.17 En el estudio realizado con el objeto de diagnosticar la situación de los asentamientos humanos dentro de la zona de restauración se identificaron un total de 91 viviendas, cuyas familias deberán ser reubicadas, para lo cual se contempla su traslado a los asentamientos colindantes ya existentes y que disponen de servicios básicos. Se recurriría a los procesos regulares de que dispone el Estado para el financiamiento de la vivienda que maneja el FONHAPO, para lo cual las familias reubicadas recibirán la asesoría de SEDAGRO y los Municipios. La adquisición de los lotes para los reasentados se efectuará dentro de los primeros 4 meses de ejecución del proyecto y la terminación de las viviendas se espera que concluya hacia el tercer año de ejecución.

2. Sierra de Guadalupe (Distrito Federal)

- 4.18 Para la conformación de la zona de restauración en la zona bajo la jurisdicción del D.F. en la Delegación Gustavo A. Madero, se expropiaron ya 440 Ha dentro de las cuales se identificaron a 1.141 familias agrupadas en 24 asentamientos que deberán ser reasentadas.
- 4.19 Para reubicar a estas familias se expropió un terreno de 21,53 Ha pertenecientes al ejido San Lucas Patoni. Este terreno fue declarado reserva territorial por resolución presidencial el 3 de septiembre de 1991, para este fin específico. En este terreno, que tiene capacidad para 1.138 lotes de un tamaño mínimo de 90 m² se iniciaron los trabajos de lotización y urbanización, los cuales se financiarán, en parte con recursos del Proyecto como son las terracerías, trazado de vías, andadores y un canal de drenaje pluvial. Otra parte de dichas obras se financiarían con recursos de otras entidades fuera del Proyecto, bajo el Programa Nacional de Solidaridad PRONASOL como son las redes de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y alumbrado público.
- 4.20 La urbanización de San Lucas Patoni se encuentra ubicada en una zona con alta concentración de servicios públicos como escuelas y centros médicos, con áreas verdes, cementerio y acceso al transporte público, por lo cual no es necesario incluir estos servicios dentro de las obras de urbanización.
- 4.21 El orden de asignación y ubicación de los lotes se hará por sorteo. Las nuevas viviendas se ejecutarían mediante el sistema de autoconstrucción en un lote que contaría con pie de casa y conexión a los servicios básicos. FIVIDESU proporcionaría créditos de materiales para la autoconstrucción, además del apoyo técnico como son planos tipos y dirección de personal especializado. Para disminuir los costos esta misma institución instalaría un parque de materiales que proporcionaría los materiales a costos reducidos. El tiempo estimado para la terminación de las obras básicas de infraestructura y urbanización se ha estimado en cuatro meses después del inicio del Proyecto y la conclusión de todo el proceso,

incluyendo la autoconstrucción de las casas, dentro del primer año de ejecución del Proyecto.

3. Santa Catarina

- 4.22 El Subproyecto de Santa Catarina, para establecer la franja de retención o amortiguamiento requiere de la expropiación de 938 Ha colindantes a la zona de restauración ecológica. Este proceso está por iniciarse y se llevará a cabo en tres etapas, cuya conclusión se ha programado para el primero, segundo y tercer año de ejecución, respectivamente.
- 4.23 En la zona de restauración se contempla un proceso de concertación con los propietarios, con quienes se celebrarían convenios para la ejecución de las actividades forestales. Las actividades de concertación se realizarán en forma intensiva durante los primeros cuatro meses de cada año, para lo cual se contratarán los servicios de una ONG con experiencia en trabajos de promoción ambiental, para complementar el equipo de personal permanente de COCODER a cargo del programa de la concertación.
- 4.24 En la franja de amortiguamiento de Santa Catarina se han identificado 3 asentamientos con 90 familias a ser reubicadas, de las cuales 57 correspondientes a dos de ellos ya han sido trasladadas a un terreno de la Delegación de Tlahuac con capacidad para 151 lotes, y las acciones de consolidación se encuentran en proceso. Se han iniciado los procesos de consulta con las restantes 33 familias del otro asentamiento para su reubicación en el terreno ya adquirido por dicha Delegación de Tlahuac. Los costos del traslado de las familias forman parte del Subproyecto. En el mismo no se incluye el crédito hipotecario opcional al beneficiario, para la adquisición de los materiales para la autoconstrucción de las viviendas, el cual será proporcionado por FIVIDESU dentro de sus programas crediticios normales. Dichos créditos incluyen financiamiento para obras de urbanización de terreno, la cimentación del pie de casa y las conexiones a los servicios básicos.

C. Adquisición de bienes y servicios

- 4.25 Las adquisiciones de bienes y servicios se harán de acuerdo con las normas del Banco. En el Anexo IV-2 (Anexo B del Contrato de Préstamo) se presenta el Reglamento de Licitaciones y en el Anexo IV-3 (Anexo C del Contrato de Préstamo), el procedimiento para la selección y contratación de servicios de consultoría.
- 4.26 Los Organismos Ejecutores han solicitado que se exima de los procedimientos de licitación, para realizarla por administración directa, con cargo a la contrapartida local, una parte de la producción de árboles, que corresponde a los viveros del D.F. y del Estado de México; y una parte de la siembra y manejo de las plantaciones en las zonas urbanas que corresponde mayormente a mano de obra y personal de campo, cuyo monto total agregado en los 5

años de ejecución del Proyecto representa el equivalente de US\$18 millones en costo directo, de los cuales US\$2,3 millones corresponden a actividades con costo menor de US\$1,000.000.

- 4.27 Se recomienda acceder a lo solicitado (ver punto 8(f) del Proyecto de Resolución), atendiendo a que existe infraestructura subutilizada de viveros, como el de COCODER en Nezahualcóyotl, con capacidad para producir la mayoría de los árboles para Santa Catarina, Sierra de Guadalupe y la forestación urbana del D.F. y los de PROBOSQUE en el Estado de México; y a la falta de capacidad técnico-económica suficiente de los viveros privados para altos niveles de producción.
- 4.28 El papel de COCODER, tanto en la producción de plantas, plantación y manejo de plantaciones, surge de la no existencia de suficientes empresas privadas con capacidad adecuada para estas tareas, especialmente por falta de conocimiento de las condiciones ecológicas difíciles en áreas como Santa Catarina. COCODER, como una de las entidades principales del país en la actividad de reforestación tanto urbana como rural, cuenta con la debida infraestructura, por lo cual presenta importantes economías de escala.
- 4.29 En la forestación urbano-agrícola del Estado de México, PROBOSQUE está promoviendo la participación de los ejidos y asociaciones de productores rurales para participar, en forma de contratistas, en la producción de las plantas, en la plantación y en el manejo posterior de las plantaciones rurales. Los municipios también contribuirían como contratistas en la ejecución de estas actividades. Sin embargo, por la capacidad limitada de ejecución de dichas instituciones, PROBOSQUE que tiene la capacidad técnica e institucional y que presenta economías de escala, también participará directamente en estas inversiones.

D. Reconocimiento de gastos previos

- 4.30 Durante el curso de la preparación del Proyecto y hasta la fecha estimada de aprobación del eventual préstamo, los Organismos Ejecutores habrían realizado inversiones relacionadas con la preparación de estudios y diseños de ingeniería (US\$0,5 millones), con indemnizaciones por expropiación de terrenos (US\$7,3 millones), con la adquisición de plantas (US\$0,3 millones), y con la construcción de obras civiles (US\$2,0 millones). Se ha presentado evidencia y justificación adecuada de dichas inversiones y se ha solicitado el reconocimiento correspondiente de conformidad con la política del Banco en la materia.
- 4.31 Consecuentemente, se recomienda que en el Contrato de Préstamo se estipule el reconocimiento de los gastos antes aludidos hasta por un monto máximo de US\$10,1 millones (ver Recomendación No. 4). Dichos gastos corresponderían a los recursos de contrapartida local. De este total, US\$9,9 millones corresponderían a gastos efectuados por el D.F. y el resto por el Estado de México.

E. Mantenimiento de obras, vehículos y equipo y manejo de plantaciones

- 4.32 Los Organismos Ejecutores se comprometerán a mantener las obras, bienes y equipos en las condiciones que se encuentren al terminirlas o adquirirlas. Las obras deberán continuar siendo mantenidas una vez que se haya concluido el período de ejecución del Proyecto.
- 4.33 El manejo de las plantaciones y áreas revegetadas incluye su protección continua contra plagas, enfermedades, incendios y deforestación por el hombre, también después del período de ejecución del Proyecto, según un plan de mantenimiento a ser preparado por los Organismos Ejecutores. Dicho plan de mantenimiento será elaborado al momento de entrar en servicio las obras, debiendo demostrarse la asignación de los recursos respectivos en el presupuesto de los organismos correspondientes, a partir del año en el cual se iniciará la ejecución del plan.
- 4.34 Durante los cinco años siguientes a la puesta en servicio de las obras respectivas y dentro del primer trimestre de cada año calendario, deberá informarse al Banco de las medidas técnicas y asignaciones presupuestarias para cumplir con los requerimientos de mantenimiento de obras, equipos y manejo de las plantaciones para el año corriente, así como un informe sobre el estado de mantenimiento y manejo de las obras, equipos y plantaciones puestas en servicio anteriormente. 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 y los Organismos Ejecutores deberán adoptar las medidas necesarias para que se corrijan totalmente las deficiencias detectadas. (Ver Recomendación No. 6).

F. Estado de preparación

1. Obras civiles

- 4.35 En cuanto a la obra civil, se cuenta con el 100% de los diseños ejecutivos de las obras de todos los componentes, excepto vialidad y áreas verdes, cuyo avance en la preparación es del orden del 11%. Sin embargo, por ser obras sencillas y repetitivas, se considera que el estado de preparación del Proyecto, es adecuado para el tipo de obras contempladas en el mismo.

2. Forestación y revegetación

- 4.36 Existen los planes de trabajo para el primer año de ejecución del Proyecto y se han identificado los sitios de forestación para los años siguientes. Se ha iniciado la producción de plantas en los viveros de COCODER y PROBOSQUE para cumplir las metas del primer año de ejecución. El diseño de las medidas de vigilancia y protección contra incendios es sencillo y se ha iniciado su implantación.

3. Expropiaciones, reasentamientos y consolidación

- 4.37 En los Convenios de Derivación de Fondos que el Prestatario suscribirá con los Organismos Ejecutores, se asegurará el cumplimiento de los programas y cronogramas de concertaciones, expropiaciones, reasentamientos y provisión de servicios básicos a los reasentamientos nuevos y a consolidar acordados con el Banco (ver Recomendación No. 7(f)).
- 4.38 El proceso de concertación para la consolidación (regularización de la tenencia de la tierra y obras de infraestructura básica) de los asentamientos en la periferia de las zonas de conservación está avanzado en un 70% en Santa Catarina. En Sierra de Guadalupe Estado de México, se han consolidado (titulación y regularización de la tenencia de la tierra solamente; no se contemplan obras de infraestructura básica) 12 asentamientos y se tiene previsto consolidar ocho más antes del inicio del Proyecto. Los 11 restantes se regularizarían durante la ejecución del mismo.
- 4.39 Previo al primer desembolso, el Prestatario presentará a satisfacción del Banco, evidencia de que se han suscrito los acuerdos necesarios entre las diferentes entidades participantes del Estado de México (ver punto 8(d)(iii) del Proyecto de Resolución). Sobre esta materia, el D.F. ha suscrito los instrumentos que aseguran la participación de FIVIDESU y la delegación Iztapalapa. No obstante lo anterior, los Convenios de Derivación de Fondos incluirán las disposiciones que garanticen dicha participación durante la ejecución del Proyecto (ver Recomendación No. 7(e)).

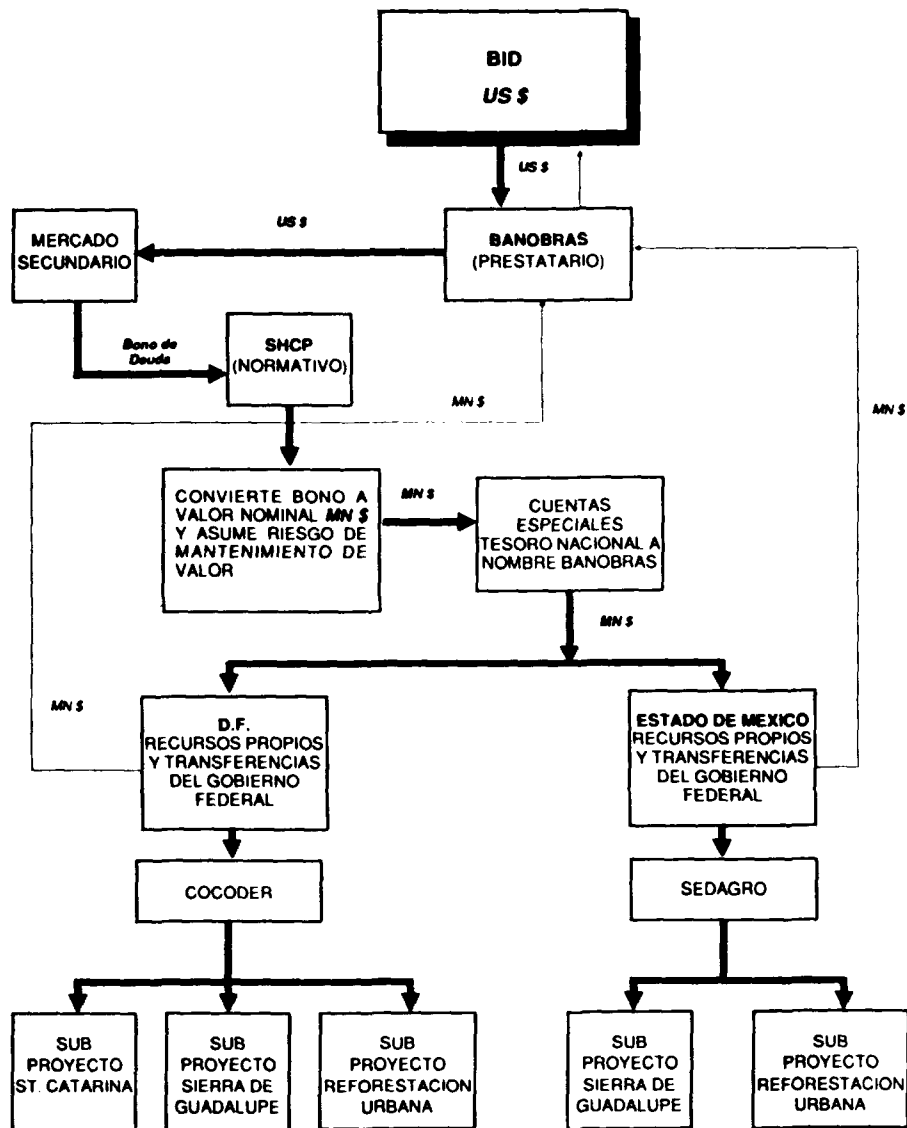
4. Control de actividades no compatibles con la conservación del medio ambiente

- 4.40 Se han definido las estrategias y se han programado las acciones para regular las explotaciones agropecuarias de subsistencia que existen en las zonas de conservación ecológica de Santa Catarina y Sierra de Guadalupe. Igualmente, se ha hecho para el control y/o clausura de basureros, planta de asfalto y canteras. Para estas últimas, se han iniciado los EIA en base a términos de referencia acordados con el Banco.

G. Mecanismo de Financiamiento

- 4.41 Los recursos del préstamo serían utilizados para el retiro de deuda externa y los resultados obtenidos, en moneda local, se usarían para el proyecto (ver punto 8(a) del Proyecto de Resolución y Recomendación No. 1).

**FLUJOS DEL MECANISMO DE RETIRO DE DEUDA,
CONVERSION A MONEDA NACIONAL Y REPAGO**



1. Compra de deuda

- 4.42 Con los recursos del préstamo y previa consulta con el Banco (ver punto 8(d)(i) del Proyecto de Resolución), el Prestatario procedería a comprar bonos de deuda externa mexicana en el mercado secundario. La deuda mexicana que se cotiza en dicho mercado fue negociada en 1989 con la banca comercial privada y su pago fue garantizado por bonos de cupón cero del Gobierno de los Estados Unidos de América. Los documentos de deuda que se negociaron en ese momento con los diferentes grupos de bancos acreedores son:

(i) bonos de descuento de aquellos bancos que redujeron el capital en 35%; estos bonos tiene un vencimiento de 30 años (año 2019) y una tasa de interés de Libor más 13/16%; (ii) bonos a la par de la deuda no descontada, que representan el valor nominal de la deuda que se negoció a 30 años a una tasa fija de 6,25%; y (iii) los bonos MYRA de los bancos que no descontaron el capital ni modificaron la tasa de interés, pero que ofrecieron un 25% adicional de dinero nuevo. El mayor volumen de transacciones en mercado secundario se concentra en los dos primeros instrumentos.

- 4.43 Estos documentos de deuda se cotizan en el mercado secundario a diferentes precios de descuento, siendo al 30 de marzo de 1992, los siguientes:

Documento	Precio de Descuento (%)	
	Compra	Venta
Bonos a la Par	62 7/8	63 1/8
Bonos de Descuento	82 1/4	82 1/2
Myra	82 1/2	83

- 4.44 El Gobierno Mexicano, a través del Comité Técnico Intersecretarial del Programa de Intercambio de Deuda Pública por Capital, establece los términos en que se pagarán en moneda nacional estos bonos y el destino que se le pueda dar a estos recursos, ya sea en intercambios de deuda pública por capital orientado al sector privado o autorizaciones de intercambios especiales para apoyar "programas solidarios" en los sectores sociales y medio ambiente.
- 4.45 En el caso del sector privado las transacciones se realizan en subastas públicas donde se determina el precio final; para los programas solidarios como la presente operación, el Comité con fecha 23 de mayo de 1991 aprobó las condiciones en que se redimirían los documentos de deuda; siendo éstas: (i) los bonos de descuento y los Myra se tomarían a su valor nominal; y (ii) bonos a la par al 65% de su valor. Se estima por lo tanto, que en esta transacción se comprarían bonos de descuento, los cuales al ser redimidos por su valor nominal, proveerían una utilidad en moneda local del 21% $((100/82,5)-1,0)$.

2. Mantenimiento de valor

- 4.46 Los recursos en moneda local, resultantes de la operación de retiro de deuda, se depositarán a favor del Prestatario, en la Tesorería de la Federación, en dos cuentas especiales, para uso exclusivo del Proyecto. En la primera se depositará el equivalente al monto del préstamo del Banco, y en la segunda, los recursos adicionales obtenidos como consecuencia de la operación de retiro de deuda. En ambos casos, los depósitos serán indexados al dólar del mercado

libre al momento de efectuarse los gastos respectivos del Proyecto (ver punto 8(a) del Proyecto de Resolución).

3. Demostración del retiro de deuda

- 4.47 El Prestatario presentará al Banco, en un plazo máximo de 3 meses después de efectuado el desembolso, la demostración del uso pleno del mismo, en la operación de retiro de deuda bajo las condiciones acordadas con el Banco y demostración de la creación y apertura de las cuentas especiales (ver Recomendación No. 1).

4. Desembolsos

- 4.48 El préstamo del Banco se desembolsaría en un sólo tramo. (Ver Recomendación No. 1). En lo que respecta a las divisas destinadas a cubrir adquisiciones a través de licitaciones internacionales durante la ejecución del Proyecto, éstas serían proporcionadas por el Gobierno mexicano.

5. Traspaso de recursos

- 4.49 Los recursos equivalentes al préstamo del BID, en moneda nacional, se transferirían de la respectiva cuenta especial a los organismos ejecutores, de acuerdo con el avance del proyecto y en base a los procedimientos y categorías de inversión establecidas en el contrato de préstamo (ver Recomendación No. 7).

H. Período de ejecución y desembolsos

- 4.50 El período de ejecución será de cinco años, y se prevé que los desembolsos se harían de la manera siguiente:

AÑO		1	2	3	4	5	TOTAL
Fuente (US\$ millones)	BID *	11,0	25,0	31,2	23,8	8,9	100,0
	LOCAL	44,0	23,3	15,2	11,7	5,8	100,0
	TOTAL	55,0	48,3	46,4	35,5	14,7	200,0
* Se refiere a los recursos en moneda local provenientes de la redención de los bonos de deuda externa.							

I. Anticipo de fondos y mecanismo de control y seguimiento

- 4.51 Para los fines de control y seguimiento por parte del Banco, el desembolso único se consideraría como un "Anticipo de Fondos" al Prestatario (Ver Anexo IV-1 y Recomendación No. 1).
- 4.52 A estos efectos, se recomienda que a su vez, el Prestatario constituya anticipos de fondos en moneda local con cada uno de los ejecutores, hasta un monto equivalente a las previsiones reales de pagos para un plazo no mayor de 120 días y hasta un monto no mayor

del 10% del monto del costo de la parte del proyecto de cada Organismo Ejecutor (ver Recomendación No. 7). Los anticipos deberán ser justificados al Prestatario, dentro de los 180 días de haberlos recibido. Por su parte, el Prestatario no podrá desembolsar recursos adicionales a un ejecutor hasta que no se haya justificado ante el Banco el anticipo de fondos que se haya realizado a ese ejecutor.

- 4.53 De acuerdo al cronograma de inversiones del proyecto, se ha establecido un plazo de cinco años, contados a partir de la firma del Contrato de Préstamo, para la justificación total del desembolso único. (Ver punto 7 del Proyecto de Resolución y Recomendación No. 2).

J. Recuperación de costos

1. Costos de operación y mantenimiento

- 4.54 Existe recuperación de estos costos en algunas de las actividades del Proyecto. La más importante es por recaudación de ingresos por derecho de entrada a los parques y áreas deportivas. En Sierra de Guadalupe, Estado de México y en Santa Catarina D.F., la recuperación de costos de operación, mantenimiento, protección y vigilancia es del 100% a partir del quinto año del proyecto. En Sierra de Guadalupe D.F., lo será a partir del noveno. En los tres casos habría excedentes.

2. Costos de capital

- 4.55 No se prevé la recuperación de costos de capital, ya que prácticamente toda la inversión es pública, a largo plazo, con una multitud de beneficiarios, en su mayoría de bajos ingresos. Esta recuperación sólo podría hacerse por la vía indirecta de impuestos y en montos no significativos.

K. Inspección y vigilancia

- 4.56 La inspección y vigilancia del Proyecto se efectuará a través de la Representación del Banco en México. Adicionalmente, el Prestatario se comprometerá a realizar conjuntamente con el Banco, revisiones anuales del avance del Proyecto del año precedente y la planificación de las acciones para cada año siguiente y a tomar las acciones correctivas necesarias, de ser el caso (ver Recomendación No. 8).

L. Informe de terminación de operaciones

- 4.57 El Prestatario y los Ejecutores prepararán su parte correspondiente del Informe ajustándose a lo señalado en los nuevos procedimientos y guías para la tramitación de operaciones del Banco, que entraron en vigor el 15 de enero de 1992. El Prestatario cubrirá los aspectos de financiamiento y los Ejecutores los asuntos relacionados con sus respectivos Subproyectos.

- 4.58 Dado que la misión de análisis fue realizada con anterioridad a la aprobación y vigencia de los nuevos procedimientos, se propone que la información que será compilada para el efecto, se especifique en el informe inicial a ser preparado previo al primer desembolso 4/.
- 4.59 No obstante lo anterior se considera que tanto el Prestatario como los Ejecutores poseen capacidad suficiente para reunir la información que les sea requerida. La recopilación de la misma se examinará durante las revisiones anuales de avance del Proyecto.

M. Evaluación ex-post del Proyecto

- 4.60 La responsabilidad de la preparación de los informes de evaluación ex-post del Proyecto recaerán en cada unidad ejecutora. A los 6 meses de la firma del contrato, el Prestatario deberá presentar, a satisfacción del Banco, la metodología que se seguirá para la evaluación de los efectos del Proyecto en su conjunto, por Subproyecto y por componentes principales. (Ver Recomendación No. 9 y Apéndice III).
- 4.61 Los resultados de la evaluación ex-post se presentarán a los 3 años de finalizado el período de ejecución del Proyecto (ver Recomendación No. 10).

4/ Condición General.

V. EL PRESTATARIO Y LOS ORGANISMOS EJECUTORES

A. El prestatario y garante

- 5.1 El prestatario sería el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS), con la garantía de los Estados Unidos Mexicanos.

B. Transferencia de los recursos

- 5.2 Los recursos del Préstamo serían transferidos por el prestatario al Departamento del Distrito Federal y Estado de México en las condiciones normales establecidas por el Gobierno Federal para préstamos en moneda local. Esto es, con tasa líder de interés (CPP o CETES) adicionada de una comisión de intermediación de 0,25% anuales durante los primeros cinco años y a partir del quinto año, el 0,125% anual sobre saldos insolutos. El convenio de derivación de fondos establecerá las condiciones definitivas de la transferencia de recursos, a satisfacción del Banco, y será condición previa al primer desembolso (ver punto 8(d)(ii) del Proyecto de Resolución).

C. Los organismos ejecutores

1. Aspectos institucionales

a. Comisión Coordinadora para el Desarrollo Rural (COCODER)

Estructura organizacional

- 5.3 La estructura organizacional está determinada en el reglamento interno vigente del Departamento del Distrito Federal. La organización actual de COCODER es adecuada para realizar las actividades del proyecto, ya que actividades similares se han venido desarrollando desde su fundación. Sin embargo, dado el incremento de frentes de trabajo se fortalecerán los mecanismos de coordinación, administración y supervisión mediante la contratación de personal adicional y la adquisición de los materiales, equipos y vehículos necesarios.

Personal

- 5.4 COCODER cuenta actualmente con 2.511 empleados, de los cuales el 34% ó 860 empleados son temporales; 1.606 ó 64% son personal fijo y el restante 2% es personal ejecutivo. El plantel de personal refleja una concentración de personal en las oficinas regionales y en la operación de los viveros, ya que la actividad principal ha sido la reforestación y las distintas actividades de desarrollo rural.

Administración contable financiera

- 5.5 La Administración Contable Financiera se realiza a través de la Subdirección de Asuntos Administrativos, ésta es la responsable de la elaboración de los estados financieros y los estados de liquidación presupuestaria. Se considera que la administración y los procedimientos establecidos en la institución son adecuados para cumplir con los requisitos del Banco sobre la administración contable financiera.
- 5.6 Los estados financieros son auditados anualmente por una firma de contadores públicos independientes, y sometida a la consideración del Departamento del Distrito Federal.

Situación Financiera

- 5.7 Al 31 de diciembre de 1990, los activos de COCODER alcanzaban el equivalente de US\$7,9 millones, compuestos por inventarios (62%) y activo fijo (34%), que comprende principalmente los viveros, almacenes, centros de capacitación y oficinas. El patrimonio suma el equivalente de US\$7,0 millones u 89% de los activos, lo que indica que los activos son financiados principalmente por los ingresos presupuestarios.
- 5.8 En términos constantes los ingresos de COCODER han venido disminuyendo en el período analizado, siendo 6,7% y 17,3% menores que en 1988 y 1989, respectivamente. Esta reducción es una consecuencia de las restricciones presupuestarias que a nivel del sector público ha venido aplicando el Gobierno mexicano. Por el lado del gasto se aprecia una reducción importante en la nómina de servicios personales, pasando de un máximo de US\$8,2 millones en 1988 a US\$5,6 millones en 1990 o una reducción real del 32%. Esta disminución en el gasto de personal está asociado principalmente a la reducción del salario real del personal, más que a una reducción del número de personas empleadas por COCODER.
- 5.9 Las inversiones en activos fijos realizadas en los años analizados han sido del orden de US\$1,8 millones en 1988, US\$0,7 millones en 1989 y US\$0,5 millones en 1990, notándose también una disminución importante en términos reales de la inversión institucional. El presente proyecto representaría inversiones del orden de los US\$20,6 millones anuales o casi el doble del presupuesto anual de COCODER. Es por ello que el Proyecto contempla recursos para la administración y personal incrementales para poder cumplir las metas estimadas en el mismo, como parte de la contrapartida local.

b. Estado de México

Estructura organizacional

- 5.10 La Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) es una dependencia del Poder Ejecutivo del Estado de México, quien a través de su Secretario establece los conductos de enlace y la

estructura orgánica. Como apoyo directo al Secretario se cuenta con tres direcciones generales: de Planeación Rural, de Desarrollo de Productores y de Infraestructura Rural.

- 5.11 A esta estructura se adicionan las siguientes entidades descentralizadas: Comisión para el Desarrollo Agrícola y Ganadera del Estado de México, Fertilizantes y Mejoradores Agrícolas del Estado de México (FEDOMEX); Protectora de Bosques (PROBOSQUE); la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF); el Instituto de Investigaciones y Capacitación Agropecuaria, Acuicola y Forestal del Estado de México, y el Centro de Acopio. De estas unidades administrativas PROBOSQUE Y CEPANAF tienen responsabilidad directa en la ejecución del Proyecto.
- 5.12 Con fecha 30 de enero de 1992, se informó al Banco que el Estado de México ha creado una Secretaría de Estado que se encargaría de los aspectos ecológicos y a la cual se adscribirían las unidades administrativas PROBOSQUE y CEPANAF, que tienen responsabilidad directa en la ejecución del Proyecto. Esta Secretaría está en proceso de organización.

Personal

- 5.13 PROBOSQUE cuenta actualmente con 124 técnicos especializados. Entre ellos están ingenieros agrónomos, ingenieros forestales, biólogos y un especialista en ecología forestal, con nivel académico de doctorado; para apoyo en los trabajos de campo y actividades operativas existen más de 300 técnicos operativos. El personal se compone por 63 puestos asignados a oficinas, de los cuales 21 son funcionarios y 42 corresponden al apoyo administrativo; la planta de personal se complementa con 364 personas de campo y 35 peones eventuales.
- 5.14 La Dirección de CEPANAF cuenta con 268 personas en su planta de personal, de las cuales 48 corresponden a la parte administrativa y 220 como personal operativo.
- 5.15 La unidad operativa encargada del proyecto será la Subdirección de Desarrollo y Control de Parques y Zoológicos, de la cual dependen cuatro departamentos. El número total de empleados con que cuenta es de 27.

Administración contable financiera

- 5.16 De acuerdo a la Ley Orgánica de la Administración Pública corresponde a la Secretaría de Planificación del Estado de México la función de controlar, evaluar y vigilar, la correcta aplicación de los presupuestos ejercidos por las dependencias del Estado; la Secretaría de la Contraloría es la responsable por la vigilancia, fiscalización y control de los ingresos, gastos, recursos y obligaciones de la administración pública estatal y de su sector auxiliar. A su vez cada secretaría y unidad del sector auxiliar cuenta con una unidad administrativa que fiscaliza la aplicación de

los recursos, además de vigilar las finanzas. Complementariamente al área administrativa existe una contraloría adscrita a cada Secretaría del Estado.

2. Aspectos financieros

- 5.17 PROBOSQUE. Inició sus actividades en 1990 substituyendo a la anterior PROTINBOS. Su patrimonio está constituido por los recursos en efectivo, los bienes muebles que el Gobierno Estatal y Federal asignan al Organismo y por los remanentes de los recursos que se obtienen mediante venta de bienes, créditos, donativos e ingresos que se reciben. A la fecha su patrimonio alcanza la cifra de US\$3,4 millones.
- 5.18 En 1990 operó con un presupuesto equivalente a US\$5,6 millones representando una disminución substancial con respecto a los presupuestos de PROTINBOS en 1989 y 1988 que alcanzaron las cifras de US\$20,4 millones y US\$10,2 millones respectivamente; lo que refleja la reducción de las actividades anteriormente asignadas a esta institución.
- 5.19 El presupuesto 1990 se distribuyó porcentualmente en 85,3% a las Direcciones Generales, 10,4% en las 8 Delegaciones Regionales Forestales, y el restante 4,3% en proyectos especiales. Las principales actividades financiadas han sido la operación de viveros, acondicionamiento de suelos, sanidad y protección forestal y la actividad de inspección y vigilancia.
- 5.20 PROBOSQUE tendrá responsabilidad directa en los Subproyectos de Sierra de Guadalupe y principalmente, Reforestación Urbano-agrícola en el Estado de México, cuyo costo sin imprevistos, escalamiento ni costos financieros, asciende al equivalente de US\$30 millones en los 5 años de ejecución, con una inversión anual promedio de US\$6 millones lo que representará un aumento significativo en su presupuesto, aunque todavía por debajo de los históricamente ejercido por la institución anterior, PROTINBOS.
- 5.21 CEPANAF. Esta entidad ha venido operando con presupuestos muy reducidos en los últimos dos años: US\$2 millones en 1990 y US\$2,1 millones en 1989, limitando sus actividades al mantenimiento y operación de los parques bajo su jurisdicción; la inversión ha sido mínima durante este período. CEPANAF tendrá responsabilidad directa en el Subproyecto Sierra de Guadalupe en el Estado de México, con una inversión sin imprevistos, escalamiento ni costos financieros, estimada en US\$27 millones equivalente a US\$5,4 millones anuales, por lo que este proyecto representará para CEPANAF su principal actividad en los próximos años.
- 5.22 Debido a la importancia del monto de las inversiones respecto a los presupuestos de PROBOSQUE Y CAPANAF y a que serán necesarias labores adicionales de coordinación con los municipios y otras dependencias del Estado de México, el Proyecto contempla una suma

para fortalecer los mecanismos de coordinación, administración y supervisión.

D. Aporte local

- 5.23 El aporte local será transferido a los presupuestos de las entidades ejecutoras COCODER y la Delegación Gustavo Madero por el Departamento del Distrito Federal, anualmente y de acuerdo con las necesidades del Proyecto establecidas en el Informe Inicial 5/ y en el programa de ejecución revisado en las reuniones que se efectuarán dentro del último trimestre del año a fin de analizar el avance del Proyecto. El Departamento del Distrito Federal como entidad federativa de la República Mexicana es autónoma y puede distribuir independientemente los fondos propios de que dispone, así como las transferencias del Gobierno Federal.
- 5.24 En la misma forma el aporte local necesario para la ejecución de las obras a cargo de SEDAGRO y sus entidades descentralizadas PROBOSQUE y CEPANAF provendrá de las transferencias presupuestarias del Gobierno del Estado de México, en forma anual y acorde con la programación financiera que se establecerá en el Informe Inicial 5/ y en el programa de ejecución revisado en las reuniones anuales de seguimiento. Al igual que el D.F., el Estado de México como otra entidad perteneciente a la federación posee fondos propios y participaciones federales que las administra de acuerdo con las prioridades de ejecución de la obra pública.
- 5.25 A fin de que se asegure la disponibilidad de suficientes recursos de aporte local para la ejecución normal del proyecto, el prestatario demostrará, como condición previa al primer desembolso, que se cuenta con los recursos necesarios para la ejecución del proyecto durante el primer año y dentro de los primeros 90 días de cada año fiscal, mientras se ejecutan las obras que se dispone de las asignaciones presupuestarias para la continuación y conclusión de las obras programadas en el año correspondiente. 6/
- 5.26 Los recursos para el pago de las entidades ejecutoras al Prestatario, provendrán de las mismas fuentes que el aporte local; esto es, de los fondos propios de que disponen tanto el D.D.F. como el Estado de México, como de las transferencias del Gobierno Federal.

5/ Condición general.
6/ Condiciones generales.

VI. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

A. Viabilidad técnica

- 6.1 El Proyecto se considera viable desde el punto de vista técnico, por las razones que se indican en los párrafos siguientes.
- 6.2 Reconociendo los bajos niveles de sobrevivencia de las plantaciones pasadas, en la fase de preparación del Proyecto el Banco contrató un experto nacional en arborización urbana-rural, quien preparó recomendaciones específicas sobre la selección de especies, riego y técnicas a emplearse en los viveros y en la plantación y manejo posterior, para mejorar las tasas de sobrevivencia de las plantaciones. Estas recomendaciones han sido incorporadas en el diseño del Proyecto y son de fácil implantación en la ejecución por entidades de amplia experiencia como son PROBOSQUE y COCODER. Ambas entidades se cuentan entre las principales del país en cuanto a viveros forestales y plantaciones urbanas y rurales de gran escala.
- 6.3 Para mayor garantía del éxito del Proyecto, se ha propuesto la contratación de consultorías y capacitación, especialmente en tecnologías apropiadas de plantaciones. La realización de investigaciones producirá información importante tanto durante los cinco años de ejecución del Proyecto, como para el seguimiento del mismo. También se ha incluido el apoyo de las ONG en la realización de las inversiones, lo que es esencial para garantizar el éxito de este tipo de proyectos con participación ciudadana.
- 6.4 La protección y vigilancia de las áreas de conservación son actividades actualmente en ejecución, que serían fortalecidas por el Proyecto. La educación y difusión ambiental serían realizadas usando técnicas de medios publicitarios ya aplicadas con éxito en la campaña "Cada Familia un Arbol" del D.F. y contando con el apoyo de promotores sociales y ONG, además de técnicas didácticas modernas en los centros de educación ambiental a establecerse.
- 6.5 Las obras civiles contempladas en el Proyecto son sencillas con especificaciones mínimas, para cuyo diseño, ejecución y supervisión existe amplia experiencia en el país.

B. Viabilidad ambiental

- 6.6 El impacto ambiental neto del Proyecto es altamente positivo, como se indica a continuación.
- 6.7 Del Proyecto se derivarían beneficios relacionados con un uso más adecuado de la tierra urbana y rural en la ZMCM, particularmente en los Municipios de influencia del Proyecto. Por otra parte, las zonas rescatadas de una segura invasión urbana, cumplen funciones

ecológicas esenciales y constituyen soporte de vida humana, vegetal y animal.

- 6.8 Las áreas verdes existentes y plantaciones nuevas, mejorarían la calidad del aire muy contaminado, abatiendo y atrapando parte de los contaminantes gaseosos y particulados, aumentando la oxigenación en horas del día, cuando el nivel de contaminación atmosférica es crítico. Los efectos reguladores de las mismas en la temperatura, junto con el aumento de humedad relativa, serán otros beneficios potenciales, al igual que el secuestro de CO₂. Estos beneficios favorecerán a todos los habitantes de las áreas involucradas y aún a la ZMCM entera.
- 6.9 El uso de las áreas de reserva ecológica en actividades controladas de recreación, práctica de deportes y esparcimiento, facilitaría el acceso a esos servicios de grandes núcleos de población de escasos recursos.
- 6.10 Los daños evitados, que serían beneficios del Proyecto, se vinculan con el control de los procesos de urbanización irregular, eliminando fuentes de contaminación futura y disminuyendo focos de infección por tiraderos de basura. Asimismo, las obras destinadas al manejo de la cuenca de la Sierra de Guadalupe disminuirán los costos del control de las inundaciones y los daños causados por los torrentes y arrastre de sedimentos.
- 6.11 Según la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente de México y su Reglamento, no corresponde elaborar una Manifestación de Impacto Ambiental para el Proyecto. Sin embargo, atendiendo las recomendaciones del CMA, durante su ejecución se atenderán los posibles efectos de la obra civil contemplada en el mismo y se han incluido medidas para el control de la calidad de las aguas residuales para el riego de áreas verdes, para el traslado y consolidación de asentamientos, así como medidas de control para los basureros, explotación de canteras y actividades agropecuarias existentes dentro de las zonas de conservación ecológica. (Ver Recomendación No. 5).
- 6.12 Las obras civiles son sencillas con especificaciones mínimas y en su diseño se ha tomado en consideración el minimizar su potencial impacto ambiental en la zona donde se localizan.
- 6.13 El agua residual que se utilizará para riego de las áreas verdes es el efluente de las aguas servidas de la Ciudad de México, tratado en las plantas de lodos activados con desinfección mediante cloración, seguida por filtración. Para 1995 todas las plantas contarían con tratamiento terciario. Se llevará a cabo un monitoreo de la calidad de dichas aguas para garantizar que no sobrepasen las normas de la DGCOR, según un plan convenido con el Banco.
- 6.14 Respecto al traslado y consolidación de asentamientos, cabe mencionar que la mayoría de las instituciones involucradas en el

proceso, especialmente la Delegación Gustavo A. Madero, tienen amplia experiencia en llevar a cabo reasentamientos y programas de autoconstrucción o vivienda social y por lo general tienen muy buenas relaciones con las organizaciones de barrios. Además, estas actividades se realizan con un proceso previo de consulta y concertación con los afectados.

- 6.15 Las actividades no compatibles con la conservación del medio ambiente, tales como explotación de canteras, planta de asfalto, basureros y actividades agropecuarias existentes dentro de las zonas de conservación ecológica, serán controladas desde el inicio del Proyecto, mediante concertación con los propietarios. En los casos que se requieren medidas a largo plazo, como en la explotación de canteras, se han contratado los respectivos estudios de impacto ambiental siguiendo las normas de SEDUE y el Banco, los cuales estarán finalizados antes del inicio de los respectivos subproyectos. La planta de asfalto y los basureros serán trasladados hacia fuera del área.
- 6.16 Los estudios ambientales correspondientes al control de las canteras en sierra de Guadalupe y Santa Catarina, ya se han contratado por la Delegación Gustavo A. Madero y por el sector privado nacional respectivamente. Su financiamiento no formará parte del Proyecto. La aprobación de los mismos por el D.D.F. y el Banco será condición para la asignación de recursos para el Subproyecto de Santa Catarina y Sierra de Guadalupe en el D.F. (ver Recomendación No. 7(c)).

C. Viabilidad socio-económica

1. Justificación económica de las actividades del proyecto

- 6.17 El Proyecto se considera viable social y económicamente. El análisis muestra que los beneficios superan con amplitud a los costos en los componentes de recreación y manejo de cuencas evaluados con metodologías de Beneficio-Costo. La forestación urbano-agrícola, que representa más de la mitad de los costos del Proyecto, constituye una medida eficiente de abatimiento de la contaminación del aire, ya que es más económica que todas las alternativas con que se la comparó. Las adquisiciones de tierras para las áreas de conservación tienen beneficios esperados que superan sus costos. Estos componentes evaluados formalmente cubren el 80% de los costos totales del Proyecto.
- 6.18 Otros beneficios derivados de importantes servicios ambientales como son los estéticos, defensa de flora y fauna, regulación climática e impacto en la salud de la eliminación de los tiraderos de basura, no fueron formalmente evaluados, porque resultan difíciles de medir y requerían el desarrollo de metodologías especiales para cada caso. Tampoco se evaluaron las actividades de concientización, capacitación e investigación ambiental. Sin embargo, se considera que los beneficios sociales agregados de

todas estas acciones son superiores a sus costos. Estas actividades representan el 11,5% de las erogaciones totales del Proyecto.

- 6.19 La utilización de metodologías mixtas de evaluación: Costo-Eficiencia (CE) para la forestación, o sea comparaciones de costos de medidas alternativas que generen beneficios equivalentes, y Beneficio-Costo (B-C) para recreación y manejo de cuencas, no permite obtener una medida resumida en términos de una tasa interna de retorno para todo el Proyecto. En la evaluación se utilizaron precios de mercado. ^{7/}

2. Metodologías, análisis y resultados de la evaluación

a. Forestación

- 6.20 Uno de los beneficios de las acciones de forestación urbana en gran escala en el D.F. y urbano agrícola en el Estado de México, es coadyuvar al control de la contaminación del aire en toda la cuenca aérea de la ZMCM. Particularmente el abatimiento de polvo y partículas suspendidas totales (PST), la reducción del bióxido de azufre (SO₂) y el bióxido de nitrógeno (NO₂), dos gases tóxicos muy nocivos siendo el último un precursor de la formación de ozono (O₃). Estos son después del plomo, los contaminantes con mayor impacto negativo en la salud humana.
- 6.21 Idealmente, los efectos de una mejora en la calidad del aire como consecuencia de la forestación, o sea los beneficios de la reducción de morbilidad y mortalidad de la población expuesta, deberían analizarse por B-C. Sin embargo, para el caso presente no fue factible, por lo que se utilizó el método de CE para determinar la bondad y efectividad de las plantaciones forestales, comparándolas con indicadores similares de otras medidas incluidas en el PICCA 1991-95.
- 6.22 EL PICCA comprende varias medidas alternativas de control de la contaminación del aire en la ZMCM, a corto y mediano plazo, recientemente evaluadas por CE en un estudio para el Banco Mundial ^{8/}. Sus resultados, que más adelante se detallan, se utilizaron como comparadores.
- 6.23 Para estimar el CE de la forestación se desarrolló un modelo de simulación bio-económico, que toma en consideración los siguientes aspectos básicos: (i) la vegetación, principalmente árboles y arbustos, remueve contaminantes en función de su área foliar; (ii) esta crece con el tamaño de la planta hasta que la masa foliar

^{7/} Los precios en moneda local corresponden al mes de julio de 1991. La tasa de cambio promedio para la conversión fue de 3.000 pesos por US\$.

^{8/} Air Pollution Control in the Mexico City Metropolitan Area. Consolidated Final Report. April 15, 1991.

se estabiliza después de unos 25 años; (iii) en consecuencia, las cantidades físicas removidas por año van creciendo gradualmente y al mismo ritmo; y (iv) los coeficientes de absorción, para cada contaminante individual son distintos y se expresan en magnitudes físicas por unidad de superficie foliar.

- 6.24 Dado que el PST, el SO_2 y el NO_2 que las plantas absorben tienen distinto grado de peligrosidad para la salud humana, es necesario darles diferentes pesos relativos que reflejen esas características y corregirlos por indicadores de frecuencia de violaciones a las normas de calidad del aire fijadas para la ZMCM. Los factores de ponderación finales fueron los mismos que se utilizaron para determinar el CE de las medidas comparadoras.
- 6.25 Los costos económicos se incorporaron al modelo y se llevaron a valor presente. Igual procedimiento se aplicó a las reducciones físicas ponderadas de los contaminantes arriba mencionados, lo que permitió agregarlos para los 35 años de vida útil de las plantaciones. Por lo tanto, el costo de remover una tonelada o un Kg de contaminantes es expresado en US\$ a valor presente. Cuanto más bajo es ese coeficiente por unidad física comparable, más eficiente es la medida estudiada.
- 6.26 Los principales resultados del análisis de CE aplicados a los sistemas de forestación del Proyecto, indican que el de la Sierra de Guadalupe, Estado de México, es el más económico de los seis. Le sigue el urbano-agrícola del mismo Estado y en tercer lugar, el de la Sierra de Guadalupe D.F. Los costos de remoción van de 5,2 centavos de US\$/Kg a 8,3 centavos de US\$/Kg. El más alto costo es el de la forestación urbana del D.F. con 19,4 centavos de US\$/Kg. Los costos citados son para la situación menos favorable al Proyecto en cuanto a los niveles de absorción. Estos costos podrían aún ser menores si se supone que la absorción de contaminantes es mayor. A continuación se muestran los indicadores de CE para cada sistema forestal y su ordenamiento de costos.

INDICADORES DE COSTO EFICIENCIA DE LOS SISTEMAS DE FORESTACION DEL PROYECTO (centavos de US\$/Kg de contaminantes removidos)			
Sistemas	Rango de Costo Eficiencia		Orden de Costo Eficiencia
	Situación más favorable	Situación menos favorable	
Sierra Guadalupe, Estado de México	1,7	5,2	1º
Forestación Agrícola, Estado de México	1,9	5,7	2º
Forestación Urbana, Estado de México	2,8	8,3	4º
Sierra de Guadalupe, D.F.	2,7	8,1	3º
Santa Catarina, D.F.	3,8	11,5	5º
Forestación Urbana, D.F.	6,5	19,4	6º

- 6.27 Los resultados anteriores se comparan satisfactoriamente con los estimados para las medidas alternativas del PICCA, destinadas a reducir la emisión de iguales o comparables contaminantes. La medida más costo-efectiva de ese grupo, que es la recuperación de vapores de las gasolineras, tiene un costo de 31 centavos de US\$/Kg. La menos eficiente supera los US\$9 por Kg (convertidores catalíticos para autos nuevos). La evaluación podría ser aún más favorable a la forestación, si se tiene en cuenta que la duración de las medidas alternativas no iría más allá de los 10 años. Los indicadores de CE de las principales medidas comparadoras se resumen a continuación:

COSTO-EFICIENCIA DE MEDIDAS DE CONTROL DE EMISIONES EN LA ZMCM (PICCA)			
MEDIDA DE CONTROL	INVERSION (US\$ millones)	CE (US\$/Kg)	PERIODO DE INVERSION (años)
1. Recuperación de vapores en gasolineras	13,2	0,31	10
2. Mejora, inspección y mantenimiento			
a. Taxis y buses	3,6	0,49	6
b. Automóviles y camiones	12,2	1,76	6
3. Adaptar motores a gas LP	143,0	0,76 a 1,37	6
4. Reemplazo flota taxis			
a. Estándares 1993	622,0	3,80	4
b. Estándares 1991	385,0	6,63	4
5. Convertidores Catalíticos	60,0	9,09	8
FUENTE: Air Pollution Control in the Mexico City Metropolitan Area. Consolidated Final Report. April 15, 1991.			

- 6.28 Para completar el análisis se llevaron a cabo varias pruebas de sensibilidad, disminuyendo el crecimiento de la superficie foliar y reduciendo la vida útil de los árboles de 35 a 20 años, un supuesto extremo que equivale a incrementar los costos entre 45 y 50% sobre el caso original. En esas condiciones, el menos eficiente de los sistemas forestales analizados podría aumentar sus costos en un 50% y todavía ser superior a la mejor medida alternativa comparadora, lo cual es un claro indicador de las ventajas de la forestación para cumplir esas funciones ambientales.
- 6.29 En consecuencia, el sistema de plantaciones tomado en su conjunto e individualmente es altamente costo-eficiente, aún frente a las mejores medidas de corto y mediano plazo del PICCA, bajo los supuestos de trabajo del modelo.

b. Recreación

- 6.30 Esta comprende las actividades a llevar a cabo en dos grandes áreas: (i) Guadalupe en el Estado de México, y (ii) Santa Catarina, en el D.F. Una tercer área en la Sierra de Guadalupe,

bajo la jurisdicción de la Delegación Gustavo A. Madero (D.F.), sólo podrá ser utilizada por el público después que las tareas de restauración y recuperación natural lo permitan. Ese proceso demandará unos cinco años de cierre ecológico.

- 6.31 Para estimar los beneficios de la recreación se llevaron a cabo encuestas especiales, a la población de las zonas vecinas, que se analizaron con modelos adecuados para estimar valores promedios del excedente del consumidor por visita a cada área de conservación. Tomando en cuenta la extensión destinada a esas actividades, los tipos de servicios que se ofrecerán y los hábitos de la población, se estimó el número de visitas anuales que podrían admitirse sin causar problemas de congestión.
- 6.32 Los resultados del análisis se muestran en el cuadro siguiente. Estos indican que los beneficios superan con amplitud a los costos imputados a la actividad y se manifiestan en los valores presentes netos y en las tasas internas de retorno. Estas corresponden a un período de evaluación de 30 años, para un rango del excedente estimado del consumidor.

PARQUE O AREA	VISITAS/AÑO	ESTIMACIONES DEL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR	VPN (MILES US\$)	TIR (%)
Sierra Guadalupe Edo. México	900.000	2,70	11.557,2	59,0
	900.000	1,70	6.291,9	39,8
Sierra Guadalupe DF	400.000	2,70	2.032,2	21,1
	400.000	1,70	585,6	15,1
Sta. Catarina DF	450.000	2,70	4.186,8	33,6
	450.000	1,70	1.554,1	19,9

- 6.33 En consecuencia, las actividades de recreación tienen altos beneficios, que implican tasas internas de retorno muy superiores al 12%, bajo varias pruebas usuales de sensibilidad. En el caso de la Sierra de Guadalupe D.F., el resultado es también satisfactorio considerando que, debido al cierre ecológico, los primeros ingresos por recreación se obtendrían en el séptimo año.

c. Manejo de cuencas y plantaciones existentes

- 6.34 Los beneficios del componente de manejo de cuencas que solo se da en la Sierra de Guadalupe provienen fundamentalmente del costo evitado a los Municipios adyacentes en control de crecidas, limpieza de material de azolve y disposición adecuada del mismo. El valor presente neto de este componente es de US\$26.948 y la tasa interna de retorno del 15,93%.
- 6.35 El costo de manejo de las plantaciones existentes, comprende US\$303.000 para atender las efectuadas en los últimos años (árboles jóvenes) y US\$ 410.000 para el retiro de árboles muertos y podas de ramas secas, en las plantaciones más antiguas. El primer gasto es justificable porque sin atención adecuada, las plantas no prosperan

y sus beneficios disminuirían consecuentemente. El segundo porque la experiencia en la ZMCM y en otras ciudades, indica que los accidentes causados por caídas de árboles o ramas en las calles y sobre líneas eléctricas generan un costo mucho mayor que los de su prevención.

- 6.36 En las expropiaciones para constituir las franjas de amortiguamiento de las zonas de restauración ecológica en la Sierra de Guadalupe y en Santa Catarina, el costo financiero incluye la compra de tierras ejidales, compensación por algunos bienes y mejoras, más costos administrativos y legales de la operación. Estrictamente juzgada, la inversión es un cambio en los activos del gobierno. su costo económico es bajo frente a los beneficios no evaluados de las zonas de restauración ecológica y al costo futuro evitado con la situación sin proyecto.
- 6.37 La justificación socioeconómica del componente de educación y concientización ambiental, formación profesional, consultorias e investigación, descansa en razones técnicas y la razonabilidad del gasto frente a los beneficios esperados.
- 6.38 En el componente de restauración y conservación ecológica de Santa Catarina, se incluyó el costo del material vegetativo que forma parte de las cercas vivas (nopales, maguey, cactus y otras espinosas), los pastos y otros tipos de vegetación no arbórea, cuya finalidad es restaurar y recuperar la fisonomía natural. La erradicación de gran número de tiraderos de basura también fue incluida en este componente. Los beneficios de estas medidas son variados, diversos y difíciles de medir. Sin embargo, la vegetación mencionada controla erosión, corta vientos y atrapa polvo, favorece la infiltración y cumple otras funciones reguladoras tan importante como los árboles. En vista de los resultados obtenidos con la forestación es razonable esperar que los beneficios de estos componentes resulten mayores que los costos, que son por su parte reducidos. Igual juicio puede emitirse con respecto al resultado de controlar los focos infecciosos, cuyos efectos sanitarios son muy claros.
- 6.39 En la Sierra de Guadalupe D.F., donde la presión urbana es mayor, se consideró necesario construir 33 Km de barda de protección, como única alternativa técnica capaz de contener las continuas invasiones de predios por urbanización irregular. Su costo es indudablemente alto, pero sin ello, se tiene la evidencia de que en dos o tres años, todo ese sector del parque se perdería y se pondría en serio peligro a la zona contigua en el Estado de México y todo el esquema de conservación y desarrollo recreativo de ambas áreas.
- 6.40 Finalmente, los costos asociados a la regularización urbana no fueron evaluados por consideraciones de orden práctico. Se los consideró necesarios, técnica y socialmente razonables y justificables en cada caso. El aporte del Banco es complementario y destinado a minimizar conflictos y reducir el número de familias

a relocalizar. Cualquier otro enfoque requeriría analizar extensos programas de urbanización en el D.F. y en el Estado de México, incluyendo el PRONASOL, lo que excedería el marco del presente Proyecto.

- 6.41 En virtud de lo anteriormente expuesto, el Proyecto se considera viable social y económicamente.

D. Impacto distributivo

- 6.42 Los resultados indican que tanto los componentes de forestación como los de recreación y manejo de cuencas, pueden calificarse como de alto impacto distributivo, por corresponder el 86% de los beneficiarios a los grupos de menores ingresos.
- 6.43 El análisis se llevó a cabo siguiendo la metodología convencional del Banco, reportándose separadamente los coeficientes de impacto distributivo derivados de las metodologías de B-C y de CE.
- 6.44 La distribución del ingreso de la población total de la ZMCM en 1990, fue estimada en base a la correspondiente a la población económicamente activa, que se resume en el cuadro siguiente:

DISTRIBUCION DEL INGRESO EN LA ZMCM, 1990			
Zonas	Por debajo del nivel de menores ingresos	Por encima del nivel de menores ingresos	TOTAL
Distrito Federal	87,1%	12,9%	100%
Estado de México	85,1%	14,9%	100%

- 6.45 El nivel de bajos ingresos estimado por el Banco para fines de 1990, era de 3.610.104 Pesos anuales per cápita, alrededor de US\$1.240. De acuerdo con el criterio seguido en el país, la población de menores ingresos es la que recibe menos de tres salarios mínimos por familia. Tomando en cuenta la composición del grupo familiar medio, ambas estimaciones son congruentes. Por lo tanto el 87,1% de la población en el D.F. está por debajo del nivel establecido, en tanto que ese grupo es del 85,1% para el Estado de México.
- 6.46 En los componentes de forestación, evaluados por CE, se estimó la proporción del producto o servicio (mejoramiento de la calidad del aire) que le correspondería a la población de bajos ingresos, bajo el supuesto más racional de que todos los habitantes de la ZMCM se beneficiarían por igual, ya que no pueden distinguirse con claridad los efectos locales de los procesos de descontaminación del aire, por limitación de los modelos predictivos de esos impactos. Tomando en consideración que los beneficios del componente de forestación se darán tanto en el D.F. como en el Estado de México,

el coeficiente de impacto distributivo ponderado de estas inversiones es del 86,2%.

- 6.47 Para los componentes de recreación y manejo de cuencas, evaluadas por B-C, el coeficiente de impacto es del 85,8%, pues la distribución de actividades de estos componentes entre el D.F. y el Estado de México no es igual que en el caso anterior.
- 6.48 Entre los componentes no evaluados cuantitativamente, está el efecto de la consolidación de asentamientos y los de traslado y relocalización de familias. Los primeros contienen poblaciones numerosas y de bajos ingresos, como es el caso de Santa Catarina y la Sierra de Guadalupe, Estado de México. En el caso de los reasentados, los estudios socioeconómicos indican que más del 90% de las 1.322 familias son de muy bajos ingresos. Todas las familias, tanto en el caso de las consolidadas como en las trasladadas, se benefician claramente al asegurarse la tenencia legal de la tierra, la titulación del lote y el acceso a servicios básicos con los que no contaban ni podrían ser suministrados en la situación anterior el Proyecto.
- 6.49 Como elemento de juicio adicional para juzgar el impacto distributivo, se señala que en las actividades de forestación, la demanda de mano de obra no calificada (jornaleros, peones, capataces y supervisores de campo) será alta. A modo de ejemplo, se estimó que en el tercer año del Proyecto se necesitarán 3.380 trabajadores en la etapa de producción y adquisición y transporte de las plantas; 3.700 en las plantaciones mismas; 800 en el manejo; y más de 100 en protección y vigilancia.
- 6.50 En el manejo de las plantaciones existentes, más del 65% del costo es mano de obra (peones y capataces) de bajos ingresos. En restauración y conservación ecológica, los gastos en producción, plantación y mantenimiento de plantas, también a cargo de mano de obra de bajos ingresos, representan más del 50% del costo directo. Otros trabajos de restauración, como la barda de protección en Sierra de Guadalupe D.F., son tanto o más intensivos en mano de obra de bajos ingresos, demandando 681.000 jornales.
- 6.51 Resumiendo los resultados del análisis se estima que el Proyecto tendrá un alto impacto distributivo beneficiando por lo menos un 86% a grupos de menores ingresos.

E. Viabilidad financiera

- 6.52 El Proyecto se considera viable por cuanto la SHCP ha indicado que se han hecho las provisiones necesarias en los presupuestos del D.D.F. y del Estado de México para cubrir la contrapartida local. Considerando la alta prioridad que el Gobierno ha otorgado al PICCA y al presente Proyecto como parte del mismo, no se prevén dificultades en cuanto a la disponibilidad de recursos suficientes.

- 6.53 Bajo la modalidad de financiamiento propuesta, los recursos del préstamo serían utilizados para la adquisición de bonos de la deuda mexicana externa comercial y el monto generado en moneda local aplicado a las inversiones del Proyecto. Se tiene como ventaja para la aplicación de este mecanismo, el hecho de que: (i) ya existe experiencia y procedimientos establecidos para ejecutar este tipo de operación en México; (ii) los gastos en el Proyecto, en su mayoría, son en moneda local; (iii) el Prestatario, al redimir los bonos de deuda externa con la SHCP, obtendrá recursos en moneda local, superiores al equivalente del préstamo del Banco los cuales podrán utilizarse como parte de la contribución local para el Proyecto. Estos recursos adicionales, al colocarse en una cuenta con mantenimiento de valor, dan una mayor seguridad a la oportuna disponibilidad del aporte local.
- 6.54 Existen importantes consideraciones de tipo financiero, las cuales se refieren a las obligaciones del país con el exterior. Actualmente los bonos de descuento de la deuda mexicana han subido de valor en el mercado secundario respecto al momento en que inició la preparación del Proyecto y se cotizan a 82,5% de su valor nominal. Dicho valor nominal a su madurez (año 2019), está garantizado por cupones cero del Tesoro de los Estados Unidos de América, los cuales pertenecen al Prestatario pero están depositados en una cuanta de garantía (escrow account). Además de lo anterior, existe un fondo de garantía para cubrir 18 meses de pago de intereses sobre los bonos de descuento, a una tasa del 10%. Los cupones cero sólo pueden ser redimidos por el Tesoro de los Estados Unidos de América y su tasa de interés es variable y se calcula mediante una fórmula específica cuya aplicación al momento daría aproximadamente 8,14%.
- 6.55 Por estas razones, el retiro de deuda externa en el mercado secundario libera tanto las garantías del Tesoro de los Estados Unidos de América, los instrumentos que garantizan el pago de los intereses, así como la cancelación de los mismos durante 27 años. Al comparar estos ahorros con los gastos en moneda extranjera que implica el préstamo del Banco, se llega a la conclusión de que la diferencia de costo entre la deuda a adquirirse y el préstamo del Banco, implica un ahorro neto de aproximadamente US\$9,6 millones favorable a México a valor presente (ver ejemplo de cálculo en el Anexo IV-1).
- 6.56 Lo anterior indica que en la operación de retiro de deuda existe una ventaja financiera no despreciable para el país, de alrededor de 9,6%. En vista de que la transacción se realizaría en el mercado secundario, el precio de compra no se definiría hasta el momento que se ejecute la operación y su relativa ventaja financiera dependerá de la cotización de los bonos de descuento en el mercado secundario en ese momento y del diferencial entre la

tasa de interés que carga el Banco y la de los bonos de descuento. 9/

F. Viabilidad institucional

- 6.57 El mecanismo de ejecución es complejo debido a las características mismas del Proyecto y su diseño responde tanto a una realidad operativa como político-institucional. La coordinación técnica se ajusta a los lineamientos del PICCA como un componente del mismo. La responsabilidad por la ejecución del Proyecto corresponde al Distrito Federal y al Estado de México.
- 6.58 Las instituciones directamente responsables por la ejecución de los Subproyectos, PROBOSQUE, CEPANAF y Delegación Gustavo Madero, tienen experiencia técnica en la ejecución de proyectos similares aunque de menor envergadura, por lo que se ha contemplado un fortalecimiento técnico-administrativo, tanto en recursos humanos como materiales, para ejecutar las actividades previstas en el período estimado.

G. Participación de la mujer

- 6.59 En los componentes de reasentamiento de familias, el traslado de las mismas resulta en una vivienda y en el acceso a los servicios básicos de agua, alcantarillado y energía. En cuanto a las carencias de servicios básicos en los asentamientos a consolidar, éstos serán incorporados tanto a los programas normales federales, estatales y municipales, como a PRONASOL.
- 6.60 En el caso del Distrito Federal, donde la reubicación será mediante un mecanismo de autoconstrucción, los ejecutores tendrán equipos de personal técnico y asistentes sociales, los cuales darán especial atención a las necesidades de las familias encabezadas por mujeres. Los equipos pueden dar asistencia técnica, social y de mano de obra a dichas familias.
- 6.61 El programa PRONASOL de ayuda mutua para el mejoramiento de la infraestructura secundaria de servicios y de pavimentación, prevé condiciones especiales para aquellas familias que no están en condiciones de aportar mano de obra. Las familias encabezadas por mujeres pueden pagar en especie o substituir servicios por mano de obra.
- 6.62 Las ONG ambientales que están ayudando a llevar a cabo las actividades de concertación y promoción, tienen por lo general

9/ Actualmente el diferencial entre las tasas de interés es de 2,59%. Aún cuando dicho diferencial fuera de 4%, situación poco probable ya que la tasa del Banco es también variable, la diferencia seguiría siendo positiva para el país. El Gobierno de México ha manifestado su interés en la operación de retiro de deuda mientras la diferencia respecto al préstamo del Banco no sea negativa.

personal que conoce y tiene experiencia en las estrategias de acción que promueven la participación de la mujer en las actividades de conservación.

H. Participación de la comunidad

- 6.63 La participación de la comunidad, ya sea a través de sus organizaciones comunitarias, representantes administrativos y los propios vecinos, es una parte importante de la preparación y ejecución del Proyecto mediante un proceso de consultas y acuerdos. Está presente tanto en la reubicación de asentamientos como en las actividades de reforestación de Santa Catarina y del Estado de México; tanto en la expropiación de terrenos particulares como ejidales; en la definición de la participación de las Delegaciones del D.F. y los municipios del Estado de México; en el control de los tiraderos de basura, planta de asfalto y explotación de canteras.
- 6.64 Varias ONG han participado como fiscalizadoras sociales de los programas de reforestación que se han efectuado en el D.F. y se contempla la participación de éstas u otras en la ejecución del Proyecto, tanto en los procesos de reasentamiento como en las actividades de investigación que se han contemplado en el mismo.

I. Desastres naturales

- 6.65 De conformidad con la política del Banco para desastres naturales, aprobada por el Directorio Ejecutivo, en el análisis del Proyecto se contemplaron dichos riesgos.
- 6.66 Como resultado, se concluyó que los riesgos importantes en la zona del Proyecto son: (i) el sísmico, en toda la ZMCM; y (ii) los torrentes en la Sierra de Guadalupe y áreas circunvecinas. Por el tipo de obras contempladas en el Proyecto, el primero afectaría a las edificaciones y a la barda de contención de Sierra de Guadalupe D.F. Tanto el diseño estructural de los centros ecológicos como de la barda, han incluido el riesgo sísmico de acuerdo con las normas vigentes en el país.
- 6.67 Respecto a los torrentes de la Sierra de Guadalupe, las medidas incluidas en el componente de manejo de cuencas (presas filtrantes y de gaviones, tinas ciegas y terrazas) y las actividades de forestación y revegetación, contribuyen para atenuar sus efectos en las zonas urbanas circunvecinas.
- 6.68 Respecto a las presas, éstas son estructuras pequeñas y no rígidas, por lo que se acomodan a las características sísmicas de la región. En su diseño se consideraron las variables hidrológicas de acuerdo a la magnitud y características de las obras y el riesgo de desborde es mínimo, ya que por su característica de presas filtrantes, su objetivo no es almacenar agua sino retener sedimentos y disipar la energía de las corrientes.

J. Riesgos del proyecto

- 6.69 Como cualquier proyecto que involucra el reasentamiento de familias, este aspecto es complejo y su éxito depende no sólo de una adecuada solución de las necesidades en materia de vivienda e infraestructura básica de servicios, sino también del grado de aceptación y participación de las familias afectadas en el diseño y la ejecución del proceso.
- 6.70 Sin embargo, no se prevén mayores problemas en la ejecución de los componentes de reubicación de las familias, dado que: (i) las tres actividades de reasentamiento están diseñadas para mejorar en forma sustancial las condiciones de vida de las familias; (ii) la mayoría de las familias no tienen muchos años de estar viviendo en el lugar actual y en consecuencia el desarraigo no sería muy severo; (iii) la reubicación se efectuará en terrenos cercanos a la ubicación actual, por lo cual no se prevé mayor interferencia con el acceso a los mercados de trabajo, infraestructura de servicios ni relaciones sociales; (iv) la ejecución de los componentes de vivienda y crédito estará a cargo de instituciones con larga experiencia en la ejecución de proyectos de vivienda social; y (v) el mecanismo de concertación, favorece la participación y aceptación de las organizaciones comunitarias y familias individuales.
- 6.71 Respecto a las plantaciones forestales, existe el riesgo de que no se logren niveles satisfactorios de sobrevivencia de las plantas por los altos niveles de contaminación del aire y suelo en la ZMCM. Para atenuar este riesgo, se está haciendo un esfuerzo especial para utilizar especies y técnicas adecuadas para contrarrestar efectos negativos de posibles factores tales como sequías y enfermedades. Además, en las zonas rurales, la supervivencia de las plantaciones depende también del acercamiento con la comunidad, el cual se incluye en el diseño del Proyecto.
- 6.72 La probabilidad de que se trasladen a la recién creada Secretaría de Ecología las responsabilidades de coordinación del Proyecto en el Estado de México, constituye un riesgo para el mismo. Sin embargo, el hecho de que PROBOSQUE y CEPANAF seguirían siendo los responsables directos de la ejecución en dicho Estado atenúa el riesgo anotado.
- 6.73 Respecto a los demás elementos, los principales riesgos del Proyecto se relacionan con: (i) el grado de coordinación, capacidad y participación de los organismos, que son necesarios para la ejecución de las diferentes componentes; (ii) la complejidad y el tiempo necesario para concertación con las comunidades afectadas, las expropiaciones de terrenos y reasentamientos que aun faltan y la culminación de los procesos e instancias legales; (iii) el cumplimiento de los compromisos contraídos con las familias reasentadas; (iv) el cumplimiento de los compromisos del Gobierno para regular ciertas actividades con potenciales efectos negativos para el medio ambiente que existen

dentro del área del Proyecto (explotación de canteras, basureros, planta de asfalto); y (v) el mantener las zonas de restauración ecológica libre del proceso de urbanización y nuevas invasiones de asentamientos humanos, en el futuro.

- 6.74 Los siguientes factores minimizan los riesgos anotados: (i) la alta prioridad que las autoridades mexicanas otorgan al Proyecto; (ii) la decisión de las autoridades mexicanas de encontrar soluciones a los problemas ambientales de la Ciudad de México; (iii) las experiencias obtenidas en situaciones similares dentro de la Ciudad de México relacionadas con expropiaciones y reasentamientos; (iv) las medidas incluídas como parte del Proyecto, tendientes a controlar los problemas de la zona y regular el uso de la tierra; (v) la vigilancia y protección contra incendios forestales; y (vi) las condiciones contractuales específicas que se incluirían para algunos de estos puntos.

ANEXOS

M E X I C O

Marco de ReferenciaA. Situación económica reciente

- 1.01 Durante 1990 continuaron los esfuerzos del gobierno de México por estabilizar y reestructurar la economía mexicana con el fin de mejorar su eficiencia y competitividad; esfuerzos que han sentado las bases para el crecimiento económico. A partir del segundo semestre, se produjo una aceleración de la actividad económica, que se vio favorecida por los efectos de la negociación de la deuda externa, el incremento del precio del petróleo a nivel internacional y, de alguna manera, el inicio de las conversaciones sobre un tratado de libre comercio con los Estados Unidos y Canadá. El producto interno bruto creció 3,9 por ciento en 1990, observándose una tendencia ascendente en el transcurso del año, ya que el crecimiento fue de 1,9 por ciento en el primer trimestre y de 5,8 por ciento en el cuarto.
- 1.02 En contraste con la caída experimentada en los dos años anteriores, la producción del sector agropecuario aumentó a una tasa anual de 3,4 por ciento, la mayor registrada desde 1985, cuando creció en 3,8 por ciento. Además de la disponibilidad de crédito, la producción agrícola se vio favorecida por una buena estación de lluvias que permitió un aumento significativo de los cultivos de secano como el frijol (117 por ciento), el maíz (34 por ciento) y el sorgo (24 por ciento).
- 1.03 Por cuarto año consecutivo, el sector manufacturero observó un crecimiento superior al de la economía en su conjunto, reafirmando su importancia en el aparato productivo. Durante el tercer trimestre llegó a crecer en 8,4 por ciento, disminuyendo ligeramente su dinamismo al finalizar el año, probablemente por el efecto de la recesión de los Estados Unidos. Los subsectores más dinámicos fueron los de productos metálicos, maquinaria y equipo, cuya producción registró un aumento real del 12,9 por ciento, debido fundamentalmente al dinamismo del sector automotriz, que durante el segundo semestre de 1990 superó el relativo estancamiento que había experimentado, como consecuencia de la puesta en marcha de plantas de producción que habían permanecido cerradas mientras se efectuaban trabajos de expansión.
- 1.04 A pesar de que el PIB del sector de la construcción registró en 1990 un aumento de 7,7 por ciento, el más alto alcanzado en nueve años, su nivel se mantiene por debajo del observado en 1980, ya que este sector fue uno de los más afectados por la crisis de esa década. La recuperación de esta actividad se debió tanto a la realización de obras de infraestructura como a la construcción residencial, motivadas en el primer caso por el incremento de la inversión pública y en el segundo por el mayor crédito disponible a tasas de interés más bajas.
- 1.05 Al igual que en el año anterior, en 1990 la expansión económica se vio estimulada por el dinamismo de la demanda final. Debe destacarse el comportamiento de la inversión del sector privado, cuya tasa de

crecimiento pasó del 9 al 14 por ciento entre 1989 y 1990. Además, a diferencia de años recientes la inversión del sector público aumentó a una tasa de 13 por ciento.

- 1.06 La mayor inversión del sector privado se financió con el flujo importante de recursos provenientes del mercado bursátil, la repatriación de capitales y de recursos propios, así como la creciente disponibilidad de crédito bancario a menores tasas de interés. En efecto, el crédito de la banca experimentó un incremento real de cerca de 34 por ciento en 1990, y se dirigió principalmente al sector privado, lo que significó que al finalizar el año cerca del 50 por ciento de los saldos de financiamiento del sistema bancario eran para el sector privado, en contraste con un 28 por ciento en promedio durante los años ochenta, cuando la mayor parte del crédito se dirigió a financiar el déficit público.
- 1.07 La fuerte disminución de las tasas de interés internas se debió, en parte, a la conclusión de las negociaciones sobre la deuda externa a fines de marzo de 1990, cuando se realizó el intercambio de bonos lo que contribuyó a reducir el riesgo percibido sobre activos en pesos mexicanos y, en general, a mejorar las expectativas acerca de la evolución de la economía. Esta percepción se vio reforzada por la renovación del Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico (PECE) y al anuncio de la privatización de la banca comercial en mayo de 1990. A partir del mes de abril, las tasas nominales de interés descendieron, y en el caso de los Certificados de Tesorería (CETES) a un mes, bajaron del 46,6 al 26 por ciento anual entre marzo y diciembre de 1990, a pesar de lo cual la captación de ahorro financiero continuó en ascenso. Por otra parte, la reducción del pago de intereses de la deuda pública interna redujo las necesidades de financiamiento del sector público, liberando recursos para el financiamiento del sector privado.
- 1.08 La evolución de la masa monetaria (M1) a partir del segundo trimestre y en particular durante el tercer y cuarto trimestres, estuvo determinada por la importante entrada de capitales del exterior que se tradujo en una acumulación de reservas en el Banco de México y, en el contexto de un régimen de deslizamiento predeterminado del tipo de cambio, en una expansión monetaria que no fue completamente esterilizada por el Banco de México, probablemente con el fin de no frenar la tendencia a la baja de las tasas de interés.
- 1.09 Durante 1990, el gobierno continuó con una política fiscal prudente y por octavo año consecutivo obtuvo un superávit primario que llegó al 8,1 por ciento del PIB. A pesar de la reducción del pago de intereses sobre la deuda pública externa e interna, estos continuaron siendo superiores al superávit primario, produciendo un déficit financiero del 3,5 por ciento del PIB, el menor en más de una década, cuyo financiamiento se realizó principalmente a través de la colocación de valores gubernamentales en el mercado interno, mientras que el financiamiento neto del Banco de México fue negativo, puesto que el gobierno redujo su deuda con esta institución.
- 1.10 En materia de precios, después del éxito logrado en 1989, cuando la inflación se redujo al 20 por ciento, en 1990 la inflación de diciembre a diciembre ascendió a cerca de 30 por ciento, superando la meta del 15 por

ciento establecida por el gobierno. Este comportamiento se debió, en buena parte a que el rezago que existía en los precios se corrigió en dos oportunidades durante el año en el marco del PECE. El dinamismo de la demanda también influyó sobre los precios determinando una tendencia ascendente a lo largo del año.

- 1.11 La política cambiaria acordada en el PECE produjo una devaluación nominal inferior a la tasa de inflación relativa entre México y sus principales socios comerciales, originando una ligera apreciación real del peso mexicano respecto a las principales monedas internacionales.
- 1.12 En este contexto, la demanda de productos importados asociada al crecimiento económico y la liberalización comercial originaron un déficit en la balanza comercial, la cual no incluye los ingresos netos por concepto de maquiladoras, que aumentó de \$645 millones en 1989 a \$3.025 millones en 1990.
- 1.13 Las importaciones de mercancías registraron un crecimiento nominal en dólares del 27 por ciento, destacándose el aumento del 44 por ciento en las importaciones de bienes de consumo, menor al 82 por ciento registrado en 1989, y que se debió tanto a un ajuste de la demanda reprimida antes de la liberalización comercial como a la vitalidad del consumo final. El incremento del 43 por ciento en las importaciones de bienes de capital fue el resultado de la vigorosa recuperación de la inversión.
- 1.14 El aumento de 18 por ciento experimentado por las exportaciones de mercancías fue menor que el de las importaciones y tuvo un comportamiento distinto según los productos. El incremento de las exportaciones petroleras fue del 28 por ciento y se explica, en gran medida, por el alza de los precios del petróleo a partir de agosto, como consecuencia de la crisis del Golfo Pérsico. Dentro de las exportaciones no petroleras, las de productos agropecuarios registraron un crecimiento del 23,4 por ciento mostrando gran dinamismo las exportaciones de legumbres, hortalizas frescas y ganado vacuno. Fue igualmente importante la recuperación experimentada por las exportaciones del sector automotriz durante el segundo semestre, lo que incidió en el crecimiento anual del 11 por ciento en las exportaciones manufactureras.
- 1.15 Aunque la balanza de servicios no factoriales fue superavitaria, debido principalmente a la vitalidad de la industria maquiladora, el pago de intereses de la deuda externa contribuyó al déficit en la balanza de servicios. De esta manera, la cuenta corriente terminó el año con saldo negativo de \$5.253 millones. Sin embargo, este déficit se financió holgadamente con la cuenta de capital, apoyada por un importante flujo de inversión extranjera directa y por la bolsa de valores que captaron entre ambas \$4.627 millones. A fines de 1990, las reservas brutas se habían incrementado en \$3.414 millones y el saldo total de las mismas equivalía a más de cuatro meses de importaciones de mercancías.

B. Políticas económicas

- 1.16 La concertación en torno de la política económica estuvo reflejada en las renovaciones de la cuarta y quinta fases del PECE. En la cuarta fase,

anunciada en mayo de 1990, se acordó aumentar el precio de algunos productos energéticos, reducir la depreciación cambiaria de 1 peso a 80 centavos diarios y congelar los salarios mínimos. En la quinta fase, que abarca el período comprendido entre noviembre de 1990 y fines de 1991, se incrementó el salario mínimo en un 18 por ciento, se redujo nuevamente la depreciación cambiaria de 80 a 40 centavos diarios y se aumentaron los precios de algunos combustibles y de la energía eléctrica.

- 1.17 El gobierno continuó adecuando la política fiscal con el fin de fortalecer los ingresos públicos y mejorar la eficiencia en el uso de recursos. En materia tributaria, se continuó reduciendo la tasa impositiva a las empresas del 37 al 36 por ciento, y a principios de 1991 bajó a 35 por ciento. De manera similar, la tasa máxima a las personas físicas disminuyó del 40 al 35 por ciento. También se mejoraron los sistemas de recaudación y administración, como en el caso del pago del impuesto al valor agregado (IVA), que ahora se realiza a través de las principales sociedades de crédito al mismo tiempo que otros impuestos federales. Estas medidas resultaron en un aumento del ingreso tributario de 9,8 por ciento en 1989 a 10,4 por ciento del PIB en 1990. En lo que respecta a los gastos, se mantuvo la política de disminuir el gasto corriente para poder incrementar los gastos sociales y de capital. Dentro del gasto social, el gobierno ha asignado prioridad a la educación, la salud, el desarrollo urbano y al Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL), destinado a apoyar a comunidades específicas cuyas necesidades se consideran prioritarias.
- 1.18 En materia financiera, continuaron los esfuerzos tendientes a lograr un sistema financiero más dinámico y eficiente. De esta forma, en 1990 se aprobaron reformas a la Constitución a fin de permitir la participación mayoritaria de la iniciativa privada en la actividad bancaria comercial. En este contexto, se estableció el marco legal que regirá a la banca múltiple, que permite la participación de inversión extranjera hasta el 30 por ciento del capital social de los mismos. Se aprobó también la ley que regula a las agrupaciones financieras, por medio de la cual se faculta a los grupos financieros a integrarse con los intermediarios financieros que conforman el sector, y la ley del mercado de capitales que posibilita la participación de las casas de bolsa en grupos financieros. Estas medidas se sumaron a las adoptadas en 1989, tales como la sustitución del encaje legal por un coeficiente de liquidez del 30 por ciento, el pago de intereses a cuentas de cheques y la eliminación del sistema de créditos selectivos que obligaba a otorgar préstamos a sectores determinados.
- 1.19 Por otra parte, el gobierno continuó los esfuerzos de desregulación con miras a mejorar la eficiencia de la economía. En el sector de comunicaciones se revisó el marco regulador de la industria de las telecomunicaciones para favorecer una estructura de mercado más competitiva. Igualmente importantes fueron las reformas tendientes a desregular el sector de transportes, con lo que se espera reducir los costos del transporte e indirectamente los de producción y de comercialización.
- 1.20 Por último, el proceso de privatización iniciado en 1982, cuando existían cerca de 1.155 empresas públicas, continuó en 1990, en que el número de éstas era de sólo 285. En este contexto, fue significativa la venta del

total de las acciones de control de la empresa en poder del Estado en TELMEX, por un valor de \$1.750 millones que representan el 20,4 por ciento del capital accionario de la Compañía, con lo cual la administración de la empresa quedó bajo la responsabilidad del sector privado.

C. Perspectivas

- 1.21 Las medidas adoptadas por el gobierno y el comportamiento actual de la economía permiten prever, para 1991, un comportamiento económico estable con un crecimiento similar y una tasa de inflación inferior a las de 1990.
- 1.22 El crecimiento económico estaría sustentado por un incremento sostenido de la demanda final y por un aparato productivo revitalizado por la recuperación de la inversión desde 1988 en el marco de una economía más eficiente, abierta y competitiva.
- 1.23 De alguna manera, el comportamiento de los precios seguirá determinado por los términos del PECE, que han permitido moderar su incremento. Es indudable que la disciplina fiscal y la concertación política de los participantes en este acuerdo han dado credibilidad a este instrumento. En tanto que la economía se mueve hacia un entorno con menores regulaciones y mayor competitividad, subsiste el problema a más largo plazo de la transición de un sistema de concertación de precios, salarios y tipo de cambio hacia otro con mayor autonomía en la determinación de los mismos.
- 1.24 Al igual que en 1990, las perspectivas económicas alentadoras y la mayor confianza de que goza México contribuirán al logro de un superávit en la balanza de capitales. Esta confianza de los mercados internacionales se ha manifestado en el regreso del país al mercado voluntario de capitales con la colocación, en 1990, de bonos internacionales por parte de PEMEX, TELMEX, BANCOMEXT y NAFIN. Más aún, en febrero de 1991, por primera vez desde la crisis de la deuda externa en 1982, el gobierno de México vendió cerca de 300 millones de marcos alemanes en bonos internacionales.
- 1.25 Otro aspecto importante es el hecho de que para minimizar el riesgo de las fluctuaciones del precio del petróleo en los mercados internacionales, el gobierno adoptó diversas medidas innovadoras. En primer lugar, actuó de manera prudente al anticipar el fin del conflicto del Golfo Pérsico, para lo cual preparó su Presupuesto para 1991 basado en un precio estimado de \$17 por barril, en momentos en que la incertidumbre sobre el aprovisionamiento había provocado una fuerte alza en el precio del petróleo, que lo hizo llegar a cerca de \$30 por barril. Al mismo tiempo, se contrataron operaciones a futuro en los mercados internacionales, con el fin de garantizar ingresos por la venta del petróleo congruentes con el presupuesto. En segundo lugar, se creó un fondo de contingencia alimentado por los pagos provenientes de la privatización de empresas estatales, que se utilizaría para evitar una crisis en la balanza de pagos en caso de una mayor caída en el precio de petróleo. En junio de 1990, el anuncio del inicio de las negociaciones tendientes a establecer una zona de libre comercio entre México y los Estados Unidos y la posterior inclusión de Canadá, contribuyó ciertamente a mejorar aún más las expectativas acerca del comportamiento futuro de la economía mexicana. Además de las oportunidades económicas que este acuerdo abriría a México,

la firma del tratado confirmaría el compromiso del gobierno de mantener una economía abierta, competitiva y desregulada. México también ha iniciado negociaciones con Chile, Colombia, Venezuela y los países centroamericanos para establecer acuerdos similares.

- 1.26 Finalmente, en el marco de la restructuración de la economía, el gobierno ha anunciado que privatizará los bancos comerciales, cuyo proceso ya se ha iniciado, proseguirá con la venta de las acciones de TELMEX que aún continúan en su poder, y con la privatización de otras empresas en los sectores de seguros, fertilizantes, siderurgia, pesca y azúcar, lo que sugiere que en 1991 continuará el proceso de transformación de la economía mexicana.

INVENTARIO DE PROYECTOS DEL BANCO

1992-1993

PROYECO	SECTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO EN US\$ MILL.
ME-0059	Educación	Programa de Educación Básica	100,0
ME-0056	Saneamiento	Agua Potable y Alcantarillado de Guadalajara	300,0
ME-0057	Medio Ambiente	Programa Desarrollo Forestal	50,0
ME-0152	Industrial	Programa Global de Crédito Industrial-NAFIN	200,0
ME-0051	Desarrollo Urbano	Programa de Desarrollo Municipal	80,0
ME-0053	Desarrollo Urbano	Programa Habitacional para Población de Bajos Ingresos	100,0
ME-0148	Agrícola	Programa Global de Crédito Agrícola	400,0
ME-0042	Transporte	Programa de Rehabilitación y Modernización de Caminos Rurales	300,0
ME-0041	Educación	Programa de Ciencia y Tecnología	150,0
ME-0127	Turismo	Programa de Desarrollo Turístico	200,0
ME-0006	Energía	Programa de Inversiones en el Sector Eléctrico II	350,0
		TOTAL	2.230,00

MECANISMO DE FINANCIAMIENTO ESPECIAL

1. Descripción

El Banco anticiparía al Prestatario el desembolso de los recursos del financiamiento, para que sean utilizados en una operación de retiro de deuda externa de México, con la banca comercial. Los resultados de esta transacción serán utilizados exclusivamente para el financiamiento del proyecto.

2. Retiro de deuda

Después de conocer las condiciones de la operación de retiro de deuda, el Banco aprobaría el desembolso correspondiente y el Prestatario procedería a comprar bonos de deuda externa en el mercado secundario.

3. Conversión de la deuda

Los bonos adquiridos, serían convertidos a moneda local de conformidad con las prácticas y mecanismos vigentes.

4. Mantenimiento del valor

Los recursos en moneda local, resultantes de la operación de retiro de deuda, se depositarán a favor del Prestatario, en la Tesorería de la Federación, en dos cuentas especiales, para uso exclusivo del Proyecto. En la primera se depositará el equivalente al monto del préstamo del Banco, y en la segunda, los recursos adicionales obtenidos como consecuencia de la operación de retiro de deuda. En ambos casos, los depósitos serán indexados al dólar del mercado libre al momento de efectuarse los gastos respectivos del Proyecto.

5. Desembolsos

Los recursos en moneda local correspondientes al monto del préstamo del Banco se desembolsarán a los organismos ejecutores, de la primera de las cuentas especiales, mencionadas en el párrafo 4 anterior, de acuerdo con el avance del Proyecto y con base en las normas y categorías de inversión establecidas en el Contrato de Préstamo, manteniendo el pari-passu acordado con el Banco.

MECANISMO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

1. La característica del financiamiento permitirá que el Banco haga, al inicio del Programa, un desembolso del 100%.
2. Para efectos de control y seguimiento el Banco considerará este desembolso como un "Anticipo de Fondos".
3. De acuerdo al cronograma de inversiones del Programa, se establecerá el plazo máximo en el cual el "anticipo" deberá ser justificado al Banco.
4. En el contrato de derivación de fondos que el Prestatario suscribirá con los Ejecutores deberá constar que BANOBRAS no podrá desembolsar a cada Ejecutor fondos adicionales hasta tanto este no haya justificado ante BANOBRAS y a su vez, éste último ante el Banco, los anticipos parciales con cargo a la cuenta especial que se hayan realizado al Ejecutor.
5. Para el caso de que, como resultado de las licitaciones internacionales, se requiera el empleo de divisas para pagar servicios en el exterior, éstas serán proveídas por el Gobierno mexicano, mediante cualquiera de los procedimientos que para el efecto tiene.
6. Las justificaciones que presentará el Prestatario deberán hacerse conforme a los procedimientos que el Banco ha establecido y son de conocimiento del Prestatario y ejecutores ("Guía para la tramitación de Solicitudes de Desembolso para Proyectos Específicos y Programas de Obras Múltiples").
7. El Prestatario presentará informes semestrales de avance del Proyecto, discriminando por ejecutor y por actividades.
8. El Prestatario presentará estados financieros auditados de BANOBRAS y de cada ejecutor.
9. El Banco, el Prestatario, el Garante y los Ejecutores realizarán Evaluaciones Anuales dentro del mes de octubre, en las cuales se hará una revisión cualitativa del avance del Proyecto durante el año transcurrido y la planificación de las acciones para el año siguiente y se tomarían las correspondientes acciones correctivas, en caso de ser necesarias.

ASPECTOS FINANCIEROS DE LA RESTRUCTURACION DE LA DEUDA DE MEXICO
UN EJEMPLO PRACTICO 1/

Supongamos que el Prestatario contrae con el Banco un préstamo de un solo tramo, por US\$100 millones, a 20 años de plazo, con un período de gracia de cinco durante el cual se pagaría sólo interés y nada de principal. Después del quinto año, el Prestatario amortizaría el principal en cuotas fijas en un plazo de quince años y pagaría interés sobre el saldo pendiente, lo cual resultaría en cuotas de amortización periódicas y desiguales. 2/

El Prestatario usa los recursos del préstamo del Banco para cancelar una deuda externa pendiente redimiendo sus bonos a largo plazo (bonos de descuento) en el mercado secundario. Estos bonos se cotizan a un precio de descuento inferior a su valor nominal que, en este caso, es 82,5%. Por lo tanto, por cada dólar que el Banco le presta, el Prestatario puede retirar más de un dólar de su deuda externa a largo plazo pendiente. Específicamente hablando, se puede retirar \$1,21 de deuda pendiente por cada dólar (porque $1,21 = 1/0,825$).

Finalmente, el valor nominal, al vencimiento, de los valores que el prestatario retira en el mercado secundario (bonos de descuento) está garantizado por bonos de cupón cero del Tesoro de los Estados Unidos, los cuales pertenecen al Prestatario pero se mantienen depositados en custodia. Además de lo antedicho, el Prestatario mantendría un fondo de garantía renovable para cubrir el equivalente de 18 meses de pago de intereses sobre los bonos de descuento. Por lo tanto, el retiro de la deuda externa en el mercado secundario libera el valor actual de los bonos del Gobierno de los Estados Unidos y los instrumentos de garantía del interés. 3/ Los bonos de cupón cero sólo pueden ser redimidos por el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos según una cierta fórmula que estipula que su valor se basará en un promedio de tres días del valor más alto de: (i) el rendimiento de los Strips (STRIPS: Programa de venta separada del

-
- 1/ Este Anexo está basado en información facilitada por las autoridades mexicanas. Para la base de los cálculos financieros véase Kent, F.C., 1924. Mathematical Principles of Finance. Nueva York: McGraw Hill.
- 2/ Este programa de amortización es diferente al plan más habitual de cuotas fijas periódicas que incluyen el pago de intereses y de capital al prestamista. En rigor, la amortización es la cancelación de una deuda que devenga interés mediante una serie de pagos periódicos iguales, que incluyen capital e interés (Kent, 1924). En términos más generales, la amortización es una manera de pagar una deuda en cuotas. Es interesante notar que un préstamo del Banco a 20 años con 5 de gracia y una amortización de capital lineal, con una tasa de interés de, digamos, el 7,9%, es equivalente a un préstamo convencional a 20 años con una tasa de interés del 7,55%, sin período de gracia y con cuotas de amortización fijas y periódicas.
- 3/ En otras palabras, el valor actual es el monto que habría que depositar en una cuenta que devengara interés y que se debería dejar acumular hasta llegar al valor nominal que tendrían los bonos que se garantizan en la fecha de su vencimiento en el año 2019.

interés y el principal de los valores), o (ii) el rendimiento de un bono del Tesoro comparable con vencimiento más cercano al 31 de diciembre de 2019 más el 1/12 de 1%. En el momento, el rendimiento de los bonos del Tesoro (febrero de 2020) es 7,95% y el rendimiento de los Strips es 8,06%, de manera que se utilizaría este último más 0,08%, o 8,14%.

En relación con el fondo de garantía para cubrir 18 meses de pago de intereses, se acordó originalmente que la tasa sería del 10%, de manera que un monto de US\$120 millones de bonos de descuento tiene un respaldo por concepto de intereses de US\$18 millones que se mantendrían fuera del territorio en instrumentos de corto plazo. Cuando se liberan los bonos de cupón cero que servían de garantía al cancelarse los bonos de descuento de deuda mexicana, también se liberarían los fondos en custodia equivalentes al pago de 18 meses de intereses. La manera en que se utilizarían depende de un acuerdo con el Banco Mundial. El Banco Mundial no exige que se utilicen como prepago de su préstamo en apoyo del pago de intereses, siempre y cuando los fondos liberados se usen para reducir la deuda o para financiar importaciones.

Las ventajas de este acuerdo de refinanciación dependen de las condiciones de las diversas obligaciones de pago tal como se demuestra en el cuadro 1 (los cuadros 2 y 3 contienen detalles que sirven de apoyo para el cuadro 1). Se supone que ninguna de las tasas de interés relevantes cambiará durante el período del análisis y también se asume una tasa de inflación en los mercados mundiales del 4%.

Usando la tasa de interés contable real del 12%, la comparación de los términos de la refinanciación que figura en el cuadro 1 implica una ventaja financiera para el país de aproximadamente US\$9,6 millones si se incluyen como ganancia neta de divisas durante el primer año los fondos que garantizan el pago de 18 meses de intereses. La razón es que la operación produce inmediatamente un ingreso neto positivo de divisas así como una entrada en los años 21 al 27 que se compensa parcialmente con las salidas netas de los años 2 al 20.

CUADRO 1
COMPARACION DE LOS TERMINOS DE LA REFINANCIACION INCLUYENDO
LOS FONDOS DE GARANTIA POR INTERESES

INDICADORES PRINCIPALES*		COSTO DE OPORTUNIDAD DEL CAPITAL*		MILES DE US\$ VALOR ACTUAL NETO DE LA CORRIENTE NETA	
		Tasa Nominal	Tasa Real**		
TASA DE INTERES DEL PRESTAMO DEL BID	0.079	0.00%	n.a.	4461	< -SUMA SIMPLE
TASA DE INTERES DE LOS BONOS DE DESCUENTO	0.0531	10.00%	6.00%	3952	
TASA DE INTERES DE LA GARANTIA	0.0814	14.00%	10.00%	7937	
DESCUENTO EN EL MERCADO SECUNDARIO	0.825	16.00%	12.00%	9635	< -FLUJOS DESCONTADOS
MONTO DEL PRESTAMO DEL BID (miles de US\$)	100000	20.00%	16.00%	12362	
DEUDA CANCELADA (Miles de US\$)	120000	* La tasa de interés contable (real) del BID es 12%			
		** La tasa mexicana de un bono a mediano plazo (10 años) es 9,44%			
		*** La tasa real supone una inflación anual del 4%			

* Al 3/30/92.

FLUJO NETO COMO RESULTADO DE LA REFINANCIACION DE LA DEUDA
EXISTENTE CON UN PRESTAMO DE UN SOLO TRAMO DEL BID
(Miles de US\$ nominales)

AÑO	COSTO PRE- TAMO BID [A]	COSTO BONO DE DESCUENTO [B]	FLUJO DE FONDOS DIFERENCIA [C]=[B]-[A]
1	4158	35694	31536
2	7900	6375	-1525
3	7900	6375	-1525
4	7900	6375	-1525
5	7900	6375	-1525
6	14435	6375	-8060
7	13908	6375	-7533
8	13382	6375	-7007
9	12855	6375	-6480
10	12328	6375	-5953
11	11802	6375	-5427
12	11275	6375	-4900
13	10748	6375	-4373
14	10222	6375	-3847
15	9695	6375	-3320
16	9168	6375	-2793
17	8642	6375	-2267
18	8115	6375	-1740
19	7588	6375	-1213
20	7062	6375	-687
21	0	6375	6375
22	0	6375	6375
23	0	6375	6375
24	0	6375	6375
25	0	6375	6375
26	0	6375	6375
27	0	6375	6375
TOTALES	196983	201444	4461

NOTAS:

EL PRESTAMO DEL BID TIENE UN PERIODO DE GRACIA DE 5 AÑOS Y UNA AMORTIZACION LINEAL DEL CAPITAL.

EL BONO DE DESCUENTO REQUIERE PAGOS ANUALES POR CONCEPTO DE INTERESES Y REDENCION DEL VALOR NOMINAL AL VENCIMIENTO.

BONO DE DESCUENTO RESPALDADO POR GARANTIA DE BONO DEL TESORO DE LOS ESTADOS UNIDOS CUYO VALOR ACTUAL DE \$17.694 FIGURA EN EL AÑO 1.

EL RETIRO DE LOS BONOS DE DESCUENTO TAMBIEN LIBERA \$18.000 DE GARANTIA DE INTERESES (TASA DEL 10%, 18 MESES) EN EL AÑO 1.
UN VALOR POSITIVO EN LA COLUMNA C SIGNIFICA QUE EL PRESTAMO DEL BID ES MAS BARATO (ES DECIR AHORRA DIVISAS) Y VICEVERSA.

CUADRO 2
PLAN DE AMORTIZACION DEL BONO DE DESCUENTO MEXICANO
(5,31% TASA DE INTERES DEL BONO, 8,14% TASA DE INTERES DE LA GARANTIA)
(Miles de US\$)

AÑO	REDESCUENTO DE LA DEUDA PENDIENTE	TOTAL PAGOS	PAGO INTERESES	COMPRA DE GARANTIA/ REDENCION
1	120000	17694	3188	14506
2	120000	6375	6375	0
3	120000	6375	6375	0
4	120000	6375	6375	0
5	120000	6375	6375	0
6	120000	6375	6375	0
7	120000	6375	6375	0
8	120000	6375	6375	0
9	120000	6375	6375	0
10	120000	6375	6375	0
11	120000	6375	6375	0
12	120000	6375	6375	0
13	120000	6375	6375	0
14	120000	6375	6375	0
15	120000	6375	6375	0
16	120000	6375	6375	0
17	120000	6375	6375	0
18	120000	6375	6375	0
19	120000	6375	6375	0
20	120000	6375	6375	0
21	120000	6375	6375	0
22	120000	6375	6375	0
23	120000	6375	6375	0
24	120000	6375	6375	0
25	120000	6375	6375	0
26	120000	6375	6375	0
27	120000	6375	6375	0
28	0			-120000
TOTALES DE CONTROL		183444	168938	

NOTAS:

1. LA GARANTIA ES UN DEPOSITO INICIAL UNICO (COMPRA DE UN BONO DE CUPON CERO) QUE CUANDO SE LO CAPITALIZA A LA TASA DE LA GARANTIA SE SUMARA AL VALOR DE LA DEUDA REDESCONTADA (120 MILLONES) A 27 AÑOS.
2. A EFECTOS DE COMPARAR CON EL PRESTAMO DEL BID SE CALCULAN SOLO 6 MESES DE INTERES EN EL AÑO 1

CUADRO 3
PLAN DE AMORTIZACION DEL PRESTAMO DEL BID, TASA DE INTERES=7,9%
(Miles de US\$)

AÑO	DEUDA PENDIENTE	PAGO ANUAL	FIV E INTERESES	AMORTIZACION DE CAPITAL
1	100000	4158	4158	0
2	100000	7900	7900	0
3	100000	7900	7900	0
4	100000	7900	7900	0
5	100000	7900	7900	0
6	93333	14435	7768	6667
7	86667	13908	7242	6667
8	80000	13382	6715	6667
9	73333	12855	6188	6667
10	66667	12328	5662	6667
11	60000	11802	5135	6667
12	53333	11275	4608	6667
13	46667	10748	4082	6667
14	40000	10222	3555	6667
15	33333	9695	3028	6667
16	26667	9168	2502	6667
17	20000	8642	1975	6667
18	13333	8115	1448	6667
19	6667	7588	922	6667
20	0	7062	395	6667
TOTALES DE CONTROL		196983	96983	100000

ANEXO IV-2
PROCEDIMIENTO DE LICITACIONES

Proyecto de Conservación Ecológica en el Area
Metropolitana de la Ciudad de México

I. AMBITO DE APLICACION

A. Monto y tipos de entidades

- 1.01 Este Procedimiento será utilizado por el Licitante ^{1/} en toda adquisición de bienes y ejecución de obras para el Proyecto, ^{2/} cuando el valor de dichos bienes u obras excedan el equivalente de doscientos cincuenta mil (US\$250.000) y de un millón (US\$1.000.000) de dólares de los Estados Unidos de América, respectivamente y siempre que dicho ente pertenezca al sector público. Se incluyen en dicho sector, las sociedades u otros entes en que la participación estatal exceda del 50% de su capital.

B. Legislación local

- 1.02 El Licitante podrá aplicar, en forma supletoria, requisitos formales o detalles de procedimiento contemplados por la legislación local y no incluidos en este Procedimiento, siempre que su aplicación no se oponga a

^{1/} En este Procedimiento, el término "Licitante" significa el ente encargado de llevar a cabo las licitaciones del Proyecto, tanto para obras como para bienes. Este ente podrá corresponder, según los casos, al Prestatario, al Organismo Ejecutor o a ciertos organismos oficiales o agencias especializadas a los cuales la legislación local pueda encomendar llevar a cabo, ya sea todos los procesos de licitaciones del sector público o sólo las etapas de selección y adjudicación.

^{2/} "Proyecto" significa el Proyecto o Programa para el cual se ha otorgado el Financiamiento.

las garantías básicas que deben reunir las licitaciones, ni a las políticas del Banco en esta materia. ^{3/}

II. REGLAS GENERALES

A. Licitación pública internacional

- 2.01 Deberá usarse el sistema de licitación pública internacional cuando la adquisición de bienes o la ejecución de obras se financie parcial o totalmente con divisas del Financiamiento y el valor de dichos bienes u obras, exceda el equivalente en dólares de los Estados Unidos de América, de doscientos cincuenta mil (US\$250.000), cuando se trate de bienes y de un millón (US\$1.000.000), cuando se trate de obras.
- 2.02 Cuando se utilicen divisas del Financiamiento, los procedimientos y las condiciones específicas de la licitación permitirán la libre concurrencia de oferentes originarios de los países miembros del Banco. En consecuencia, no podrán establecerse condiciones que impidan o restrinjan la oferta de bienes y servicios, incluido el de cualquier modo de transporte, o la participación de oferentes originarios de esos países.

B. Licitación pública que puede restringirse al ámbito local

- 2.03 La adquisición de bienes o la ejecución de obras que se financien totalmente con moneda local del Financiamiento o con fondos de contrapartida local y cuyos montos excedan los indicados en el párrafo 2.01, deberá efectuarse mediante licitación pública, la que podrá restringirse al ámbito nacional.

C. Otros procedimientos para ejecución de obras o adquisición de bienes

- 2.04 Cuando la adquisición de bienes o la ejecución de obras se financien exclusivamente con recursos que no provengan del Financiamiento o del Prestatario ^{4/}, el Licitante podrá utilizar para ello procedimientos acordados con el proveedor de esos recursos, siempre que dichos procedimientos se ajusten a los requisitos técnicos del Proyecto y garanticen que tanto el

^{3/} Puesto que el presente Procedimiento es utilizado uniformemente por los países prestatarios y sus legislaciones en materia de licitaciones varían en cuestiones de forma y detalle, las reglas aquí establecidas recogen las líneas generales del proceso de licitación, sus garantías básicas, tales como: publicidad, igualdad, competencia, formalidad, confidencialidad y libre acceso) y las políticas del Banco en esta materia. Es por eso que ciertas cuestiones de forma o detalles de procedimiento, tales como composición de juntas de licitaciones o comités técnicos, formalidades para registrar firmas, plazos para adjudicar o evaluar ofertas, formalidades de adjudicación, etc. pueden ser suplidas por la legislación local.

^{4/} Tales como de bancos comerciales, proveedores, u otros organismos financieros internacionales.

costo de los bienes u obras, como las condiciones financieras de los recursos, sean, a juicio del Banco, razonables. El Banco podrá solicitar que el Licitante le informe sobre el procedimiento aplicable y los resultados obtenidos.

D. Procedimientos aplicables a ofertas por cuantías inferiores o iguales a los límites del párrafo 2.01

- 2.05 La adquisición de bienes o la ejecución de obras por montos inferiores o iguales a los indicados en el párrafo 2.01 se regirán, en principio, por lo establecido en la respectiva legislación local. En lo posible, el Licitante establecerá procedimientos que permitan la participación de varios proponentes, y prestará debida atención a los aspectos de economía, eficiencia y razonabilidad de precios. Cuando se utilicen divisas del Financiamiento, los procedimientos empleados deberán permitir, además, la participación de oferentes de bienes o servicios provenientes de los países miembros.

E. Participantes y bienes elegibles

- 2.06 Los bienes y servicios que deban contratarse para el Proyecto y que se financien con recursos del Financiamiento, deberán provenir de los países miembros del Banco. Para determinar ese origen se seguirán las siguientes reglas:

1. Licitaciones para obras

- 2.07 Sólo podrán participar en las licitaciones para obras, las firmas o empresas provenientes de alguno de los países miembros del Banco. Para determinar la nacionalidad de una firma oferente, el Licitante deberá verificar que:
- (a) la firma esté constituida y en funcionamiento, de conformidad con las disposiciones legales del país miembro donde la firma tenga su domicilio principal;
 - (b) la firma tenga la sede principal de sus negocios en territorio de un país miembro;
 - (c) más del 50% del capital de la firma sea de propiedad de una o más personas naturales o jurídicas de uno o más países miembros o de ciudadanos o residentes "bona fide" de esos países elegibles;
 - (d) la firma constituya parte integral de la economía del país miembro en que esté domiciliada;
 - (e) no exista arreglo alguno en virtud del cual una parte sustancial de las utilidades netas o de otros beneficios tangibles de la firma sean acreditados o pagados a personas naturales que no sean ciudadanos o residentes "bona fide" de los países miembros; o a personas jurídicas

que no sean elegibles de acuerdo con los requerimientos de nacionalidad de este párrafo;

- (f) cuando se trate de un contrato para la ejecución de obras, sean ciudadanos de un país miembro por lo menos el 80% del personal que deba prestar servicios en el país donde la obra se lleve a cabo, ya sea que las personas estén empleadas directamente por el contratista o por subcontratistas. Para los efectos de este cómputo, si se trata de una firma de un país distinto al de la construcción, no se tendrán en cuenta los ciudadanos o residentes permanentes del país donde se lleve a cabo la construcción; y
- (g) las normas anteriores se aplicarán a cada uno de los miembros de una "joint venture" o consorcio (asociación de dos o más firmas) y a firmas que se propongan para subcontratar parte del trabajo.

Los requisitos de que trata este párrafo, deberán ser conocidos por los interesados. Estos deberán suministrar al Licitante la información pertinente para determinar su nacionalidad, ya sea en los formularios de precalificación, en los de registro o en los de licitación, según corresponda.

2. Licitaciones para adquisición de bienes

2.08 Sólo podrán adquirirse bienes cuyo país de origen sea un país miembro del Banco. El término "país de origen" significa:

- (a) aquél en el cual el material o equipo ha sido extraído, cultivado, producido, manufacturado o procesado; o
- (b) aquél en el cual, como efecto de la manufactura, procesamiento o montaje, resulte otro artículo, comercialmente reconocido, que difiera sustancialmente en sus características básicas de cualesquiera de sus componentes importados. La nacionalidad o país de origen de la firma que produzca, ensamble, distribuya o venda los bienes o los equipos no será relevante para determinar el origen de éstos.

F. Márgenes de preferencia nacionales y regionales para el caso de licitaciones para la adquisición de bienes

2.09 En los casos de licitaciones públicas internacionales para adquisición de bienes, el Licitante podrá aplicar los siguientes márgenes de preferencia:

1. Margen de preferencia nacional

2.10 Cuando en las licitaciones participen proveedores del país del Prestatario, el Licitante podrá aplicar, en favor de esos proveedores, un margen de preferencia nacional. Para ello utilizarán los siguientes criterios:

- (a) Un bien se considerará de origen local cuando el costo de los materiales, mano de obra y servicios locales empleados en su fabricación represente no menos del 40 por ciento de su costo total.
- (b) En la comparación de las ofertas locales y extranjeras, el precio propuesto u ofrecido para artículos de origen nacional será el precio de entrega en el sitio del Proyecto, una vez deducidos: (i) los derechos de importación pagados sobre materias primas principales o componentes manufacturados; y (ii) los impuestos nacionales sobre ventas, al consumo y al valor agregado, incorporados al costo del artículo o artículos que se ofrezcan. El proponente local proporcionará la prueba de las cantidades que se deberán deducir, de conformidad con los subincisos (i) y (ii) que anteceden. El precio propuesto u ofrecido en la oferta extranjera será el precio CIF, excluidos los derechos de importación, los gastos consulares y los portuarios, al que se agregarán los gastos de manipuleo en el puerto y el transporte local, del puerto o de la frontera, al sitio del Proyecto.
- (c) La conversión de monedas para establecer comparaciones de precios se hará con base en el tipo de cambio aplicado por el propio Banco en este Contrato.
- (d) En la adjudicación de licitaciones, el Licitante podrá agregar un margen de preferencia del 15% o el derecho aduanero real, el que sea menor, al precio CIF de las ofertas extranjeras expresadas en el equivalente de su moneda nacional.

2. Margen de preferencia regional

- (a) Para los fines del Contrato, el Banco reconoce los siguientes acuerdos subregionales o regionales de integración: (i) Mercado Común Centroamericano; (ii) Comunidad del Caribe; (iii) Acuerdo de Cartagena, y (iv) Asociación Latinoamericana de Integración. En los casos en que el país del Prestatario haya suscrito más de un acuerdo de integración, se podrá aplicar el margen de preferencia subregional o el margen regional, de acuerdo con el país de origen del bien.
- (b) Cuando participen en una licitación proveedores de un país, que no sea el del Prestatario, que sea miembro de un acuerdo de integración del cual el país del Prestatario también sea parte, dichos proveedores de bienes tendrán derecho a un margen de preferencia regional que se les reconocerá utilizando los siguientes criterios:
 - (i) Se considerará que un bien es de origen regional, cuando sea originario de un país que sea miembro de un acuerdo de integración del cual sea parte el país del Prestatario y cumpla con las normas que reglamentan el origen y otros aspectos relacionados con los programas de liberalización del intercambio que establezcan los acuerdos respectivos.

- (ii) El valor agregado local no sea menor que el estipulado para el margen de preferencia nacional.
- (iii) En la comparación de las ofertas extranjeras, el Licitante podrá agregar al precio de las ofertas de bienes originarios de países que no sean parte del respectivo acuerdo de integración o un porcentaje del 15%, o la diferencia entre el derecho de importación aplicable a esos bienes cuando son originarios de países que no sean parte del acuerdo de integración y el aplicable a esos bienes cuando provienen de países que sean parte del acuerdo, el que sea menor.

III. LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL

A. Aviso General de Adquisición

1. Regla General y Requisitos Especiales

3.01 Salvo que el Banco lo acuerde de otra manera, todo Proyecto requerirá la publicación de Avisos Generales de Adquisición "AGA". Estos avisos, tendrán por objeto notificar con la debida anticipación a los interesados acerca de las posibles adquisiciones para obras o bienes que tendrán lugar con motivo del Proyecto, así como la fecha aproximada de las mismas y deberán incluir la siguiente información:

- (a) nombre del país;
- (b) referencia al préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo;
- (c) nombre del Proyecto, monto del préstamo y su objeto;
- (d) breve descripción de cada una de las licitaciones o grupo de licitaciones que se llevarían a cabo con motivo del Proyecto, con una indicación tentativa del trimestre o semestre de cada año en que tendrán lugar;
- (e) breve descripción de la política de publicidad del Banco para las licitaciones específicas, señalando el tipo de publicación que deberá ser empleada y otras fuentes de información (Embajadas u otros); y
- (f) nombre del Licitante, su dirección postal, teléfono y fax, donde los interesados puedan obtener información adicional.

2. Método de Publicación

3.02 Cuando la publicación del primer AGA no se hubiere tramitado o efectuado con anterioridad a la firma de este Contrato, el Banco se encargará de su publicación, en nombre del Licitante, en el periódico de las Naciones Unidas denominado "Development Business". Para ello, el Licitante enviará para la revisión y publicación por parte del Banco, el texto del AGA que

deba publicarse, siguiendo los requisitos indicados en el párrafo 3.01, a más tardar a los 30 días de la vigencia de este Contrato. Una vez acordado el texto definitivo, el Banco se encargará de su publicación, que podrá hacerse en cualesquiera de los idiomas oficiales del Banco.

3. Publicaciones posteriores anuales

- 3.03 Mientras existan bienes u obras del Proyecto por licitar, el Licitante se compromete a presentar anualmente al Banco para su revisión y publicación, el texto de un AGA actualizado. La presentación por parte del Licitante se hará con la debida antelación, para permitir que el nuevo AGA pueda ser publicado en una fecha aproximada a la del aniversario de la publicación del AGA anterior. Una vez acordado el texto definitivo, que deberá seguir el formato indicado en el párrafo 3.01 El Banco se encargará de su publicación.

B. Precalificación. Registro de Proponentes

1. Ambito de Aplicación. Regla General

- 3.04 El Licitante utilizará en las licitaciones para la ejecución de obras, el sistema de precalificación o registro de proponentes cuando se trate de obras civiles grandes o complejas. El Licitante podrá también utilizar precalificación o registro para la adquisición de bienes cuando lo considere procedente.

- 3.05 Sistema de dos Sobres. Salvo que la legislación local lo prohíba, el Banco y el Licitante podrán acordar, cuando existan circunstancias que a juicio de las partes lo haga aconsejable, la utilización del procedimiento de dos sobres. Este procedimiento deberá estar claramente establecido en los pliegos de condiciones de la convocatoria. Mediante este procedimiento, todo proponente presentará, en el acto de apertura, dos sobres cerrados, cuyo contenido será el siguiente:

(a) Sobre No.1 - información sobre la capacidad financiera, legal y técnica de las firmas. Se referirá a temas tales como: solvencia financiera, capacidad para contratar, experiencia general y específica, personal clave y maquinaria disponible para el proyecto, contratos ejecutados, contratos en ejecución y compromisos y litigios existentes.

(b) Sobre No.2 - oferta propiamente dicha con la respectiva cotización de precios.

- (i) En el acto de apertura, que tendrá lugar en ceremonia pública en el día y hora previstos, se abrirán los Sobres No.1 y se verificará si los proponentes han incluido los documentos requeridos por las bases. De no contener estos Sobres la documentación requerida, se dejará constancia de este hecho en el acta de la sesión, así como de la información que falta o se encuentra incompleta, y se devolverán a los respectivos

licitadores, los Sobres No.2 sin abrir. Completados estos procedimientos, se dará por concluida la primera ceremonia, permaneciendo cerrados los Sobres No.2 de los oferentes que hubiesen presentado toda la información requerida en los Sobres No.1.

- (ii) Con base en esta información se procederá a la precalificación de los oferentes, dentro de los plazos indicados en las bases. Una vez concluida la precalificación y aprobada ésta por el Banco, se llevará a cabo la segunda ceremonia pública, que tendrá lugar en la fecha, hora y lugar que se hubiere indicado en los pliegos. En ella, primero se devolverán, sin abrir, los Sobres No.2 de las empresas que no hubieren sido precalificadas. Luego se abrirán los Sobres No.2 de las empresas precalificadas y se procederá a dar lectura, en voz alta, al precio de cada oferta, dejando constancia en el acta de los precios y detalles más relevantes de las ofertas.
- (iii) El análisis final de las propuestas y la adjudicación se llevarán a cabo dentro de los plazos fijados en los pliegos y una vez que el Banco haya dado su conformidad a lo actuado.

2. Registro de Proponentes

- 3.06 En los procedimientos de precalificación o en aquellos para efectuar la inscripción en los registros de proponentes, no se establecerán como condiciones para registrarse, requisitos que impidan o dificulten la participación de empresas extranjeras o que atenten contra el principio de igualdad de los postulantes. La apertura de los registros, ya sea para la actualización de datos de firmas registradas o para la incorporación de nuevas firmas, deberá llevarse a cabo con frecuencia y en todo caso con motivo de licitaciones que se realicen para el Proyecto que se financia con este Contrato.

3. Plazo para efectuar la precalificación

- 3.07 El Licitante deberá llevar a cabo la precalificación dentro de un plazo que armonice con el calendario de inversiones acordado entre el Licitante y el Banco.

4. Contenido de la convocatoria y su publicidad

a. Aprobación previa del Banco a los documentos de licitación

- 3.08 Los documentos de la licitación, incluyendo los textos del anuncio y de los formularios de precalificación o registro de proponentes, según sea el caso, serán acordados entre el Licitante y el Banco, antes de la publicación del llamado a inscripción. Los documentos de la licitación deberán cumplir, además, con lo establecido en los párrafos 3.21 al 3.28, subsiguientes.

b. Contenido del anuncio

3.09 El anuncio de precalificación o el de inscripción en el registro de proponentes, según corresponda, deberá incluir, por lo menos, la siguiente información:

- (a) descripción general del Proyecto y de la obra objeto de la licitación, su lugar de realización y sus principales características. En caso de licitación de bienes, su descripción y las características especiales, si las hubiere;
- (b) el método de precalificación que se proponga utilizar;
- (c) fechas aproximadas en las que se efectuarán las invitaciones, se abrirán las propuestas para la licitación, se iniciarán las obras objeto de la licitación y se terminará su construcción;
- (d) el hecho de que el Proyecto es financiado parcialmente por el Banco, y que la adquisición de bienes o la contratación de obras con dicho Financiamiento se sujetará a las disposiciones de este Contrato;
- (e) el lugar, hora y fecha en que las empresas puedan retirar los formularios de precalificación o de registro, acordados entre el Licitante y el Banco, así como su costo;
- (f) los demás requisitos que deberán llenar los interesados para poder calificar y ser posteriormente invitados o poder participar en las licitaciones públicas.

c. Publicidad

- (a) Periódicos y Publicaciones Especializadas. El anuncio de la precalificación o registro, y el de la licitación cuando no hubiere invitación restringida a las firmas precalificadas, deberá publicarse en por lo menos uno de los periódicos de mayor circulación del país y por lo menos en tres oportunidades. Entre cada una de las tres publicaciones deberán transcurrir por lo menos tres días calendario. Cuando se lleven a cabo licitaciones para obras, cuyo valor estimado exceda el equivalente de un millón de dólares de los Estados Unidos de América (US\$1.000.000), el anuncio de precalificación o de registro y el de licitación, cuando no se hubiere llevado a cabo precalificación, deberá publicarse en dos de los siguientes medios:

(i) revista técnica reconocida;

(ii) periódico de la Naciones Unidas "Development Business"; o

(iii) periódico de amplia circulación internacional.

- (b) Para licitaciones de bienes por montos superiores al equivalente de doscientos cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de América

(US\$250.000), el Licitante podrá optar por llevar a cabo la publicidad internacional exclusivamente en el citado periódico "Development Business", o en cada uno de los dos medios siguientes:

- (i) revista técnica reconocida; y
 - (ii) periódico de amplia circulación internacional.
- (c) Embajadas u otros organismos. El Licitante entregará copias de los anuncios de precalificación, registro y apertura de ofertas, según sea el caso, a las embajadas o, de no existir éstas, a los consulados de cada uno de los países miembros del Banco, en la misma fecha en que dichos llamados se entreguen a los periódicos para su publicación. Si algún país miembro hubiere comunicado al Banco su deseo de que los citados anuncios sean enviados a otra entidad en reemplazo de la respectiva embajada o consulado, el Banco comunicará este hecho al Licitante y éste entregará los anuncios a la entidad designada.

5. Contenido del formulario de precalificación o registro de proponentes

3.10 El formulario de precalificación o registro, según sea el caso, deberá contener, entre otras, las siguientes informaciones:

- (a) Antecedentes legales acerca de la constitución, naturaleza jurídica y nacionalidad de la empresa proponente. Se anexará copia de los estatutos y de los documentos constitutivos respectivos. La información relativa a nacionalidad deberá cumplir con lo indicado en el párrafo 2.07; ^{5/}
- (b) antecedentes técnicos de la empresa;
- (c) situación financiera de la empresa;
- (d) personal y equipo disponible;
- (e) experiencia en la construcción, fabricación e instalación de bienes u obras similares a los que constituyen el objeto de la licitación;
- (f) trabajos que esté realizando u obligaciones ya asumidas por la empresa;
- (g) constancia de que la empresa cuenta con personal y equipo suficiente para llevar a cabo satisfactoriamente las obras contempladas dentro

^{5/} En los casos en que en una licitación para la adquisición de bienes se lleve a cabo precalificación, la información a que se refiere este subinciso se referirá además al origen de los bienes, de conformidad con lo establecido en el párrafo 2.08.

del Proyecto, e indicación del lugar donde se encuentra dicho personal y equipo; y

- (h) descripción, en términos amplios, de los sistemas que utilizaría la empresa en la ejecución de la obra.

6. Plazo para la entrega de los formularios

- 3.11 Los interesados tendrán un plazo de por lo menos 45 días calendario, contados desde la última publicación del aviso, para presentar el formulario de precalificación o registro. Este plazo podrá reducirse a 30 días cuando la licitación se restrinja al ámbito nacional.

7. Selección de los precalificados

a. Firmas Capacitadas

- 3.12 Solamente podrán ser precalificadas o inscritas en el registro de proponentes las firmas que demuestren, de acuerdo con los requisitos establecidos en los documentos de licitación o en los del registro, capacidad técnica, financiera, legal y administrativa para efectuar las obras. Los formularios que presenten defectos de forma o errores evidentes, podrán ser admitidos y requerida su corrección, siempre que dichos defectos o errores no recaigan sobre cuestiones que, de llevarse a cabo dicha corrección, se altere el principio de igualdad de los proponentes.

b. Informe Técnico

- 3.13 El Licitante preparará un informe técnico sobre las firmas que se presentaron, indicando cuáles han resultado precalificadas o debidamente calificadas en el registro y cuáles no y dando las razones para ello. El informe será enviado al Banco a la brevedad, para que éste exprese su conformidad o reservas al respecto.

c. Notificación de los resultados

- 3.14 Una vez que el Banco apruebe el informe técnico, se notificarán los resultados en forma simultánea a todas las firmas participantes.

d. Descalificaciones posteriores

- 3.15 Cuando una firma haya sido precalificada, no podrá ser descalificada para la licitación correspondiente, salvo que la precalificación o registro se haya basado en información incorrecta presentada por la firma o que hayan ocurrido circunstancias sobrevinientes a la fecha de precalificación o registro, que justifiquen esa decisión.

e. Vigencia de la calificación

- 3.16 Pasado el plazo de un año de efectuada una precalificación o registro sin que se haya llamado a licitación, el Licitante hará un nuevo llamado a

precalificación o registro, para admitir nuevos proponentes y para que las firmas ya precalificadas o registradas actualicen la información original. El nuevo llamado deberá reunir los requisitos establecidos en este Procedimiento.

f. Falta de proponentes

- (a) En caso de que en la primera convocatoria resultaren precalificados o registrados menos de dos proponentes, se efectuará una segunda convocatoria siguiendo el mismo procedimiento que para la primera, salvo autorización del Banco para efectuar una licitación privada en los términos que se establecen en el siguiente inciso, o para escoger directamente al contratante.
- (b) Si luego de la segunda convocatoria no resultasen precalificadas dos o más firmas, se podrá declarar desierta la precalificación y con la previa aprobación del Banco, llevar a cabo una licitación privada invitándose a por lo menos a tres firmas, incluyendo a la precalificada, si la hubiere.

g. Precalificación para varias licitaciones.

- 3.17 (a) El Licitante podrá acordar con el Banco realizar una sola precalificación de contratistas para varias licitaciones, cuando prevea que, en un período corto de tiempo, deberá llevar a cabo varias licitaciones para la construcción de un conjunto de obras de la misma naturaleza que, por su ubicación geográfica u otros factores aceptables al Banco, no puedan efectuarse mediante una sola licitación.
- (b) Los contratistas así precalificados podrán participar, si así lo establecieren las bases, en una o más de las licitaciones programadas. El Licitante podrá requerir, en cada llamado a licitación, que los proponentes actualicen antecedentes que pudieren haber variado desde el momento de la precalificación y, en especial, una demostración de que la capacidad de ejecución de cada contratista continúa siendo la exigida por las bases.
- (c) La validez de las precalificaciones para un conjunto de licitaciones no excederá de un año.

C. Licitación

1. Convocatoria a licitación

a. Cuando se hubiere llevado a cabo precalificación

- 3.18 Si se hubiere llevado a cabo precalificación, el Licitante sólo enviará o entregará invitaciones para presentar ofertas a las firmas que hubieren resultado precalificadas. Antes de enviar o entregar dichas invitaciones, el Licitante hará llegar al Banco, para su conformidad, el texto de la invitación y si no lo hubiere hecho antes, los documentos de licitación. En esta etapa ya no será necesaria la publicación de avisos ni el trámite ante las embajadas a que se refiere el párrafo 3.09 c, Publicidad.

b. Cuando no se hubiese llevado a cabo precalificación

- 3.19 Si no se hubiere llevado a cabo precalificación, se seguirá, para la convocatoria a licitación en materia de publicidad, lo establecido en el párrafo 3.09 c, Publicidad. En cuanto a la capacidad de los proponentes para llevar a cabo la obra o proporcionar los bienes de que se trate, los documentos de licitación deberán indicar con claridad los requisitos mínimos que dichos proponentes deben reunir. Para ello, los documentos incluirán un cuestionario, de contenido similar al formulario indicado en el párrafo 3.10 de este Capítulo, que será completado por los interesados y entregado junto con las respectivas ofertas.

2. Avisos de licitación e invitaciones a licitar

- 3.20 Los avisos de convocatoria a licitación que se publiquen en la prensa o las invitaciones a licitar que se entreguen o remitan a las empresas precalificadas, deberán expresar, por lo menos, lo siguiente:

- (a) la descripción del Proyecto y del objeto de la licitación y el origen de los fondos destinados a financiar el costo de las adquisiciones o de las obras;
- (b) el hecho de que el Proyecto será financiado parcialmente por el Banco, y que la adquisición de bienes o la contratación de obras con dicho Financiamiento, se sujetará a las disposiciones de este Contrato;
- (c) la descripción general del equipo, maquinaria y materiales requeridos, así como de la obra, con los volúmenes o cantidades de trabajo, de sus partes principales y el plazo para su ejecución;
- (d) la oficina o el lugar, día y hora en que se podrán retirar los documentos de la licitación incluyendo las bases, los planos y especificaciones así como el proyecto de contrato que se pretende celebrar;

- (e) la oficina donde deberán entregarse las propuestas y la autoridad que ha de resolver su aprobación y adjudicación; y
- (f) el lugar, día y hora en que se abrirán las propuestas en presencia de los oferentes o de sus representantes.

3. Documentos de licitación

a. Aprobación del Banco

- 3.21 Los documentos de la licitación, bases o pliego de condiciones, incluidos, entre otros, las instrucciones para los proponentes, las bases administrativas, los planos y las especificaciones, cuando correspondiere, y el proyecto de contrato, serán aprobados por el Banco antes de ser entregados a los interesados.

b. Claridad de los documentos

- 3.22 Los documentos de licitación que prepare el Licitante deberán ser claros y coherentes. Este tomará especial cuidado en asegurar que los bienes u obras objeto de la licitación sean descritos con la claridad y el detalle suficiente. El costo de los documentos de licitación deberá ser razonable.

c. Libre acceso al Licitante

- 3.23 El Licitante deberá estar disponible, una vez retirados los documentos de licitación y hasta antes de la apertura, para contestar preguntas o formular aclaraciones a los proponentes sobre los documentos de la licitación. Estas consultas serán contestadas a la brevedad por el Licitante y las respectivas aclaraciones deberán ser puestas en conocimiento de los demás interesados que hayan retirado los documentos de la licitación y del Banco.

d. Normas de calidad

- 3.24 En caso de que las especificaciones de la licitación indiquen normas de calidad para equipos o materiales, se deberá señalar que también serán admitidos bienes que aseguren una calidad igual o superior a la requerida.

e. Especificaciones para equipos: marcas de fábrica

- 3.25 Las descripciones que figuren en las especificaciones deberán evitar toda indicación de marcas de fábrica, números de catálogo o tipos de equipo de un fabricante determinado, a menos que ello sea necesario para garantizar la inclusión de un determinado diseño esencial, o características de funcionamiento, construcción o fabricación. En tal caso, la referencia especial deberá ser seguida por los términos "o su equivalente", e indicar el criterio con que se determinará la "equivalencia". Las especificaciones deberán permitir ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten

igual servicio y sean de la misma calidad a los especificados. En casos especiales y con la previa aprobación del Banco, las especificaciones podrán requerir el suministro de un artículo de marca determinada.

f. Moneda utilizada para los pagos

- 3.26 Los documentos de la licitación indicarán la moneda o monedas en que se efectuarán los pagos, de conformidad con las disposiciones de este Contrato. Cuando deban hacerse pagos tanto en moneda nacional como en divisas, los documentos de la licitación deberán requerir que los montos de tales pagos se detallen por separado en la propuesta.

g. Garantía de mantenimiento de la oferta

- 3.27 Las fianzas o garantías de mantenimiento de la oferta no serán por montos tan elevados, ^{5/} ni su vigencia tan prolongada, que desalienten la participación de licitadores responsables. Al adjudicatario se le devolverá su garantía cuando esté perfeccionado el contrato y se hubiere aceptado su fianza o garantía de ejecución de obras. A quienes quedaron en segundo y tercer lugar se les devolverá dentro de un plazo no mayor de tres meses, contado desde la adjudicación o al perfeccionarse el contrato si ello ocurriese antes de dicho plazo. Sin embargo, si dichos proponentes manifestasen no tener interés, se les devolverá la garantía dentro de los cinco días siguientes a la adjudicación. A los demás proponentes, la garantía se les devolverá dentro de los cinco días siguientes a la adjudicación.

h. Fianza o garantía de ejecución

- 3.28 Las especificaciones para obras de construcción deberán requerir fianzas de ejecución u otras garantías que aseguren que los trabajos serán llevados hasta su conclusión. Su monto variará según el tipo y magnitud de los trabajos, pero deberá indicarse en los documentos de licitación y ser suficiente para dar al Licitante adecuada protección. La cuantía de la fianza deberá asegurar que, en caso de incumplimiento por parte del contratista en la ejecución de las obras, éstas serán completadas sin aumentos de costos. La vigencia de la fianza o garantía deberá exceder el plazo del contrato de obra, para cubrir un período de garantía razonable. Si fuere necesario, podrán exigirse fianzas o garantías para contratos de suministro de equipo. Estas garantías podrán consistir en la retención de un porcentaje del pago total durante un período de prueba.

^{5/} alguna práctica en materia de licitaciones limita el monto de las garantías de mantenimiento de ofertas ("tender guarantees" o "bid bonds") al 1% del valor del contrato de obra. Otros recomiendan que el Licitante establezca un monto fijo en dinero común a todos los oferentes, en lugar de requerir que el oferente establezca el monto de su garantía como un porcentaje del valor de su oferta. Esto, para evitar que se divulgue con mayor facilidad el precio de cada oferta antes de la apertura, al llegar a conocerse el monto de la garantía.

4. Plazos para la presentación de ofertas

a. Plazo normal

- 3.29 Para la presentación de ofertas en licitaciones internacionales deberá establecerse un plazo de por lo menos 45 días calendario, contados desde la fecha de la última publicación del aviso de licitación o de la fecha en que los documentos de la licitación estén a la disposición de los posibles oferentes, la que fuere posterior.

b. Plazo para obras civiles grandes o complejas

- 3.30 Cuando se trate de obras civiles grandes o complejas, los proponentes deberán contar con un plazo mínimo de 90 días calendario para preparar su oferta.

c. Plazo para licitaciones nacionales

- 3.31 Cuando la licitación se circunscriba al ámbito nacional, el Licitante podrá reducir el plazo para presentar ofertas a 30 días calendario.

5. Reserva de la oferta y de los documentos para la precalificación de proponentes

- 3.32 Los funcionarios encargados de recibir los sobres con el formulario de precalificación o con la oferta, deberán constatar que los mismos estén debidamente cerrados. Estos sobres serán guardados en lugar seguro hasta el día fijado para su apertura. Una vez abiertos, no se sacarán fotocopias de los documentos contenidos en los sobres. Salvo que la ley disponga lo contrario, después de la apertura pública y de la lectura del precio de las ofertas y antes del anuncio de la adjudicación, sólo podrá suministrarse información con respecto al examen, tabulación, aclaración y evaluación de las ofertas o con relación a las recomendaciones relativas a la adjudicación de las mismas, a funcionarios del Licitante que estén oficialmente vinculados con el proceso de licitación de que se trate.

6. Modificación o ampliación de los documentos de licitación

- 3.33 Toda modificación o ampliación de las bases y especificaciones de la licitación o de la fecha de presentación de las ofertas, deberá contar con la previa conformidad del Banco y ser comunicada a todos los interesados que hayan retirado los documentos de la licitación. En caso de que, a juicio del Licitante o del Banco, la modificación o ampliación fuese sustancial, deberán mediar por lo menos 30 días calendario entre la comunicación a los interesados y la fecha de apertura de las ofertas.

7. Las consultas no deberán modificar los documentos de la licitación

- 3.34 Las consultas dirigidas al Licitante por parte de los interesados sobre la interpretación de los documentos de licitación, no podrán ser utilizadas

para modificar o ampliar las bases y especificaciones de la licitación. Las consultas y sus respuestas no producirán efecto suspensivo sobre el plazo de presentación de las ofertas.

8. Oferta única

- 3.35 Cuando en una licitación se presentase una sola propuesta, el Licitante no podrá adjudicar el contrato, salvo que el Banco haya dado su previo consentimiento.

9. Apertura de ofertas

- 3.36 Las ofertas deberán presentarse por escrito y en sobres cerrados. Deberán estar firmadas por los representantes legales de los oferentes, y cumplir los requisitos establecidos en los documentos de licitación. Serán abiertas en público en el día y a la hora previstos. Al acto de apertura podrán asistir los representantes de los oferentes y del Banco, quienes podrán examinar las ofertas. Las ofertas recibidas con posterioridad a la fecha determinada para su presentación, serán devueltas sin abrir. Se leerán en voz alta el nombre de los oferentes, el precio de cada oferta y el plazo y monto de las garantías, así como cualquier modificación substancial que se hubiere presentado por separado, dentro del plazo, pero con posterioridad a la presentación de la oferta principal. De todo lo actuado se levantará acta, que será suscrita por el representante del Licitante y por los postores presentes que deseen hacerlo.

10. Aclaración de ofertas

- 3.37 El Licitante podrá solicitar a los oferentes aclaraciones respecto de sus ofertas. Las aclaraciones que se pidan y las que se den no podrán ni alterar la esencia de la oferta o el precio de la misma, ni violar el principio de igualdad entre los oferentes.

11. Análisis y comparación de propuestas

a. Objeto

- 3.38 Al analizar y comparar las propuestas se determinará si las mismas cumplen con los términos y condiciones estipulados en los documentos de la licitación y se fijará el valor de cada propuesta, con el objeto de seleccionar al adjudicatario.

b. Propuesta evaluada como la más baja

- 3.39 Además del precio indicado en la propuesta, ajustado para corregir errores aritméticos, el Licitante podrá tener en cuenta otros factores pertinentes para determinar la propuesta evaluada como la más baja.

- (a) Estos factores deberán, dentro de lo posible, expresarse en dinero o dárseles una ponderación relativa. En todo caso los factores, así

como el peso que se de a cada uno de ellos, deberán figurar en los documentos de licitación. En la evaluación de propuestas no se podrán tener en cuenta factores que no hubieren figurado, junto con el valor que se les asignó, en los documentos de licitación. No deberá tomarse en cuenta el monto, si lo hubiere, del reajuste de precios incluido en las propuestas.

- (b) La moneda o monedas en que el Licitante pagaría el precio de la propuesta, si fuera aceptada, deberá valorarse en términos de una sola moneda, seleccionada por éste para la comparación de todas las propuestas y especificada en los documentos de licitación. Los tipos de cambio que se utilizarán en dicha evaluación serán los tipos de venta publicados por fuente oficial y aplicables a transacciones semejantes el día en que se abran las propuestas o en fecha posterior (30 ó 60 días después de abiertas las propuestas) tal como se estipule en el llamado a licitación.

c. Rechazo de las ofertas

- 3.40 El Licitante rechazará aquellas ofertas que no cumplan con los documentos de la licitación. Podrá, sin embargo, admitir aquellas que presenten defectos de forma o errores evidentes, siempre que estos defectos no sean sobre cuestiones de fondo ni su corrección altere el principio de igualdad de los proponentes. El Licitante podrá, además, previa consulta con el Banco, rechazar todas las ofertas presentadas cuando ninguna de ellas satisfaga el propósito de la licitación, o cuando sea evidente que no ha existido competencia o ha habido colusión. El Licitante podrá también rechazar todas las ofertas si las de precio más bajo hubieren sido superiores al presupuesto oficial, en montos que justifiquen dicha medida. En estos casos, deberá solicitar nuevas propuestas por lo menos a todos los que fueron invitados a presentar ofertas inicialmente, y deberá conceder un plazo suficiente para su presentación. En ausencia de fianza de cumplimiento del 100%, el Licitante podrá también rechazar propuestas individuales cuando sean tan inferiores al presupuesto oficial, que razonablemente pueda anticiparse que el oferente no podrá terminar las obras o proveer los bienes dentro del plazo y condiciones estipulados.

12. Informe de evaluación de las ofertas

- 3.41 El Licitante deberá preparar un informe detallado sobre el análisis y comparación de las propuestas, exponiendo las razones precisas en que se fundamenta la selección de la propuesta evaluada como la más baja. Dicho informe será sometido a consideración del Banco antes de adjudicarse el contrato. Si el Banco determina que el proyecto de adjudicación no se ajusta a las disposiciones de este Procedimiento, informará inmediatamente al Licitante acerca de su determinación, señalando las razones para ello. Salvo que puedan subsanarse las objeciones presentadas por el Banco, el contrato no será elegible para financiamiento por el Banco. El Banco podrá cancelar el monto del Financiamiento que, en su opinión, corresponda a los gastos declarados no elegibles.

13. Adjudicación de la licitación

a. Conformidad del Banco

- 3.42 La licitación se adjudicará al oferente cuya propuesta haya sido evaluada como la más baja y se ajuste a los documentos de la licitación, una vez que el Banco haya aprobado el proyecto de notificación de la adjudicación.

b. Comunicación de la adjudicación y firma del contrato

- 3.43 El Licitante comunicará el acto de adjudicación a todos los proponentes, en el domicilio que hayan señalado, dentro de los tres días hábiles siguientes al de la adjudicación. Enviará, dentro de un plazo breve, para aprobación del Banco, copia del borrador de contrato que se propone firmar con el adjudicatario. El contrato que se firme no podrá modificar la oferta del adjudicatario ni los términos y condiciones estipulados en los documentos de licitación. Una vez que el Banco apruebe el borrador de contrato, se procederá a su firma y el Licitante enviará al Banco copia del contrato firmado a la mayor brevedad posible.

14. Modificación de la adjudicación

- 3.44 Si por cualquier circunstancia el adjudicatario no firmase el contrato dentro del plazo fijado para ello, el Licitante podrá, sin llamar a nueva licitación, adjudicarlo a los otros proponentes en el orden en que hubiesen sido evaluadas sus ofertas.

15. Licitación desierta

a. Informe para el Banco

- 3.45 En cualquier caso en que, por razones justificadas, el Licitante se proponga declarar desierta la licitación, requerirá el concepto previo favorable del Banco, para lo que le enviará un informe completo que incluya las razones y elementos de juicio que le sirvieron de base para proponer esa medida.

b. Efectos de la declaración

- 3.46 Declarada desierta la licitación, el Licitante deberá convocar a una segunda licitación, siguiendo las mismas disposiciones de este Procedimiento. Si la segunda licitación fuese declarada desierta, el Licitante y el Banco acordarán el procedimiento que deba seguirse para la compra o contratación de que se trate.

IV. DEBIDO PROCESO

- 4.01 Las regulaciones aplicables a las licitaciones regidas por este Procedimiento, deberán asegurar la protección jurídica de los oferentes, y permitir la interposición de los recursos que sean necesarios para hacer efectiva dicha protección.

- 4.02 El Licitante no podrá imponer condiciones que impidan, dificulten o encarezcan la presentación de protestas por parte de firmas participantes en las licitaciones para adquisición de bienes o ejecución de obras con recursos del Proyecto.
- 4.03 El Licitante se compromete a comunicar al Banco, a la brevedad, cualquier protesta o reclamo que reciba por escrito de las firmas participantes, así como de las respuestas que hubiere dado a dichas protestas o reclamos.

V. INOBSERVANCIA DE ESTE PROCEDIMIENTO

- 5.01 El Banco se reserva el derecho de abstenerse de financiar cualquier adquisición de bienes o contratación de obras cuando, a su juicio, en la licitación correspondiente no se haya observado lo dispuesto en el presente Procedimiento.

ANEXO IV-3

SELECCION Y CONTRATACION DE FIRMAS CONSULTORAS
Y/O EXPERTOS INDIVIDUALES

Proyecto de Conservación Ecológica en el Area
Metropolitana de la Ciudad de México

En la selección y contratación de firmas consultoras, instituciones especializadas y/o expertos individuales (en adelante denominados indistintamente los "Consultores") necesarios para la ejecución del Proyecto se estará a lo siguiente:

I. DEFINICIONES

Se establecen las siguientes definiciones:

- 1.01 Firma consultora es toda asociación legalmente constituida, integrada principalmente por personal profesional, para ofrecer servicios de consultoría, asesoría, dictámenes de expertos y servicios profesionales de diversa índole.
- 1.02 Institución especializada es toda organización sin fines de lucro tal como una universidad, fundación, organismo autónomo o semiautónomo u organización internacional que ofrezca servicios de consultoría. Para los propósitos de este Anexo, a las instituciones especializadas se le aplicarán las mismas reglas que a las firmas consultoras.
- 1.03 Experto individual es todo profesional o técnico especializado en alguna ciencia, arte u oficio.

II. INCOMPATIBILIDADES

- 2.01 No podrán utilizarse recursos del Banco para contratar Consultores del país del Prestatario si éstos: (i) pertenecen al personal permanente o temporal del Estado o a la institución que reciba el Financiamiento o que sea beneficiaria de los servicios de los expertos; o (ii) han pertenecido a cualquiera de las citadas instituciones dentro de los seis meses previos a una de las siguientes fechas: (a) la de la presentación de la solicitud; o (b) la de la selección del experto individual, a menos que el Banco acuerde reducir ese plazo.
- 2.02 Una firma consultora plenamente calificada que sea filial o subsidiaria de un contratista de construcciones, de un proveedor de equipos o de una "holding company", sólo se considerará aceptable si acuerda por escrito, limitar sus funciones a los servicios de consultoría profesional y acepta, en el contrato que suscriba, que la firma y sus asociados no podrán participar en la construcción del proyecto, en el suministro de materiales

y equipos para el mismo o en la realización de actividades de carácter financieras relacionadas con el Proyecto.

III. ELEGIBILIDAD Y REQUISITOS SOBRE NACIONALIDAD

- 3.01 El Organismo Ejecutor no podrá introducir en la aplicación de los procedimientos establecidos en este Anexo, disposiciones o condiciones que restrinjan o impidan la participación de Consultores originarios de países miembros del Banco.
- 3.02 Sólo podrán contratarse Consultores que sean nacionales de países miembros del Banco. Para determinar la nacionalidad de una firma consultora se tendrán en cuenta los siguientes criterios:
- (a) El país en el cual la firma consultora esté debidamente constituida o legalmente organizada.
 - (b) El país en el cual la firma consultora tenga establecido el asiento principal de sus negocios.
 - (c) La nacionalidad de las firmas o la ciudadanía o residencia bona fide de los individuos que tengan en la firma consultora la propiedad, con derecho a participar en las utilidades de dicha firma en exceso del 50%, conforme se establezca mediante certificación extendida por un funcionario de la firma consultora, debidamente autorizado.
 - (d) La existencia de arreglos en virtud de los cuales una parte sustancial de las utilidades o beneficios tangibles de la firma se destina a firmas o personas de una determinada nacionalidad.
 - (e) La determinación por parte del Banco de que la firma consultora constituye una parte integral de la economía de un país, comprobado por la residencia "bona fide" en el país de una parte sustancial del personal ejecutivo, técnico y profesional de la firma, y que la firma consultora cuenta en el país con el equipo operativo u otros elementos necesarios para llevar a cabo los servicios por contratar.
- 3.03 Los requisitos de nacionalidad exigidos por el Banco serán también aplicables a las firmas propuestas para prestar una parte de los servicios requeridos, en virtud de asociación conjunta o de un subcontrato con una firma consultora calificada que satisfaga los requisitos de nacionalidad.
- 3.04 Para establecer la nacionalidad de un experto individual se estará a la que se determine en su pasaporte u otro documento oficial de identidad. El Banco, sin embargo, podrá admitir excepciones a esta regla en aquellos casos en que el experto individual, no siendo elegible por razón de nacionalidad: (i) tenga domicilio establecido en un país elegible; esté en situación legal de poder trabajar en él; (en otra categoría que la de funcionario internacional) y haya declarado que no tiene intenciones de regresar a su país de origen en un futuro inmediato; o bien (ii) haya fijado su domicilio permanente en un país elegible y residido en él por lo menos durante 5 años.

IV. CALIFICACIONES PROFESIONALES

- 4.01 El análisis de las calificaciones profesionales de una firma consultora tendrá en cuenta: (i) la experiencia de la firma y de su personal directivo en la prestación de servicios de consultoría satisfactorios en proyectos o programas de dimensión, complejidad y especialidad técnica comparables a los de los trabajos respectivos; (ii) el número asignado de personal profesionalmente calificado; (iii) su experiencia previa tanto en la región como en otros países; (iv) el conocimiento del idioma; (v) la capacidad financiera; (vi) la carga actual de trabajo; (vii) la capacidad para organizar a un número suficiente de personal para realizar los trabajos dentro del plazo previsto; (viii) la buena reputación ética y profesional; y (ix) la desvinculación absoluta de todo vínculo o relación que pueda dar lugar a un posible conflicto de intereses.

V. PROCEDIMIENTOS DE SELECCION Y CONTRATACION

A. Selección y contratación de firmas consultoras

- 5.01 En la selección y contratación de firmas consultoras:

- (a) Antes de seleccionar la firma, el Organismo Ejecutor presentará a la aprobación del Prestatario, y éste a su vez a la del Banco, lo siguiente:

- (i) El procedimiento que se utilizará en la selección y contratación de la firma, que incluya:

- (A) Las funciones que desempeñará el personal del Organismo Ejecutor o el Comité de Selección designado para:

1. revisar y aprobar documentos;
2. seleccionar una lista corta de firmas;
3. clasificar por orden de mérito a las firmas de la lista corta; y
4. aprobar la firma seleccionada.

El ente que contrate a los Consultores hará saber al Banco los nombres y cargos de las personas que designe para participar en los procesos de precalificación y selección de dichos Consultores.

- (B) El sistema de puntaje que vaya a ser utilizado para precalificar a las firmas. Dicho sistema incluirá, por lo menos, los siguientes factores:

1. antecedentes generales de la firma;
2. trabajos similares realizados;
3. experiencia previa en el país donde deben prestarse los servicios, o en países similares;
4. dominio del idioma; y
5. utilización de consultores locales.

- (C) El sistema de puntaje que vaya a ser utilizado para la selección de las firmas. Dicho sistema incluirá, por lo menos, los siguientes factores:
1. calificación y experiencia del personal que vaya a ser asignado;
 2. metodología para llevar a cabo la evaluación (cuando sea aplicable);
 3. plan de ejecución propuesto;
 4. calendario de ejecución;
 5. dominio del idioma; y
 6. sistemas de apoyo gerencial para garantizar el control de calidad durante la ejecución de la consultoría (informes regulares, controles presupuestarios, etc.)
- (D) Referencia específica a las leyes locales, requisitos tributarios y procedimientos que puedan ser pertinentes para la selección y contratación de la firma consultora.
- (E) Si se estima que el costo de los servicios excederá la suma de doscientos mil dólares de los Estados Unidos (US\$200.000) o su equivalente, calculado de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 3.05(a) de las Normas Generales, la selección y contratación deberá anunciarse en "Development Business" de las Naciones Unidas y en la prensa nacional. Estos anuncios deberán indicar la intención de contratar servicios profesionales de consultoría y una breve descripción de los servicios requeridos. Deberán a su vez invitar a las firmas y consorcios interesados a presentar información detallada acerca de su capacidad técnica, experiencia previa en trabajos similares, etc., dentro del plazo de 30 días contado a partir de la fecha de la publicación. Los avisos deben además informar a las firmas y consorcios interesados acerca del requisito de mantener en el Banco un formulario de registro DACON actualizado. Las manifestaciones de interés que las firmas presenten al ente encargado de la contratación, deberán incluir copia del citado formulario de registro. Se enviará copia de los avisos a cada embajada de los países miembros del Banco acreditada en el país. Se le remitirán al Banco los recortes respectivos que especifiquen la fecha y el nombre de la publicación en que aparecieron;
- (ii) Los términos de referencia (especificaciones) que describan el trabajo que vaya a ser realizado por la firma y un cálculo de su costo; y
- (iii) Una lista con no menos de tres, ni más de seis firmas a las que se invitará a presentar propuestas.
- (b) Una vez que el Banco haya aprobado los requisitos anteriores, se invitará a las firmas preseleccionadas a presentar propuestas de

conformidad con los procedimientos y términos de referencia aprobados. Se informará a dichas firmas sobre los procedimientos de selección específicos y los criterios de evaluación adoptados, las leyes locales pertinentes, los requisitos impositivos y procedimientos aplicables a la selección de firmas, así como los nombres de las otras empresas invitadas a presentar propuestas.

(c) En la invitación a presentar propuestas, se utilizará uno de los dos procedimientos siguientes:

- (i) Si se utiliza el primer procedimiento, se empleará un sobre único sellado, que incluirá sólo la propuesta técnica, sin referencia al precio. El Organismo Ejecutor analizará las propuestas recibidas y las clasificará por orden de mérito. Si la complejidad del caso lo requiriese, el Organismo Ejecutor, podrá utilizar, con la autorización previa del Banco y con cargo a sus propios fondos, servicios de consultoría para revisar las propuestas y calificarlas por orden de mérito.

Una vez establecido el orden de mérito de las firmas, la que figure en primer lugar será invitada a negociar un contrato. Durante las negociaciones deberán revisarse los términos de referencia para asegurar un acuerdo pleno con la empresa; se examinarán asimismo los requisitos contractuales y legales y finalmente se elaborarán los costos detallados. Si no se llegase a un acuerdo sobre los términos del contrato con la firma, se le notificará por escrito que su propuesta ha sido rechazada y se iniciarán negociaciones con la firma que ocupe el segundo lugar y así sucesivamente hasta lograr un acuerdo satisfactorio.

- (ii) Si se utiliza el segundo procedimiento, se emplearán dos sobres sellados para la presentación de propuestas. El primero, incluirá la propuesta técnica sin los costos y el segundo, el costo propuesto de los servicios.

El Organismo Ejecutor analizará la propuesta técnica y establecerá el orden de mérito. Las negociaciones del contrato comenzarán con la firma que haya presentado la mejor propuesta técnica. El segundo sobre presentado por dicha firma será abierto en presencia de uno o más de sus representantes y se utilizará en las negociaciones del contrato. Todos los segundos sobres presentados por las otras empresas permanecerán sellados y en caso de lograrse un acuerdo con la primera firma, les serán devueltos, sin abrir. Si no se logra un acuerdo sobre los términos del contrato con la primera firma, se le notificará su rechazo por escrito y se iniciarán negociaciones con la segunda firma y así sucesivamente hasta lograr un acuerdo.

- (iii) Si no se llegase a un acuerdo sobre costos detallados u honorarios, o si a juicio del Organismo Ejecutor tales costos u honorarios resultasen inadecuados o excesivos, ello será

causal suficiente para rechazar la propuesta e iniciar negociaciones con la firma que le siga en orden de mérito. Si una firma fuese rechazada, no se la volverá a llamar para nuevas negociaciones del mismo contrato.

- (d) Antes de iniciar las negociaciones, el Organismo Ejecutor proporcionará al Banco una copia del informe que sintetice la evaluación de las propuestas técnicas presentadas por las firmas de la lista corta a que se refiere la Sección 5.01(a)(iii) de este Anexo.
- (e) El Organismo Ejecutor deberá presentar para la aprobación del Prestatario el proyecto final del contrato negociado con la empresa consultora. Este a su vez lo presentará a la aprobación del Banco antes de su firma. Con posterioridad a la suscripción se enviará al Banco, a la mayor brevedad posible, copia fiel del texto firmado.

B. Selección y contratación de expertos individuales

5.02 En el caso de selección y contratación de expertos individuales:

- (a) Antes de efectuarse la selección de los expertos, el Organismo Ejecutor deberá someter a la aprobación del Prestatario que a su vez requerirá la aprobación del Banco, lo siguiente:
 - (i) El procedimiento de selección;
 - (ii) los términos de referencia (especificaciones) y el calendario referentes a los servicios que deban ser proporcionados;
 - (iii) los nombres de los expertos tentativamente seleccionados, señalando detalladamente su nacionalidad y domicilio, antecedentes, experiencia profesional y conocimiento de idiomas; y
 - (iv) el formulario del contrato que se utilizará para contratar a los expertos.
- (b) Una vez que el Prestatario y el Banco hayan aprobado los requisitos anteriores, el Organismo Ejecutor procederá a contratar los expertos. El contrato que haya de suscribirse con cada uno de ellos deberá ajustarse al modelo de contrato que el Banco y el Prestatario hayan acordado. Una vez firmado el contrato, se enviará al Banco a la mayor brevedad posible, una copia fiel del mismo.

5.03 No obstante lo establecido en los párrafos 5.01 y 5.02 anteriores, y a solicitud del Organismo Ejecutor, el Banco podrá colaborar en la selección de los Consultores, lo mismo que en la elaboración de los contratos respectivos. Es entendido, sin embargo, que la negociación final de los contratos y su suscripción, en términos y condiciones aceptables al Banco, corresponderán exclusivamente al Organismo Ejecutor, sin que el Banco asuma responsabilidad alguna al respecto.

VI. MONEDAS DE PAGO A LOS CONSULTORES

6.01 Se establecen las siguientes modalidades en cuanto a las monedas con que se pagará a los Consultores:

(a) Pagos a firmas consultoras: Los contratos que se suscriban con las firmas consultoras deberán reflejar una de las siguientes modalidades, según sea el caso:

- (i) Si la firma consultora estuviese domiciliada en el país donde debe prestar los servicios, su remuneración se pagará exclusivamente en la moneda de ese país, con excepción de gastos incurridos en divisas para pago de pasajes externos o viáticos en el exterior, los que se reembolsarán en dólares o su equivalente en otras monedas que formen parte del Financiamiento, excepto la del país del estudio;
- (ii) si la firma consultora no estuviese domiciliada en el país donde deba prestar los servicios, el máximo porcentaje posible de su remuneración se pagará en la moneda de ese país, y el resto en dólares, o su equivalente en otras monedas que formen parte del Financiamiento, excepto la de ese país, en el entendido de que la partida correspondiente a viáticos deberá pagarse en la moneda del país o países en los cuales los respectivos servicios han de ser prestados. En caso de que el porcentaje que vaya a pagarse en la moneda del país en que se va a prestar el servicio, sea inferior al 30% del total de la remuneración de la firma consultora, una justificación completa y detallada se someterá al Prestatario, que a su vez la someterá al Banco para su examen y comentarios;
- (iii) si se tratase de un consorcio integrado por firmas domiciliadas en el país donde deba prestar los servicios y firmas no domiciliadas en el mismo, la parte de la remuneración que corresponda a cada uno de los integrantes del consorcio se pagará de acuerdo con las reglas señaladas en los párrafos (i) y (ii) anteriores; y
- (iv) se aplicará lo dispuesto en el Artículo 3.05(a) de las Normas Generales respecto al tipo de cambio.

(b) Pagos a expertos individuales:

- (i) Si el experto estuviese domiciliado en el país donde prestará sus servicios, su remuneración será pagada exclusivamente en la moneda de dicho país;
- (ii) si el experto no estuviese domiciliado en el país donde prestará sus servicios y el plazo de su contrato fuese menor de seis meses, su remuneración y viáticos serán pagados en dólares de los Estados Unidos de América;

- (iii) si el experto no estuviese domiciliado en el país donde prestará sus servicios y el plazo de su contrato fuese de seis meses, o mayor, su remuneración y ajustes por lugar de trabajo serán pagados de la siguiente manera: (1) 40% en la moneda de dicho país; y (2) 60% en dólares de los Estados Unidos de América. Los viáticos, subsidio de instalación, subsidio por cambio de residencia y retenciones de honorarios, cuando correspondan, también serán pagados en dólares de los Estados Unidos de América;
- (iv) el pago de servicios por suma alzada ("lump sum"), incluyendo honorarios, pasajes y viáticos, podrá efectuarse en dólares de los Estados Unidos de América; y
- (v) se aplicará lo dispuesto en el Artículo 3.05(a) de las Normas Generales respecto al tipo de cambio.

VII. RECOMENDACIONES DE LOS CONSULTORES

- 7.01 Queda establecido que las opiniones y recomendaciones de los Consultores no comprometen ni al Prestatario, ni al Organismo Ejecutor, ni al Banco, los que se reservan el derecho de formular al respecto las observaciones o salvedades que consideren apropiadas.

VIII. ALCANCE DEL COMPROMISO DEL BANCO

- 8.01 Queda establecido que el Banco no asume compromiso alguno de financiar total o parcialmente ningún programa o proyecto que, directa o indirectamente, pudiera resultar de los servicios prestados por los Consultores.

IX. CONDICIONES ESPECIALES

- 9.01 El último pago acordado en el contrato estará sujeto a la aceptación del informe final de los Consultores por el Prestatario, el Organismo Ejecutor y el Banco. Dicho pago final constituirá por lo menos un 10% del monto total de la suma que por concepto de honorarios se convenga en el contrato.

PROYECTO DE RESOLUCION¹

MEXICO. PRESTAMO /OC-ME AL BANCO NACIONAL DE OBRAS Y
SERVICIOS PUBLICOS S.N.C.

Proyecto de Conservación Ecológica en el Area
Metropolitana de la Ciudad de México

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 Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C. de México, como Prestatario y los Estados Unidos Mexicanos, como Garante, para otorgar al primero un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución de un proyecto de Conservación Ecológica en el Area Metropolitana de la Ciudad de México, en adelante denominado "el Proyecto."

Este financiamiento se sujetará sustancialmente a las siguientes disposiciones:

1. Monto y monedas: Hasta US\$100.000.000 o su equivalente en otras monedas, excepto la de México, 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.

¹ Las disposiciones contenidas en este Apéndice I y en los Apéndices II, III y IV sólo serán definitivos cuando el Directorio Ejecutivo haya aprobado la propuesta de préstamo.

3. Garantía: Fianza solidaria de los Estados Unidos Mexicanos.
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 20 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. Intereses: 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. Desembolso y ejecución: El plazo tanto para desembolsar los recursos del Financiamiento como para ejecutar el Proyecto expirará a los 5 años contados a partir de la vigencia el contrato de préstamo.
8. Condiciones especiales:
 - (a) Los recursos del préstamo que se desembolsen anticipadamente de conformidad con lo establecido en el párrafo 1 del Apéndice II, podrán ser utilizados para adquirir, en el mercado secundario, documentos representativos de deuda externa de México, de conformidad con las condiciones y pautas establecidas en el Apéndice IV.
 - (b) La ejecución del Proyecto deberá ser llevada a cabo en su totalidad por el Prestatario, por conducto de la Comisión Coordinadora para el Desarrollo Rural del Distrito Federal (COCODER) y de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México (SEDAGRO), en adelante las "coejecutoras". Si se aprobaran modificaciones en las disposiciones legales o en los reglamentos básicos del Prestatario o de las coejecutoras que, a juicio del Banco, puedan afectar sustancialmente el Proyecto, el Banco tendrá derecho a requerir una información razonada y pormenorizada del Prestatario, del Garante y de las coejecutoras con el fin de apreciar si el cambio o cambios tienen o pueden llegar a tener un impacto sustancialmente desfavorable en la ejecución del Proyecto. Sólo después de conocer las informaciones y aclaraciones solicitadas, el Banco podrá adoptar las medidas que juzgue apropiadas, de conformidad con las disposiciones

que se incorporen en los contratos de préstamo y de garantía.

- (c) Los recursos del préstamo se destinarán a participar en la ejecución de un Proyecto cuyo costo total se estima en el equivalente de US\$200.000.000. 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 del préstamo que se requieran para la completa ejecución del Proyecto, en una suma que se estima en el equivalente de US\$100.000.000.
- (d) Antes del desembolso del financiamiento, el Prestatario deberá presentar a satisfacción del Banco: (i) las condiciones en que se realizará la operación de retiro de deuda mediante la adquisición de documentos en el mercado secundario, a que se refiere el párrafo 8(a) anterior; (ii) evidencia de que se han suscrito el convenio o convenios de "Derivación de Fondos", en los que se establezcan las condiciones en que el Prestatario desembolsará a las coejecutoras los recursos del financiamiento; (iii) evidencia de que las autoridades competentes del Estado de México han emitido los instrumentos formales internos y han suscrito los acuerdos necesarios con las entidades participantes correspondientes que aseguren que las actividades, obras y servicios localizados en dicho Estado que se financiarán tanto con recursos del Proyecto, como con otros recursos, serán provistos oportuna y eficientemente; y (iv) los términos de referencia de los consultores necesarios para el primer año de ejecución del Proyecto, los cuales se contratarán de conformidad con el cronograma acordado con el Banco.
- (e) En la adquisición de maquinaria, equipo y otros bienes relacionados con el Proyecto 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 de bienes exceda del equivalente de US\$250.000 o el de los contratos para la ejecución de obras exceda del equivalente de US\$1.000.000. Las licitaciones se sujetarán a los procedimientos que constarán como anexo del contrato de préstamo.
- (f) No obstante lo establecido en el párrafo (e) anterior, las coejecutoras podrán realizar por administración directa actividades de forestación, hasta por un monto máximo del equivalente de US\$18.000.000, provenientes de la contrapartida local, siempre que dichas actividades hayan sido aprobadas por el Banco.
- (g) El Banco establecerá los procedimientos de inspección que juzgue necesarios para asegurar el desarrollo satisfactorio del Proyecto y el Prestatario y el Garante deberán

proporcionar toda la cooperación que se requiera para el mejor cumplimiento de este propósito. Del monto del financiamiento se destinará la suma de US\$1.000.000, para que ingrese en las cuentas del Banco por concepto de inspección y vigilancia generales.

RECOMENDACIONES:

- A. Se recomienda que en el contrato de préstamo o en el de garantía, según corresponda, además de las condiciones que aparecen en el proyecto de resolución se incluyan las siguientes, que deberán cumplirse a satisfacción del Banco:
1. De conformidad con lo establecido en el párrafo 8(a) del Apéndice I, una vez cumplidos los requisitos señalados en el párrafo 8(d) del mismo Apéndice y los demás que se establezcan en el contrato de préstamo, el Banco podrá anticipar el desembolso hasta de la totalidad de los recursos del financiamiento, con el fin de que el Prestatario, por conducto del Garante, pueda utilizarlos en la operación de retiro de deuda a que se refiere el Apéndice IV. Dentro del plazo de 3 meses, contados a partir de la fecha en que se haya efectuado el desembolso en los términos indicados anteriormente, el prestatario deberá presentar al Banco evidencia de que: (i) la totalidad de los recursos se han utilizado en la operación de retiro de deuda, de conformidad con las condiciones acordadas con el Banco; y (ii) se han creado y abierto las cuentas especiales, señaladas en el párrafo 4 del Apéndice IV.
 2. Vencido el plazo de 5 años, establecido en el párrafo 7 del Apéndice I para la ejecución del proyecto, el prestatario tendrá 180 días para justificar la utilización de los saldos desembolsados del financiamiento, que no hayan sido justificados con anterioridad, en la ejecución del proyecto. Dentro del mismo plazo, deberán ser reintegrados al Banco los saldos sin justificación.
 3. Salvo que las partes lo acuerden de otra manera, antes de convocar a cada licitación pública, o si no correspondiere convocar a licitación pública, antes de la adquisición de los bienes o de la iniciación de las obras, el Prestatario, por intermedio de las coejecutoras, deberá presentar al 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 tiene la posesión legal, las servidumbres u otros derechos sobre los terrenos que permitan la construcción de las mismas.
 4. El Banco podrá reconocer como parte de los recursos de la contrapartida local al proyecto gastos hasta por el equivalente de US\$10,100,000, que se hayan efectuado dentro de los 18 meses anteriores a la fecha de la Resolución, en la preparación de estudios y diseños de ingeniería, en el pago de indemnizaciones por expropiación de terrenos, en la adquisición de plantas y en la construcción de obras civiles, siempre que se hayan cumplido requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en la Resolución y en el contrato de préstamo.

5. El Garante, en coordinación con las coejecutoras, deberá comprometerse a:
a: (a) tomar, durante el primer año de ejecución del proyecto, las medidas y providencias que aseguren que no se autorizará la explotación de nuevas canteras en las zonas de Santa Catarina y Sierra de Guadalupe; (b) estudiar, durante el primer año de ejecución del proyecto, diferentes técnicas de explotación de las canteras existentes para minimizar el deterioro del medio ambiente ocasionado por las mismas y dejar preparado el terreno para la reforestación; (c) para las canteras existentes, no prorrogar los convenios de explotación a partir de 1992, mientras no se realicen los estudios de impacto ambiental y no se defina, de acuerdo con los resultados de los mismos, una estrategia de explotación congruente con la conservación ecológica de dichas zonas; (d) renovar las concesiones de explotación de canteras existentes predio por predio, analizando las características ecológicas y la tecnología propuesta, de acuerdo con las recomendaciones que resulten de los respectivos estudios de impacto ambiental acordado con el Banco; (e) iniciar, durante el primer año de ejecución del proyecto, el control de la calidad de las aguas residuales para riego de áreas verdes, según el programa acordado con el Banco; (f) durante la ejecución del proyecto, a trasladar la planta de asfalto fuera del área de Santa Catarina y a clausurar los basureros existentes en Santa Catarina y en la Sierra de Guadalupe, tanto en Distrito Federal como el Estado de México; (g) mantener las franjas de amortiguamiento y zonas de restauración ecológica del proyecto, en su función ambiental, que eviten actividades no congruentes con la conservación ecológica; (h) proveer, de conformidad con el Plan de Asentamientos acordado con el Banco, a las familias trasladadas a nuevos asentamientos y aquellas que permanecerán en asentamientos consolidados como consecuencia del proyecto, desde su traslado o consolidación, de los servicios básicos de agua potable, disposición de desechos, energía eléctrica y acceso a facilidades de educación y salud.
6. El Prestatario se compromete a que en los convenios de derivación de fondos que suscriba con las coejecutoras, éstas se comprometan a: (a) mantener las obras, bienes y equipos comprendidos en el proyecto de acuerdo con normas técnicas generalmente aceptadas; y (b) presentar al Banco, durante los 5 años siguientes al de la terminación de las obras respectivas y dentro del primer trimestre de cada año calendario, el plan anual de mantenimiento de las obras y equipos del proyecto para ese año y un informe sobre el estado del mantenimiento, de acuerdo con lo dispuesto en la Sección VII del Apéndice III. 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 y las coejecutoras deberán adoptar las medidas necesarias para que se corrijan totalmente las deficiencias.
7. El Prestatario se compromete a que en los convenios de derivación de fondos que suscriba con las coejecutoras, se establezcan las disposiciones necesarias que aseguren: (a) la coordinación de las actividades del proyecto que serán realizadas por las coejecutoras, bajo la responsabilidad del Prestatario; (b) la constitución de

anticipos de fondos, hasta por un monto equivalente a las previsiones reales de pagos para un plazo no mayor de 120 días. Dicho monto no deberá exceder el 10% del costo de la parte del proyecto de cada coejecutora. Estas deberán justificar ante el Prestatario dentro del plazo de 180 días de haberlo recibido, el uso del anticipo y el Prestatario no les desembolsará recursos adicionales mientras no justifique ante el Banco el anticipo respectivo; (c) previo al desembolso por el Prestatario de recursos para los subproyectos de Santa Catarina y Sierra Guadalupe, en el Distrito Federal, la aprobación por las autoridades competentes del Distrito Federal y por el Banco, de los estudios ambientales de las canteras existentes en dichas áreas; y (d) el control de la calidad de las aguas residuales para riego de áreas verdes por parte de COCODER, de conformidad con el programa acordado con el Banco y la presentación de los informes anuales indicados en el párrafo IX del Apéndice III; (e) que las actividades, obras y servicios que serán realizados, por entidades distintas a las coejecutoras serán provistos oportuna y eficientemente durante la ejecución del Proyecto; (f) el cumplimiento de los programas de trabajo respectivos, incluyendo los cronogramas para la reubicación de asentamientos humanos y para la contratación de servicios de consultoría, de acuerdo con los programas convenidos con el Banco.

8. Durante la ejecución del proyecto, el Prestatario, el Garante, las coejecutoras y el Banco, efectuarán dentro del último trimestre de cada año calendario, una revisión respecto del avance del proyecto en el año respectivo y acordarán la acciones correctivas que sean necesarias para el año siguiente.
 9. Dentro del plazo de 6 meses, contados a partir de la vigencia del contrato de préstamo, el Prestatario deberá presentar al Banco la metodología que se seguirá para la evaluación de los efectos del proyecto en su conjunto, de cada subproyecto en forma individual y de sus componentes principales, según se indica en la Sección VIII del Apéndice III.
 10. Dentro del plazo de 3 años, contados a partir de la fecha en que haya concluido la ejecución del proyecto, el Prestatario deberá presentar al Banco un informe de evaluación "ex-post" de los resultados del proyecto, de conformidad con las pautas acordadas con el Banco y siguiendo los lineamientos que aparecen en la Sección VIII del Apéndice III.
 11. Los estados financieros de las coejecutoras y del Proyecto, durante su ejecución y los del Prestatario, durante la vigencia del contrato de préstamo, se presentarán anualmente al Banco, debidamente dictaminados por una firma independiente de contadores públicos, designada por la Secretaría de la Contraloría General de la Federación y aceptable al Banco.
- B. El contrato de préstamo deberá contener como anexo, un documento de contenido sustancialmente similar al del Apéndice III, el proyecto.

ANEXO A

EL PROYECTO

I. OBJETO

1.1 El Proyecto tiene como objeto:

- a. rescatar y preservar la cobertura vegetal en el área urbana del Distrito Federal y municipios conurbados del Estado de México;
- b. rescatar y preservar las zonas ecológicas de Sierra de Guadalupe y Santa Catarina ante el avance de la mancha urbana; y mejorar las condiciones de vida y ambientales de los asentamientos humanos menos favorecidos adyacentes a las mismas; y
- c. contribuir a la mejora de la calidad del aire y calidad de vida de la zona metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM).

II. DESCRIPCION

2.1 El Proyecto, 1/ comprende el financiamiento de inversiones para la conservación ecológica de la Sierra de Guadalupe y de Santa Catarina, la forestación y revegetación del Distrito Federal (D.F.) y del área conurbada del Estado de México y para acciones de concertación, difusión ambiental, capacitación e investigación en el D.F. y en el Estado de México. Tanto en la Sierra de Guadalupe como en Santa Catarina, se establecerá una franja de amortiguamiento en la periferia con el objeto de preservar la zona de restauración ecológica que quedará contenida en el interior de las mismas.

1. Conservación ecológica de la Sierra de Guadalupe

2.2 Comprende las siguientes inversiones: (i) obras civiles consistentes en cuatro centros de promoción ecológica, caminos de acceso, muros, presas de retención de azolves, terrazas, servicios complementarios de canchas deportivas, casetas y torres de vigilancia contra incendios, tinas ciegas, vialidad y mitigación de impactos ambientales de basureros; (ii) adquisición de equipo y vehículos; (iii) adquisición de insumos y materiales; (iv) forestación y manejo inicial de plantaciones de especies nativas en unas 3.650 Ha; (v) protección y vigilancia de la vegetación existente y las plantaciones nuevas en aproximadamente 7.580 Ha; (vi) concertación, incluyendo el reasentamiento de familias y consolidación de

1/ Las metas descritas a continuación podrán ser modificadas como resultado de las revisiones anuales del programa de inversiones, a las que se hace referencia en el párrafo VI de este apéndice.

asentamientos mediante titulación y regularización de la tenencia de la tierra; y (vii) adquisición de terrenos.

2. Conservación ecológica en Santa Catarina

- 2.3 Comprende las siguientes inversiones: (i) obras civiles en delimitación física, casetas de control, caminos vecinales y senderos, habilitación de áreas verdes y de zonas deportivas, construcción de un centro reproductor de material endógeno, vialidad, y mitigación de impactos ambientales de basureros; (ii) adquisición de equipos y vehículos; (iii) adquisición de insumos y materiales; (iv) forestación y revegetación en aproximadamente 1.040 Ha, estabilización de suelos con pastos en unas 240 Ha, áreas verdes y parques en aproximadamente 203 Ha, bosquetes en unas 290 Ha, y riego de plantaciones; (v) vigilancia y control de incendios; (vi) concertación, difusión y reasentamiento de familias y consolidación de asentamientos mediante regularización de tenencia de la tierra y obras de infraestructura; y (vii) adquisición de terrenos.

3. Forestación y revegetación en el Distrito Federal (D.F.) y el área conurbada del Estado de México

- 2.4 Comprende las siguientes inversiones: (i) adquisición de equipo y vehículos; (ii) insumos y materiales; (iii) adquisición de plantas, plantación y manejo de unos 5.7 millones de árboles, unos 20.6 millones de arbustos y unos 13.2 millones de plantas ornamentales, en unos 64.500 Ha del Distrito Federal, plantación de unos 2.5 millones de árboles, en una superficie global de aproximadamente 16.600 Ha en el área urbana del Estado de México y de unos 19,3 millones de árboles en un área total aproximada de 99.000 Ha en la zona agrícola, en forma de bosquetes, cercas y barreras vivas; y rehabilitación de nueve viveros en el Estado de México.

4. Concertación, difusión ambiental, capacitación, e investigación

- 2.5 Se realizarán, además: (i) para el Distrito Federal, publicidad en medios de comunicación, 16 cursos de capacitación en el país y seis en el exterior y actividades de investigación; y (ii) para el Estado de México se efectuarán actividades de concertación y difusión, se llevarán a cabo 28 cursos de capacitación en el país y siete en el exterior y actividades de investigación. Para las actividades anteriores tanto en el Distrito Federal como en el Estado de México se contratarán aproximadamente 36,5 personas/mes de consultoría nacional y aproximadamente 20,5 personas/mes de consultoría internacional. Además se contratarán aproximadamente 128 personas/mes de expertos nacionales para concertación social y aproximadamente 104 personas/mes de instructores nacionales.

III. COSTO TOTAL Y FINANCIAMIENTO

- 3.1 El costo total del Proyecto se estima en el equivalente de US\$200,000.000, distribuidos de la siguiente forma, por categoría de inversión y por fuente de financiamiento:

COSTOS, CATEGORÍAS DE INVERSIÓN Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO (US\$ miles)				
CATEGORÍAS	BID	LOCAL	TOTAL	% TOTAL
I. Ingeniería y Administración	2.800	7.250	10.050	5,0
1.1 Ingeniería y Diseño	2.800	1.770	4.570	2,3
1.2 Administración	-	5.480	5.480	2,7
II. Costos Directos	70.760	42.740	113.500	56,9
2.1 Obras Civiles	19.080	12.250	31.330	15,7
2.1.1 Conservación y Restauración	12.200	7.990	20.190	10,1
2.1.2 Consolidación Asentamientos	6.880	4.260	11.140	5,5
2.2 Equipo y Vehículos	320	4.010	4.330	2,2
2.2.1 Equipos	320	310	630	0,3
2.2.2 Vehículos y Repuestos	-	3.700	3.700	1,9
2.3 Insumos y Materiales	-	2.730	2.730	1,4
2.4 Forestación	47.820	20.410	68.330	34,3
2.4.1 Personal Técnico	-	2.340	2.340	1,2
2.4.2 Adquisición de Plantas	18.110	11.930	30.040	15,1
2.4.3 Plantación	20.460	4.060	24.520	12,3
2.4.4 Manejo y Riego	8.350	2.080	11.430	5,7
2.5 Protección y Vigilancia	-	1.950	1.950	0,9
2.6 Concertación y Difusión	3.440	1.390	4.830	2,4
III. Costos Concurrentes	1.480	38.290	39.770	19,8
3.1 Expropiaciones	-	37.130	37.130	18,5
3.2 Capacitación	-	460	460	0,2
3.3 Consultorías e Investigaciones	1.480	700	2.180	1,1
Sub Total	75.040	88.280	163.320	81,7
IV. Sin Asignación Específica	23.960	11.650	35.610	17,8
4.1 Imprevistos	7.500	5.380	12.880	6,4
4.2 Escalamiento de Costos	16.460	6.270	22.730	11,4
V. Costos Financieros	1.000	70	1.070	0,5
5.1 Inspección y Vigilancia	1.000	-	1.000	0,5
5.2 Comisión de Crédito	-	70	70	
TOTAL	100.000	100.000	200.000	100
I Por Fuente	50,0	50,0	100	

IV. LICITACIONES

- 4.1 Cuando los bienes o servicios que se adquirieran o contraten para el Proyecto, incluidos los relacionados con cualquier medio de transporte, se financien total o parcialmente con divisas del financiamiento, los procedimientos y las bases específicas de las licitaciones u otras formas de compra o contratación, deberán permitir la libre concurrencia de bienes y servicios originarios de países miembros del Banco. Consecuentemente, en los citados procedimientos y bases específicas, no se impondrán condiciones que limiten o restrinjan la oferta de bienes o la concurrencia de contratistas originarios de esos países.

V. SERVICIOS DE CONSULTORÍA

- 5.1 Para la selección y contratación de servicios de consultoría financiados total o parcialmente con los recursos del Financiamiento, deberán aplicarse los procedimientos acordados con el Banco, y no podrán establecerse disposiciones o condiciones que impidan o restrinjan la participación de consultores originarios de países miembros del Banco.
- 5.2 En lo que respecta a servicios de consultoría financiados con recursos de la contrapartida local, el Banco se reserva el derecho de revisar y objetar los nombres y antecedentes de las firmas o consultores individuales seleccionados, los términos de referencia y los honorarios acordados.

VI. REVISIÓN ANUAL DEL PROGRAMA DE INVERSIONES

- 6.1 A efecto de lo dispuesto en el párrafo 8 del Apéndice II, en las reuniones que celebren el Garante, el Prestatario, los Organismos Ejecutores y el Banco, se revisará la ejecución del programa de inversiones para el año vigente y el plan de trabajo del año siguiente. Esta tarea será efectuada con información actualizada, tanto del presupuesto como de los proyectos individuales. Los aspectos que se deberán revisar serán, entre otros, los siguientes: utilización de los recursos del Préstamo en la ejecución del Proyecto durante el año correspondiente, consolidación de las áreas de conservación, incluyendo la concertación, expropiaciones, consolidación y reubicación de asentamientos; provisión de servicios básicos a los mismos; forestación y revegetación; recreación; manejo de cuencas y vertientes; contratación de servicios de consultoría durante el año respectivo; difusión, capacitación e investigación; y control de actividades no compatibles con la conservación del medio ambiente, incluyendo basureros, plantas de asfalto y canteras.

VII. MANTENIMIENTO

- 7.1 Los informes anuales de mantenimiento señalados en el párrafo 6 del Apéndice II, deberán incluir por lo menos lo siguiente:
- a. El mantenimiento efectuado durante el año en las obras civiles, equipo y vehículos e información relativa al programa de mantenimiento para el año siguiente.

- b. El manejo de las plantaciones de árboles, arbustos, cactáceas y vegetación, efectuado durante el año e información relativa al programa de manejo para el año siguiente.
- c. La información relativa a los recursos que serán invertidos en mantenimiento y manejo durante el año corriente y el monto de los que serán asignados en la propuesta del presupuesto del año siguiente.

VIII. EVALUACIÓN EX-POST

8.1 Para cumplir con los objetivos de las evaluaciones del Proyecto a que se refiere el párrafo 9 del Apéndice II, se deberán considerar los siguientes elementos de cada componente.

1. Componente de forestación

- a. Areas cubiertas, densidades aparentes y número de árboles u otras especies plantadas.
- b. Porcentajes de supervivencia de las plantas, en cada año del Proyecto y en promedio, después de la plantación inicial y replante y a los 5 años de su establecimiento.
- c. Adaptación de las diferentes variedades y especies según áreas y/o condiciones de "stress".
- d. Crecimiento anual de las plantas (altura, diámetro y copa) y desarrollo de superficie foliar para las especies mas importantes y el promedio de la plantación para cada subproyecto. Corroborar crecimientos diferenciales.
- e. Estado sanitario de las plantas y resistencia o tolerancia a contaminantes del aire. Crecimiento de su biomasa.
- f. Costos de producción, plantación y manejo de las plantas para cada sistema y por tipo de ejecución (administración directa y contratos).
- g. Trabajos y costos de mantenimiento de las plantaciones (áreas urbanas, rurales y zonas de parques).
- h. Eficiencia de las tareas de manejo y protección de plantaciones pre-existentes.
- i. Mediciones simples de deposición de contaminantes sobre las hojas, especialmente partículas suspendidas, según la metodología disponible para el país.
- j. Concentración de contaminantes, entre otros NO₂, SO₂ y PST, dentro del área plantada existentes y nuevos (bosques y bosquetes) y fuera de ella.

2. Componente de recreación de Santa Catarina y Sierra de Guadalupe

- a. Estimación de asistencia a parques, actividades recreativas y áreas deportivas, al inicio de las actividades y cada año después.
- b. Cálculo de visitas promedio (por mes y año). Servicios más y menos demandados e indicadores de congestión.
- c. Ingresos por venta de entradas a los parques. Destino de los mismos.
- d. Costos de operación y mantenimiento y efectividad de los mismos.
- e. Costos de protección y vigilancia (compartidas con forestación o independientes). Número de incendios observados y el área afectada.
- f. Origen y características socioeconómicas principales de los más asiduos concurrentes al parque y áreas recreativas o naturales.

3. Componente de manejo de cuencas en Sierra de Guadalupe

- a. Número, tipo y localización de las obras civiles construidas.
- b. Extensión del sistema de terrazas Gradoni (en Ha). Eficiencia en la retención de sedimentos (erosión de suelos) y retención hídrica.
- c. Volúmenes de azolve y otros materiales retenidos en las tinas ciegas, presas y muros.
- d. Otros beneficios por daños evitados de esas obras civiles.

4. Restauración ecológica de Santa Catarina y Sierra de Guadalupe

- a. Areas cubiertas con cáctaceas, material vegetativo diferente árboles o arbustos. Crecimiento y evolución de las plantaciones, cobertura de suelos, retención de erosión y aumento de infiltración. Eficacia como barreras corta vientos.
- b. Areas cubiertas con pastos (naturales o sembrados). Efectos sobre retención de polvo y control de erosión del suelo.
- c. Costos de las diversas experiencias de restauración (inversión, operación y mantenimiento). Tiempo requerido para alcanzar diversos grados de restauración.

5. Capacitación y educación ambiental

- a. Tipos de capacitación, profesionales participantes especialidad, lugar y tiempo de desarrollo de los cursos. Resultados generales y específicos.
- b. Análisis y evaluación de los mismos en función de los objetivos y metas del Proyecto.

- c. Número de cursos en Educación Ambiental, personas asistentes, características de las mismas (edad, sexo, educación previa, motivo para tomarlo).
- d. Resultados observados, por año. Análisis y evaluación.
- e. Indicadores de costos por curso y por participantes. Efectividad de los esquemas de capacitación técnica y educación ambiental comunitaria.
- f. Areas no cubiertas y/o demanda insatisfecha.

6. Reasentamientos humanos

- a. Número de familias trasladadas y reasentados por área (Santa Catarina y Sierra de Guadalupe, tanto en el Distrito Federal como en el Estado de México).
- b. Evaluación del proceso de asignación de lotes, entrega de materiales, obtención de crédito y otros tipos de ayuda para la autoconstrucción de la vivienda propia. Superficie cubierta por familia y características socioeconómicas.
- c. Habilitación de los servicios (agua, electricidad, recolección de basura) acceso a escuelas y otros servicios (hospitales, dispensarios).
- d. Necesidades no cubiertas por el Proyecto o por las instituciones gubernamentales.
- e. Participación comunitaria y de ONGs en este componente.
- f. Costo de los reasentamientos por el Proyecto y por las instituciones gubernamentales. Estimación de los costos incurridos por los reasentados.

7. Mecanismo de Retiro de deuda

- a. Evaluación de las ventajas y desventajas financieras para dotar de recursos al Proyecto por el mecanismo de retiro de deuda empleado, comparado con una operación normal.
- b. Problemas detectados en el curso de la operación y, formas de superarlos para hacer más eficiente este tipo de operación.

IX. CALIDAD DEL AGUA DE RIEGO

- 9.1 A efecto de lo dispuesto en el párrafo 7 del Apéndice II, el Prestatario presentará informes anuales que incluyan por lo menos lo siguiente:
- a. El programa de muestreo efectuado durante el año e información relativa al programa de muestreo del año siguiente.
 - b. Promedio, desviaciones estándar, valor máximo y valor mínimo mensuales de los parámetros respectivos.
 - c. Frecuencia con que dichos parámetros excedieron los correspondientes valores mínimos de las "Normas de Calidad de Agua Renovada para Uso en Riego de Areas Verdes" de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del Departamento del Distrito Federal.

ANEXO D AL CONTRATO DE PRESTAMO

MECANISMO DE RETIRO DE DEUDA

1. Descripción

El Banco anticiparía al Prestatario el desembolso de los recursos del Financiamiento, para que sean utilizados en una operación de retiro de deuda externa de México, con la banca comercial. Los resultados de esta transacción serán utilizados exclusivamente para el financiamiento del Proyecto.

2. Retiro de deuda

Después de conocer las condiciones de la operación de retiro de deuda, el Banco aprobaría el desembolso correspondiente y el Prestatario procedería a comprar bonos de deuda externa en el mercado secundario en coordinación con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

3. Conversión de la Deuda

Los bonos adquiridos, serían convertidos a moneda local de conformidad con las prácticas y mecanismos vigentes.

4. Mantenimiento de valor

Los recursos en moneda local, resultantes de la operación de retiro de deuda, se depositarán a favor del Prestatario, en la Tesorería de la Federación, en dos cuentas especiales, para uso exclusivo del Proyecto. En la primera se depositará el equivalente al monto del préstamo del Banco, y en la segunda, los recursos adicionales obtenidos como consecuencia de la operación de retiro de deuda. En ambos casos, los depósitos serán indexados al dólar del mercado libre al momento de efectuarse los gastos respectivos del Proyecto.

5. Desembolsos

Los recursos en moneda local correspondientes al monto del préstamo del Banco se desembolsarán a los organismos ejecutores, de la primera de las cuentas especiales, mencionadas en el párrafo 4 anterior, de acuerdo con el avance del Proyecto y con base en las normas y categorías de inversión establecidas en el presente Contrato, manteniendo el parí passu acordado con el Banco.