

NICARAGUA

PROGRAMA DE DRENAJE PLUVIAL Y GESTIÓN DE DESARROLLO EN LA SUBCUENCA III DE MANAGUA

(NI-L1010)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Hubert Quille, Jefe de Equipo (CNI/WSA); Coral Fernández Illescas, Jefe de Equipo Alterno (INE/WSA), Kleber Machado (INE/WSA), Horacio Terraza (INE/WSA), Gustavo Martinez (CNI/WSA), Zoraida Arguello (CID/CNI), Brenda Álvarez (CID/CNI), María Cristina Landázuri-Levey (LEG/SGO), María Mercedes Romero (CID/CNI), y Cynthia Nuques (INE/WSA).

ÍNDICE

RESUMEN DE PROYECTO

I.	DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS	2
A.	Antecedentes, problemática y justificación	2
1.	La Cuenca Sur del Lago de Managua	2
2.	La Subcuenca III y sus vulnerabilidades	2
3.	Los Municipios de la Subcuenca III	3
4.	La Coordinación Intermunicipal en la Gestión de la Subcuenca III	4
B.	Estrategia del país en la gestión ambiental y manejo de cuencas	5
C.	Estrategia del Banco en el sector	6
D.	Coordinación con otros donantes	6
E.	Objetivo, componentes y costo	7
F.	Marco de resultados e indicadores clave	8
II.	ESTRUCTURA FINANCIERA Y PRINCIPALES RIESGOS	8
A.	Estructura financiera	8
B.	Riesgos ambientales y sociales	9
C.	Otros riesgos	11
III.	PLAN DE EJECUCIÓN E IMPLEMENTACIÓN	12
A.	Arreglos de implementación	12
B.	Período de ejecución	14
C.	Estados financieros, controles internos y auditoría externa	15
D.	Monitoreo y evaluación de resultados	15

ANEXOS	
ANEXO I:	Resumen DEM
ANEXO II:	Matriz de Resultados
ANEXO III:	Resumen del Plan de Adquisiciones

ENLACES ELECTRÓNICOS	
OBLIGATORIOS	
A.	Plan Operativo Anual http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2208539
B.	Esquema de Seguimiento y Evaluación http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2208580
C.	Plan de Adquisiciones http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2208528
D.	Informe de Gestión Ambiental y Social http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2173151
OPCIONALES	
E.	Evaluación Socio-económica http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2207290
F.	Plan de Reasentamiento http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2204939
G.	Análisis Institucional y Financiero http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2218438
H.	Clasificación Ambiental y Salvaguardas http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2181682

SIGLAS Y ABREVIATURAS

ALMA	Alcaldía de Managua
AMUSCLAM	Asociación de Municipios de la Subcuenca III del Lago de Managua
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
ENACAL	Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios
EPN	Estrategia de País con Nicaragua
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
INAA	Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
INIFOM	Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal
KfW	Banco de Desarrollo Alemán
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal
MARENA	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
NDF	Fondo Noruego de Desarrollo
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
PAM	Plan Ambiental Municipal
PAN	Política Ambiental de Nicaragua
PCR	Informe de Terminación de Proyecto
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PGIDSM	Plan de Gestión Integral de Desechos Sólidos Mancomunado
PMDM	Programa de modernización del Municipio de Managua
POA	Plan Operativo Anual
POSAF	Programa Socioambiental y Desarrollo Forestal
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
SECI	Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional
SINAPRED	Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres Naturales
UEP	Unidad Ejecutora del Programa
UGA	Unidad de Gestión Ambiental (gobierno central)
UGAM	Unidad de Gestión Ambiental Municipal

RESUMEN DEL PROYECTO

NICARAGUA

PROGRAMA DE DRENAJE PLUVIAL Y GESTIÓN DE DESARROLLO EN LA SUBCUENCA III DE MANAGUA (NI-L1010)

Términos y condiciones financieras					
Prestatario: República de Nicaragua				CO	FOE
Organismo Ejecutor: Municipalidad de Managua con la participación de los municipios de Nindirí, Ticuantepe, El Crucero, y La Concepción.			Plazo de amortización	30 años	40 años
				5 ½ años	40 años
Fuente (US\$ Miles)	Monto	%	Período de gracia:		
BID: CO	6.500,0	33%	Plazo para desembolso:	36 meses	36 meses
BID: FOE	6.500,0	33%	Tasa de interés:	FU-Fija FN-507-6	0,25
Contrapartida: Coop. Noruega	5.797,6	29%	Comisión de Inspección y Vigilancia:	*	N/A
Contrapartida: Alcaldía de Managua	1.000,0	5%	Comisión de Crédito:	*	N/A
Total	19.797,6	100%	Moneda:	US\$ de la Facilidad Unimonetaria	
Esquema de proyecto					
Objetivo y descripción del programa: El objetivo general del programa es contribuir a la preservación y al desarrollo sostenible de la Subcuenca III de la Cuenca Sur del Lago de Managua, mediante la ejecución de obras de infraestructura y fortalecimiento a la capacidad de gestión ambiental de los municipios participantes.					
Condiciones contractuales especiales: Condiciones previas al primer desembolso: i) que se haya suscrito y que esté en vigencia el convenio de transferencia de recursos entre el prestatario y la Municipalidad de Managua donde se establezcan los términos de dicha transferencia así como las demás obligaciones dentro del programa (¶2.1); ii) que se haya integrado la Unidad Ejecutora del Programa (UEP) con por lo menos el personal definido en el ¶3.3 (¶3.3); iii) que se haya aprobado el manual de operación del programa y sus anexos (¶2.7); iv) que estén implementados y funcionando los sistema de administración financiera y contable de la UEP (¶2.7); y v) la suscripción de convenios entre la Municipalidad de Managua y las Municipalidades de Nindirí, Ticuantepe, El Crucero, y La Concepción para establecer las condiciones de la ejecución del programa (¶2.1). Condiciones especiales de ejecución: i) antes del inicio de las obras del programa: a) serán concluidas las acciones de reasentamiento identificadas en el plan de reasentamiento del programa de acuerdo con los requisitos establecidos en la política del Banco sobre reasentamiento (OP-710) (¶2.3); b) se habrá obtenido la posesión legal, servidumbres y otros derechos que fueren necesarios para iniciar la obra (¶2.3); c) se habrá obtenido las licencias ambientales requeridas (¶2.4); d) se habrá acordado entre las municipalidades participantes en el programa un plan intermunicipal para el mantenimiento del cauce 31 de Diciembre (¶3.6); y ii) se realizará una evaluación final de programa y se presentará un informe final del programa (¶3.11). Condiciones cumplidas previamente: i) se ha formalizado el comité ejecutivo del programa, y ii) se ha constituido el comité consultivo del programa (¶3.2)					
Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna					
El proyecto es coherente con la Estrategia de País:			Si [x]	No []	
proyecto califica como:			SEQ[] PTI[]	Sector []	Geográfica [] % de beneficiarios[]
Adquisiciones: Véase párrafos 2.1, 3.4 y 3.7.					
<small>* La comisión de crédito y comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de cargos financieros del Banco, de conformidad con las disposiciones aplicables de la política del Banco sobre metodología para el cálculo de cargos para préstamos del capital ordinario. En ningún caso la comisión de crédito podrá exceder del 0,75%, ni la comisión de inspección y vigilancia exceder, en un semestre determinado, lo que resulte de aplicar el 1% al monto del Financiamiento, dividido por el número de semestres comprendido en el plazo original de desembolsos</small>					

I. DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, problemática y justificación

1. La Cuenca Sur del Lago de Managua

- 1.1 La Cuenca Sur del Lago de Managua, con una extensión de 552 km², presenta niveles topográficos que varían de 900 a 38 metros sobre el nivel del mar, creándose un plano inclinado con pendientes fuertes en las partes altas, variando de moderadas a suaves en la parte media y baja, hasta llegar al Lago de Managua.
- 1.2 La Cuenca Sur está subdividida en cuatro subcuencas, que en conjunto cubren parcial o totalmente el territorio de ocho municipios¹. Nueve cauces cruzan la Cuenca Sur, conduciendo las aguas lluvias hacia el lago. La mayoría de estos cauces conforman la red de drenaje pluvial primaria de la ciudad de Managua, asentada en la Subcuenca II y parte de la Subcuenca III.
- 1.3 Con cerca de un millón de habitantes, la ciudad de Managua, ubicada en la parte media y baja de la Cuenca Sur, concentra el 24,6% de la población del país (Censo 2005). Es también el más importante nodo de actividad económica. Su importancia relativa en el contexto nacional va creciendo, atrayendo una migración desde las zonas rurales, y contribuyendo a un crecimiento urbano rápido y desordenado, tanto formal como informal.
- 1.4 En el drenaje pluvial, el control de la sedimentación y de la acumulación de los desechos sólidos en los cauces es una preocupación constante de la Alcaldía de Managua (ALMA). Las inversiones de la ALMA en obras de protección ambiental y drenaje pluvial se concentraron en la Subcuenca II donde históricamente se ubicaba la mayoría de la población e inversión privada. La Subcuenca II se ubica enteramente en el territorio de Managua.

2. La Subcuenca III y sus vulnerabilidades

- 1.5 La Subcuenca III, con una área de 178 km² está ubicada en la parte este de la Cuenca Sur. La Subcuenca III tiene un carácter estratégico para el desarrollo de la ciudad de Managua y del país. Es el área de recarga más importante del acuífero que suministra agua potable a Managua, existiendo en la misma tres campos de pozos que producen el 60% del suministro de agua a la ciudad. Adicionalmente, la parte baja de la Subcuenca III, ocupada por el Distrito VI de Managua², tiene

¹ La Subcuenca I se encuentra en los municipios de Mateare y Ciudad Sandino; la Subcuenca II se ubica en Managua; la Subcuenca III se asienta sobre los municipios de Managua, Nindirí, Ticuantepe, El Crucero y La Concepción; y la Subcuenca IV se ubica en el Municipio de Tipitapa.

² El Municipio de Managua cuenta con seis delegaciones distritales que ahora responden a la Dirección General de Obras y Servicios Municipales y funcionan como interlocutores con la población y proveedores de servicios. Cada distrito está encabezado por un delegado distrital.

ubicado el único aeropuerto internacional de Nicaragua, así como la industria de zona franca y ligera del país.

- 1.6 Hasta hace diez años, la Subcuenca III funcionó como un corredor verde de amortiguación al desarrollo urbano de la ciudad de Managua, dado que sus características eran rurales, con pequeños asentamientos que vivían de la actividad agrícola, pecuaria y forestal. En los últimos años, la Subcuenca III ha sido perjudicada por el desarrollo urbano de la ciudad de Managua y sus efectos en el tipo y la densidad del uso del suelo, y en la producción de desechos sólidos. El crecimiento urbano está sobrecargando el sistema de drenaje pluvial, y afectando la cantidad y calidad del agua alimentando a los acuíferos de la zona, y por lo tanto poniendo en riesgo el sistema de agua potable de la ciudad.
- 1.7 **Problemas ambientales en la Subcuenca.** En la parte alta de la Subcuenca III, donde se ubican los municipios de El Crucero y La Concepción, la actividad agrícola ha contribuido a la deforestación, acelerada especialmente en zonas con pendientes de fuertes a moderadas. Las partes media y baja de la subcuenca, (municipios de Nindirí y Ticuantepe y el Distrito V de Managua), han sido impactadas en los últimos cinco años por el crecimiento de la ciudad de Managua sobre el eje de la Carretera Managua-Masaya, en terrenos anteriormente agropecuarios. Estas urbanizaciones, desarrolladas sin la aplicación de instrumentos de planificación urbana y normas de construcción adecuadas, y sin un correspondiente incremento en los servicios municipales o el sistema de drenaje pluvial, afectan la regeneración ecológica de la subcuenca y la percolación de las lluvias a los acuíferos de Managua. Por el arrastre de sedimentos y desechos sólidos en el sistema de drenaje, la parte baja está expuesta a inundaciones en la época lluviosa. La falta de servicios básicos en los asentamientos informales provoca la entrada de aguas negras en el sistema pluvial. Las aguas contaminadas por el sedimento, desechos y aguas negras se filtran al acuífero o se depositan en el Lago de Managua, contribuyendo así a su contaminación.

3. Los Municipios de la Subcuenca III

- 1.8 **Las municipalidades.** Los cinco municipios involucrados en la gestión del desarrollo de la Subcuenca III muestran datos muy distintos como se resumen a continuación.

Población total e ingresos corrientes de los municipios de la Subcuenca III					
	Managua	El Crucero	Ticuantepe	La Concepción	Nindirí
Población (2005)	937.500	13.700	27.000	32.000	38.400
Ingresos corrientes (US\$/2004)	37.880.123	275.864	465.741	67.716	645.864

- 1.9 Las capacidades técnicas dentro del grupo son muy variadas también. Las municipalidades pequeñas tienen sistemas sencillos, mientras que Managua tiene un desarrollo institucional cada vez más sofisticado, particularmente en la gestión ambiental. Este desequilibrio de capacidades ha provocado una situación en la cual las fábricas y urbanizadores buscan ubicarse donde las normas urbanísticas son menos rigurosas, para reducir sus obligaciones y costos de inversión.

- 1.10 **La Municipalidad de Managua.** En 2000, el Banco aprobó el Programa de Modernización del Municipio de Managua (PMDM) (1058/SF-NI), con un financiamiento de US\$5,67 millones. El programa, ejecutado por la ALMA, fortaleció su capacidad en el planeamiento y provisión de servicios, el mejoramiento de barrios, la administración financiera y la gestión ambiental. La ALMA logró en el tiempo programado importantes avances en cada área, en particular: i) la puesta en función de una normativa actualizada de gestión ambiental; ii) el establecimiento de un Consejo Ambiental Municipal; iii) la preparación e implementación del plan de gestión ambiental; iv) mejoras en el botadero municipal; v) el lanzamiento de la recolección de desechos sólidos en barrios por microempresas; y vi) la actualización masiva del catastro municipal.
- 1.11 Managua cuenta con una estrategia ambiental que se encuentra dentro del plan general de desarrollo municipal. La ALMA ha desarrollado capacidades que reflejan la complejidad ambiental de la ciudad, entre otras: i) la regulación ambiental, industrial y de la construcción; ii) la conservación de suelos, agua y drenaje pluvial; iii) la protección forestal y manejo de áreas protegidas; y iv) la reducción de la contaminación, particularmente los desechos sólidos.
- 1.12 La ALMA actualmente regula el desarrollo urbano por las normas establecidas en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU), preparado después del terremoto en los 70 y actualizado por última vez en 1996. El PDU no es un plan de ordenamiento y desarrollo integrado sino más bien una colección de normas de construcción.

4. La Coordinación Intermunicipal en la Gestión de la Subcuenca III

- 1.13 Las cinco municipalidades están retrasadas en armonizar su reglamentación urbanística, fortalecer su gestión ambiental y realizar las inversiones físicas necesarias para mitigar los impactos de los distintos usos del suelo y de la urbanización en la Subcuenca III. La falta de un plan de ordenamiento territorial adecuado que planteará una visión de largo plazo del desarrollo de la ciudad e integrará las intervenciones de todas las municipalidades y las otras instituciones también es un factor crítico.
- 1.14 En 2002, la ALMA, tomó la iniciativa para definir una estrategia global de desarrollo y gestión en la Subcuenca III. Con apoyo financiero del gobierno noruego, contrató el “Estudio Agroecológico y de Drenaje Pluvial de la Subcuenca III de la Cuenca Sur del Lago de Managua”, que plantea un proyecto integrado de manejo de la Subcuenca III, con el propósito de mejorar la sostenibilidad ecológica y productiva, y reducir los riesgos y daños causados por las inundaciones y sedimentación aguas abajo. Este estudio brindó las bases técnicas para el desarrollo de un sistema de drenaje pluvial y ordenamiento del uso de la tierra en la subcuenca.
- 1.15 En los años 2007-2008, con recursos de fondos de cooperación técnica administrados por el Banco, se realizaron los estudios de “Actualización del Estudio de Drenaje Pluvial” y de “Apoyo a la Gestión Ambiental y Manejo de Desechos Sólidos en la Subcuenca III”. Con estos estudios se confirmó la priorización de las

obras de drenaje del cauce 31 de Diciembre, se realizaron los diseños de obras y los planes de acción institucionales y ambientales que conforman los componentes del presente programa.

- 1.16 Es en este marco, los cinco municipios de la subcuenca constituyeron, en octubre de 2008, la Asociación de Municipios de la Subcuenca III del Lago de Managua (AMUSCLAM), con la finalidad de promover y representar sus intereses en resolver y prevenir los problemas ambientales y de sostenibilidad del desarrollo que afectan la subcuenca. La AMUSCLAM será fortalecida por la ejecución del presente programa.

B. Estrategia del país en la gestión ambiental y manejo de cuencas

- 1.17 El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) es la institución nacional encargada de la coordinación de la implementación de la Política Ambiental de Nicaragua - PAN (Decreto 25-2001), por lo tanto tiene políticas y planes ya definidos que respaldan varias de las actividades del programa, y tendrá un rol importante en su seguimiento. Los objetivos de la PAN son: i) promover un desarrollo balanceado entre el crecimiento económico y la protección de la biodiversidad, los recursos naturales y la calidad ambiental; ii) dar prioridad a la gestión preventiva; iii) promover la formulación, modernización y armonización continua de la legislación ambiental y garantizar la aplicación de una regulación ambiental eficiente y eficaz; y iv) promover el desarrollo y fortalecimiento de los instrumentos clave para el desarrollo sostenible, específicamente: a) el ordenamiento territorial, b) el sistema nacional de información ambiental, c) la educación ambiental, d) la descentralización de la gestión ambiental, y e) el Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres Naturales (SINAPRED).
- 1.18 El MARENA administra el sistema de planes graduales integrales de la reducción de la contaminación industrial y el sistema de permisos y evaluación de impacto ambiental. El MARENA también regula la revisión de estudios de impacto ambiental y otros análisis ambientales para proyectos y programas de desarrollo. Los nicaragüenses consideran que la gestión de desechos sólidos es el segundo problema ambiental más importante del país (después de la deforestación).
- 1.19 El MARENA es la institución focal en el manejo de cuencas hidrográficas en coordinación con el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) y el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER), y está coordinando la elaboración de una política de cuencas. La Política Ambiental Nacional y la Política Nacional de Recursos Hídricos (Decreto 107-2001) establecen entre sus acciones prioritarias: i) la clasificación de los recursos hídricos; ii) el monitoreo de la calidad y cantidad de agua; iii) la restauración forestal; y iv) la promoción de la elaboración de planes de ordenamiento ambiental en cuencas hidrográficas.

C. Estrategia del Banco en el sector

- 1.20 El programa es consistente con la estrategia de país con Nicaragua (EPN) 2008-2012. El objetivo general de la EPN 2008-2012 es apoyar en forma selectiva al Gobierno de Nicaragua en la reducción y manejo de vulnerabilidades que inhiben el alcance de las metas de crecimiento y equidad que se ha planteado el país. En tal sentido, se espera que la contribución del Banco se concentre en cinco áreas: i) sostenibilidad fiscal y fortalecimiento de la gestión pública; ii) confiabilidad del suministro de energía eléctrica y mejoramiento de la red vial existente; iii) desarrollo de un sistema para el bienestar social y mejora, gestión y cobertura de los servicios sociales básicos, incluyendo agua y saneamiento; iv) desarrollo productivo; y v) gestión institucional para la prevención de desastres.
- 1.21 La presente operación es consistente con la estrategia del Banco en el sector, y buscará mejorar la provisión y cobertura de agua potable y saneamiento para apoyar el logro de los ODM mediante el fortalecimiento de la gestión institucional del sector y la inversión en agua potable, saneamiento y manejo de desechos sólidos, en procura de la eficiencia, calidad y sostenibilidad de los servicios.
- 1.22 En los últimos años el Banco ha venido financiado varios programas para la extensión de los servicios de agua y saneamiento en la Cuenca Sur del Lago de Managua. ENACAL con el apoyo del BID, KfW y el Nordic Development Fund, ha ejecutado el Programa de Saneamiento Ambiental del Lago y Ciudad Managua (978/SF-NI y 1060/SF-NI)³, concluido a principios del 2009. Dos programas en curso de ejecución, “Modernización del Sector APS” (149/SF-NI), e “Inversiones en APS” (1787/SF-NI) permiten extender la cobertura de los servicios en Managua. El Programa Agua para Managua (NI-L1029), en preparación, financiará el saneamiento de los barrios ribereños del cauce 31 de Diciembre.
- 1.23 En la gestión de cuencas, el Banco ha apoyado la política nacional desde 1996 con el Programa Socio Ambiental y Desarrollo Forestal (POSAP)⁴ del MARENA dirigido a mejorar las condiciones de las poblaciones y disminuir el impacto de los desastres naturales en cuencas prioritarias. La Cuenca Sur fue una cuenca priorizada, y por lo tanto la ALMA recibió recursos para la elaboración del plan municipal para prevención y mitigación de desastres naturales en Managua (2003) y la realización de obras de protección ambiental y drenaje pluvial en la Subcuenca II.

D. Coordinación con otros donantes

- 1.24 La preparación del programa se ha realizado en coordinación con la Cooperación del Reino de Noruega, la cual financia la implementación de la unidad ejecutora del programa, y los componentes 2, 3 y 4 del programa (¶1.28, 1.29, y 1.30) ejecutados por la Municipalidad de Managua, en representación de la AMUSCLAM, conforme

³ El programa ha tenido un financiamiento total de US\$67,77 millones (BID US\$30,0 millones; KfW para la planta de tratamiento, US\$27,6 millones; NDF, US\$6,5 millones; y Gobierno US\$3,67 millones).

⁴ POSAP I (970/SF-NI) y POSAP II (1084/SF-NI) con financiamientos de US\$15,3 millones y US\$32,7 millones respectivamente.

al contrato del 28 de octubre de 2008 entre el Ministerio de Relaciones Exteriores de Noruega y la Municipalidad de Managua.

E. Objetivo, componentes y costo

- 1.25 El Programa de Drenaje Pluvial y Gestión de Desarrollo en la Subcuenca III de Managua busca contribuir al desarrollo sostenible de la Subcuenca III de Managua en dos dimensiones: i) en el inmediato plazo, atender a la situación de la inversión diferida en el sistema de drenaje pluvial; y ii) en el mediano y largo plazo fortalecer las capacidades de la ALMA y los otros municipios de la Subcuenca III en la gestión ambiental y del crecimiento futuro en la zona.
- 1.26 Los objetivos específicos del programa son: i) mitigar los riesgos de inundaciones y deslaves, a través de obras de drenaje pluvial y una mejor gestión de los residuos sólidos en la subcuenca; y ii) fortalecer las capacidades de gestión ambiental y de ordenamiento territorial de las cinco municipalidades, promoviendo la protección del acuífero y la mitigación del impacto en el medio ambiente del crecimiento en la Subcuenca III.
- 1.27 **Componente 1. Drenaje pluvial y gestión de desechos sólidos (US\$11.392.900).** Este componente incluye:
- a. **Obras de drenaje pluvial.** Obras en el cauce 31 de Diciembre que incluyan: la construcción de una micro-presa de 35 m de ancho y 10 m de altura para regulación del flujo, 2.560 m de obras de mejoramiento del cauce, cinco cajas puente, cuatro cortinas de concreto que ayudarán a controlar el arrastre del sedimento y la velocidad de las aguas dentro del cauce.
 - b. **Modernización del sistema de monitoreo hidrológico.** Instalación de una red limnigráfica para el monitoreo de los caudales en los cauces de la Cuenca Sur.
 - c. **Gestión de residuos sólidos.** Elaboración del Plan de Gestión Integral de Desechos Sólidos Mancomunado (PGIDSM) para cuatro municipios⁵; proyecto ejecutivo para la construcción del centro de disposición final e infraestructura relacionada con la transferencia al centro de disposición final mancomunado y proyectos de cierres de vertederos no controlados; compra de equipo rodante, contenedores y equipos para mejorar la recolección en los cuatro municipios; y fortalecimiento y capacitación institucional.
- 1.28 **Componente 2. Fortalecimiento institucional (US\$514.800).** Este componente incluye: i) el fortalecimiento de la UEP; ii) el fortalecimiento institucional de la junta directiva de la AMUSCLAM; y iii) el fortalecimiento de las Unidades de Gestión Ambiental Municipales (UGAMs) de la subcuenca.
- 1.29 **Componente 3. Reducción y control de la erosión (US\$3.530.600).** El componente incluye: i) obras de conservación del suelo y agua, para la reducción de la escorrentía superficial y el incremento de la infiltración con el propósito de proteger el acuífero, controlar, reducir y mitigar los procesos erosivos; ii) sistemas

⁵ El Cruzero, La Concepción, Nindirí y Ticuantepe.

productivos: instalación de módulos de sistemas agroforestales para la reconversión productiva; y iii) educación ambiental, dirigida a los educadores de las escuelas e institutos ubicados en la subcuenca, a las asociaciones de productores y a la población.

- 1.30 **Componente 4. Planificación territorial ambiental (US\$917.000):** planes de gestión ambiental y planes de ordenamiento y desarrollo territorial en los municipios de la subcuenca. Los estudios y planes territoriales se ejecutarán en el marco de los convenios de la AMUSCLAM con el INETER y el INIFOM.
- 1.31 **Costos y financiamiento.** El monto total del programa se estima en US\$19.797.600 de los cuales US\$13 millones serán financiados por el Banco (US\$6,5 millones del CO y US\$6,5 millones del FOE). El aporte de contrapartida está constituido por US\$5.797.600 provenientes de donación del Reino de Noruega, y por US\$1 millón de aporte de la Municipalidad de Managua.

Costos y financiamientos (US\$ Miles)					
Categorías y componentes	BID	Contrapartida		Total	%
		Coop. Noruega	ALMA		
I. Ingeniería y administración	814,2	521,8	685,0	2.021,0	10 %
1.1 Coordinación y administración	450,0	521,8	504,0	1.475,8	7%
1.2 Diseño y supervisión de obras	364,2	-	181,0	545,2	3%
II. Costos directos	11.392,9	4.962,8	270,9	16.626,7	84%
II.1 Drenaje pluvial y desechos sólidos	11.392,9	-	270,9	11.663,9	59%
II.2 Fortalecimiento institucional	-	514,8	-	514,8	3%
II.3 Reducción y control de erosión	-	3.530,6	-	3.530,6	18%
II.4 Planificación territorial ambiental	-	917,0	-	917,0	5%
III. Costos concurrentes	300,0	313,2	-	613,0	3%
III.1 Auditoria y evaluación	300,0	313,2	-	613,0	
IV. Costos financieros	492,9	-	44,1	537,0	3%
IV.1 Intereses	492,9	-	-	492,9	
IV.2 Comisión de crédito	-	-	44,1	44,1	
TOTAL	13.000,0	5.797,6	1.000,0	19.797,6	100%
%	66%	29%	5%	100%	

F. Marco de resultados e indicadores clave

- 1.32 En el Anexo II se presenta la Matriz de Resultados, donde se describen los principales productos y resultados del programa.

II. ESTRUCTURA FINANCIERA Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Estructura financiera

- 2.1 **Prestatario y organismo ejecutor.** El prestatario será la República de Nicaragua, representada por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. El organismo ejecutor será la Municipalidad de Managua (ALMA). El prestatario traspasará los

recursos del préstamo a la Alcaldía Municipal de Managua mediante un convenio de transferencia de recursos en los términos y condiciones financieros que se establezcan en el mismo. De igual manera se pactarán en dicho convenio las obligaciones de ejecución de las partes. El gobierno establecerá si la porción que beneficia a los otros cuatro municipios será un aporte no reembolsable del Estado, administrado por la ALMA, o si por el contrario será un aporte a ser reembolsado por dichos municipios o por la ALMA. **Será condición previa al primer desembolso que se haya suscrito y que esté en vigencia el convenio de transferencia de recursos entre el prestatario y la Municipalidad de Managua donde se establezcan los términos de dicha transferencia así como las demás obligaciones dentro del programa.** Las Municipalidades de Nindirí, Ticuantepe, El Crucero, y La Concepción participarán en la ejecución de los componentes 2, 3 y 4 del programa, financiados con recursos de la Donación del Reino de Noruega. No se prevé la transferencia de recursos a dichos municipios. Las municipalidades participantes realizarán las adquisiciones y solicitarán al organismo ejecutor su pago. Para los bienes y servicios financiados con recursos del Banco para estos cuatro municipios (componente 1, subcomponente de desechos sólidos) las adquisiciones serán realizadas por la Municipalidad de Managua y transferidas a los municipios correspondientes. Las condiciones de traspaso de los bienes y servicios serán definidas a través de convenios. **Será condición previa al primer desembolso del financiamiento la suscripción de convenios entre la Municipalidad de Managua y las Municipalidades de Nindirí, Ticuantepe, El Crucero y La Concepción para establecer las condiciones de ejecución y las correspondientes obligaciones de las partes, incluidas las condiciones de traspaso de los bienes y servicios.**

B. Riesgos ambientales y sociales

- 2.2 Dada la naturaleza del programa, se esperan impactos sociales y ambientales netamente positivos debido a la mitigación de los riesgos asociados a inundaciones en la Subcuenca III, la disminución de la erosión, y el fortalecimiento de las municipalidades en el ordenamiento territorial y en la gestión ambiental de la Subcuenca III, incluida la gestión de residuos sólidos. Por lo tanto la implantación del programa mejorará las condiciones de vida de la población y la calidad ambiental de la Subcuenca III.
- 2.3 El equipo de proyecto ha seguido las orientaciones de la Política de Salvaguardias y Medio Ambiente (OP-703) del Banco y propone la clasificación B para la operación. Se llevó a cabo un análisis ambiental del programa para: i) analizar el entorno legal ambiental e institucional aplicable, incluidas las capacidades institucionales para el tratamiento de los aspectos ambientales y sociales; ii) identificar los impactos ambientales y sociales de las intervenciones del programa; iii) definir las correspondientes medidas de mitigación y gestión de dichos impactos, con sus correspondientes costos, incluidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del programa; y iv) conceptualizar el sistema de gestión ambiental y social del programa; aspectos todos ellos resumidos en el Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) del programa. Las obras del

programa ocasionarán algunos impactos ambientales negativos, la mayoría puntuales y de corta duración, asociados al período de construcción y de operación (ruido, generación de polvo y escombros, interferencias con el tráfico, riesgos de accidentes, etc.) que pueden ser mitigados con medidas de mitigación y gestión ambiental ampliamente conocidas y que serán incorporadas a los pliegos de licitación de las obras. El mayor impacto social del programa es la necesidad de reasentamiento de 33 familias con una baja densidad familiar, lo que será hecho de acuerdo a las directivas de la OP-710 como se refleja en el plan de reasentamiento del programa. No se prevé la necesidad de relocalización involuntaria de negocios. Será condición especial de ejecución que antes de iniciar las obras previstas en el Componente 1 del programa se deberán haber concluido las acciones de reasentamiento identificadas en el plan de reasentamiento del programa de acuerdo con los requisitos establecidos en la política del Banco sobre reasentamiento (OP-710) y se deberá contar con la posesión legal, las servidumbres y otros derechos que fueren necesarios para iniciar dichas obras.

- 2.4 Según el Reglamento N° 76-2006, que define el sistema de evaluación ambiental nacional, el MARENA clasificó las intervenciones de drenaje del programa como categoría ambiental III, es decir como proyectos que pueden causar impactos ambientales moderados y que quedan sujetos a una valoración ambiental como condición para otorgar la autorización ambiental correspondiente. A solicitud de la ALMA, dicha autorización ambiental fue otorgada por el MARENA el 13 de julio de 2009. Dada la naturaleza ambiental y el elevado número de las intervenciones de reducción y control de erosión, el manual operativo indicará los procedimientos de licenciamiento ambiental aplicables a dichas obras de forma a cumplir con la legislación ambiental nacional y las políticas del Banco. Será condición especial de ejecución que antes del inicio de las obras se deberá contar con evidencia del otorgamiento de cualquier licencia ambiental necesaria para realizar las obras.
- 2.5 Tanto los componentes del programa, como el análisis ambiental y el plan de reasentamiento han sido y siguen siendo divulgados y desarrollados en plena consulta con la población de la Subcuenca III y, en el caso del plan de reasentamiento, especialmente con los afectados, mediante la realización de numerosas reuniones de consulta tanto grupales como individuales; procesos informativos, participativos y consultivos que continuarán hasta la aprobación y durante toda la implementación del programa. Adicionalmente, se ha puesto a disposición del público en el Centro de Información Pública del Banco y en el país, el análisis ambiental que incluye el PGAS del programa.
- 2.6 El sistema de gestión ambiental del programa incluye la contratación en la unidad ejecutora del programa de un especialista en temas de reasentamiento y de un especialista ambiental quienes velarán por el cumplimiento del PGAS y del plan de reasentamiento y que, por lo tanto, participarán en el seguimiento y monitoreo del programa.

C. Otros riesgos

- 2.7 **Viabilidad Institucional.** La ALMA tiene experiencia en la ejecución de proyecto con financiamiento del Banco. Los resultados de la aplicación del Sistema de Evaluación de la Capacidad Institucional (SECI) indican riesgo bajo. Considerando el mecanismo de ejecución adoptado (véase ¶3.1 al ¶3.4), fueron evaluados los sectores de la ALMA responsables de las adquisiciones y contratos y del control interno, mientras que para los otros temas fue evaluada la unidad ejecutora ya constituida, con recursos de la cooperación noruega, para la ejecución de los componentes financiados con los mismos recursos y recursos de contrapartida de la ALMA. Para la ejecución del programa se realizarán los ajustes en la capacidad institucional de la UEP previstos en el componente de fortalecimiento institucional de la UEP, los cuales contemplan: la elaboración de los manuales de procedimientos anexos al manual operativo, la actualización del personal de adquisiciones y financiero en las políticas vigentes del Banco, la implementación de los sistemas de administración financiera, contabilidad, y monitoreo del programa. **Serán condiciones previas al primer desembolso: i) la aprobación del manual de operación del programa con el manual de administración financiera anexo; ii) la implementación y funcionamiento de los sistemas de administración financiera y contable de la UEP.**
- 2.8 **Viabilidad financiera.** Los análisis de la capacidad financiera de la ALMA realizados para el período 2005/2008 en base a estados contables auditados y para una parte de 2009, mostraron un buen desempeño fiscal y capacidad financiera. En los 4 años, frente a una inflación acumulada del 48%, los ingresos ordinarios⁶ aumentaron un 60%, mientras que los gastos corrientes crecieron un 56,2%, lo que determinó un aumento de 66,8% del ahorro corriente, que en todo el período se mantuvo superior al 40% de los ingresos ordinarios.
- 2.9 La deuda de largo plazo, como porcentaje de los ingresos ordinarios se redujo del 28% en 2006 a un 22% en 2008. El pasivo total se mantiene estable, en torno de 52% de los ingresos ordinarios. El servicio de la deuda como porcentaje del ahorro corriente creció en el período hasta 11,4% para caer a un 6,5% en 2008, lo que representa una holgura elevada, pues permite destinar a inversiones más del 90% de dicho ahorro. A ello se agregan las transferencias, donaciones y financiamientos, lo que le ha permitido mantener un nivel de inversiones superior a su ahorro corriente con resultado final superavitario. De hecho, la inversión se ha mantenido en todo el período en valores próximos a los de los gastos corrientes.
- 2.10 Las proyecciones financieras parten de una estimativa para 2009 en base a la situación al 30 de septiembre, y se extendieron hasta el año 2023. Para 2009 se proyecta una reducción de 3,5% del ahorro corriente. Para los siguientes años se supuso, en un escenario pesimista, que se mantendrán constantes todos los ingresos y gastos en el 2010 (con la única excepción de los movimientos relativos al

⁶ Los ingresos ordinarios se refieren sólo a los impuestos y tasas recaudadas, sin considerar transferencias del Tesoro Nacional ni otros ingresos extraordinarios

programa), y un aumento de los ingresos ordinarios y gastos corrientes del 2% anual a partir de 2011. Nótese que antes de la crisis el ahorro crecía entre 25% y 30% anual y en 2008 aumentó 4%. Para los ingresos extraordinarios (excluido el financiamiento propuesto) se adoptó un crecimiento de 1,5% al año. Con relación al programa, fueron incluidas las inversiones y gastos financieros con los desembolsos del Banco y las realizadas por la ALMA. Para las demás inversiones, se consideró la programación de la ALMA hasta el 2013, y luego se mantiene constante la inversión anual en valor real. Con estos supuestos se verificó que los saldos de caja se mantienen constantemente positivos. El saldo de caja se va reduciendo hasta el 2016, y a partir de 2017 se recuperan los superávits y el saldo de caja crece.

- 2.11 Este análisis permite verificar que la ALMA dispone de los límites de endeudamiento y de la capacidad financiera necesaria a fin de cumplir con las obligaciones financieras resultantes del programa.
- 2.12 **Viabilidad Socioeconómica.** Se realizó una evaluación socioeconómica para las inversiones en drenaje pluvial de la Subcuenca III sobre el flujo de beneficios esperados neto (beneficios incrementales esperados menos costos en la situación “con” y “sin” proyecto). Las intervenciones de drenaje se sometieron a un análisis de alternativas que permitió determinar la alternativa de mínimo costo económico, incluyendo el tipo de cobertura. El tipo de cobertura es con muro con gaviones, engramado y mampostería confinada, y el periodo de recurrencia óptimo se determinó con base en el modelo hidrológico en 25 años. Los beneficios fueron calculados a partir de estimados de valorización de inmuebles y valor esperado de daños a la propiedad, gastos de emergencia y de limpieza después de cada inundación, y reducción en gastos de salud. Los costos considerados para la evaluación fueron costos incrementales de inversión y operación y de mantenimiento, valorados a precios de eficiencia. Los resultados del análisis muestran que el programa es viable económicamente con tasa interna de retorno económico superior al 12% a.a. Asimismo, el coeficiente de beneficio-costos es superior a 1.
- 2.13 Se preparó un análisis de sensibilidad para identificar las variables que más afectan la viabilidad del proyecto. En general estas variables son: sobre costos de inversión, aumento de los costos de operación y mantenimiento, demoras en la ejecución de las obras y reducción de beneficios. El análisis muestra que el proyecto tolera aumento de costos de hasta 10% y reducción de beneficios de hasta 5% y no tolera demoras en ejecución.

III. PLAN DE EJECUCIÓN E IMPLEMENTACIÓN

A. Arreglos de implementación

- 3.1 **Esquema de ejecución:** La ALMA ejecutará el programa a través de la Unidad Ejecutora del Programa (UEP). La Alcaldesa de Managua, mediante Acuerdo No. 042/2009 decidió fortalecer la UEP existente para la ejecución de la cooperación recibida del Reino de Noruega, cuyo funcionamiento depende de la

Secretaría General de la Alcaldía Municipal de Managua con responsabilidad para el gerenciamiento técnico y estratégico del programa. La UEP será el único interlocutor ante el Banco y tendrá a su cargo el cumplimiento de las funciones relacionadas a los procedimientos técnicos, administrativos y financieros vinculados a la ejecución, seguimiento, monitoreo y evaluación del programa. Entre sus funciones específicas se encuentran: i) la planificación de la ejecución y la elaboración de los planes operativos anuales (POA); ii) la preparación y actualización de los planes de adquisiciones; iii) la revisión de las bases de licitación para la contratación de servicios de consultoría, obras y bienes, asegurando que las mismas se encuentren en conformidad con las políticas de adquisición y contratación del Banco; iv) el acompañamiento y monitoreo del avance de contratos de consultoría, obra y adquisición de bienes; v) la preparación y tramitación de los pagos correspondientes; vi) la preparación de estados financieros y solicitudes de desembolso; y vii) el monitoreo y la evaluación de la ejecución del programa. Todas las funciones financieras y contables, inclusive el manejo de las cuentas bancarias, estarán a cargo de la UEP pero serán controladas por las áreas correspondientes de la ALMA.

- 3.2 En apoyo a la Secretaria General y para el respectivo seguimiento del programa la Alcaldesa de Managua designó un comité ejecutivo, conformado por el Director de Proyectos, el Director Legal, el Director Administrativo y Financiero y el Director de Medio Ambiente, el Director de Infraestructura y el Director de Relaciones Públicas Internacionales. Para facilitar la coordinación entre los municipios participantes, la Junta Directiva de la AMUSCLAM actuará como comité consultivo del programa. Dicha Junta está conformada por los alcaldes de los cinco municipios involucrados. **Se tendrá como condiciones cumplidas previamente a la aprobación del programa: i) la formalización del comité ejecutivo para la gestión del programa; y ii) la constitución del comité consultivo.**
- 3.3 La UEP cuenta con un coordinador, un responsable de monitoreo y seguimiento, un responsable adquisiciones, dos responsables de componentes financiados por la cooperación de Noruega. El Departamento Administrativo y Financiero de la UEP cuenta con un especialista administrativo, uno financiero, dos contadores, un analista, secretarias y chofer. Todos ellos financiados con recursos de contrapartida, excepto cinco de los especialistas que serán financiados con recursos de la cooperación de Noruega. Se incorporarán dos técnicos de la ALMA: un especialista en desechos sólidos y otro en fortalecimiento institucional, así como tres especialistas (ambiental, reasentamiento y drenaje pluvial) financiados con recursos del préstamo. **Será condición previa al primer desembolso que se encuentre constituida la UEP con por lo menos el personal arriba mencionado.**
- 3.4 **Ejecución de los componentes.** La ejecución será realizada por la UEP con la participación técnica de las direcciones generales de la ALMA involucradas en el proyecto y de los municipios de El Crucero, La Concepción, Ticuentepe y Nindirí. Las adquisiciones del componente 1 financiado integralmente con recursos del préstamo y aportes de contrapartida de la ALMA, serán ejecutadas por la Dirección de Adquisiciones de la ALMA, a pedido de la UEP en cada caso, que las

acompañará por medio de su especialista en adquisiciones. Será contratada una firma especializada para la supervisión de las obras de drenaje pluvial. Las adquisiciones de los Componentes 2, 3, y 4 del programa, financiados con recursos de la cooperación de Noruega, serán realizadas por las alcaldías de los municipios. El personal de adquisiciones de los cuatro municipios recibirá el apoyo técnico de la UEP, quien realizará el acompañamiento y control de las adquisiciones, siendo los recursos financieros de la cooperación noruega administrados por la ALMA a través de la UEP.

- 3.5 **Manual de operación.** Con la participación del Banco se ha elaborado un borrador del manual de operación del programa, que después de ajustado será sometido a la no objeción del Banco y puesto en vigencia. Se encuentran en elaboración sus anexos: manuales de organización y funciones y de procedimientos.
- 3.6 **Operación y mantenimiento.** Con el fin de permitir un adecuado mantenimiento del sistema de drenaje pluvial de la Subcuenca III, los cinco municipios de la subcuenca han firmado un compromiso de asignación presupuestaria de recursos para la operación y el mantenimiento del sistema. Las obras de drenaje a ser ejecutadas con el programa se ubican integralmente en el territorio de la ciudad de Managua. Sin embargo, considerando el aspecto crítico que representa la recolección de residuos sólidos para el funcionamiento del sistema, el compromiso presupuestario será complementado con un plan intermunicipal para el mantenimiento del cauce 31 de Diciembre a ser suscrito e implementado entre las cinco municipalidades de la subcuenca. Este plan especificará las responsabilidades de cada municipio en las actividades de limpieza, la naturaleza y frecuencia de las mismas, así como la distribución de los costos. Será condición especial de ejecución que antes de iniciar las obras del cauce 31 de Diciembre se habrá elaborado y acordado el plan de mantenimiento por los cinco municipios.
- 3.7 **Adquisición de obras, bienes y servicios de consultoría.** Las adquisiciones de obras civiles, bienes y servicios de consultoría, financiadas total o parcialmente con recursos del préstamo se llevarán a cabo conforme a las políticas GN-2349-7 y GN-2350-7 del BID. El Banco evaluó con el SECI la capacidad del ejecutor para implementar las acciones de adquisiciones, y se acordó fortalecer el área de adquisiciones a través de capacitación puntual en materia de políticas de contratación del Banco. Con el propósito de definir el riesgo del ejecutor se tiene previsto realizar la evaluación de capacidad de la ALMA en materia de adquisiciones a mediados de noviembre de 2009. Las adquisiciones se efectuarán por licitación pública internacional cuando el costo total estimado de los contratos será igual o superior a los siguientes límites: obras: USD1.500.000; bienes: USD 150.000; consultoría: USD200.000.

B. Período de ejecución

- 3.8 El período de ejecución del programa será de tres años, conforme al cronograma de desembolsos que se presenta en el cuadro a continuación, el cual podrá ser revisado durante la ejecución del programa por acuerdo de las partes.

Cronograma de desembolsos (Miles de USD)				
FUENTE	Año I	Año II	Año III	Total
BID	2.542,1	9.551,0	906,1	13.000,0
Local	3.444,9	1.601,9	1.750,8	6.797,6
Total	5.987,7	11.152,9	2.656,9	19.796,6
% / Año	30%	56%	13%	100%

- 3.9 **Fondo rotatorio.** Para efectuar los desembolsos del programa se establecerá un fondo rotatorio equivalente al 5% del monto total del préstamo. La UEP controlará el uso del anticipo de los recursos, preparará las solicitudes de desembolso y presentará al Banco los informes de la situación de su utilización, dentro de los 60 días posteriores al cierre de cada semestre calendario.

C. Estados financieros, controles internos y auditoría externa

- 3.10 Durante el período de ejecución, el ejecutor presentará anualmente los estados financieros auditados del programa. La auditoría externa será efectuada por una firma de auditores independientes aceptable al Banco, de acuerdo con los requerimientos y términos de referencia previamente aprobados por el Banco. En la selección y contratación de la firma se utilizarán los procedimientos establecidos en el documento de licitación de auditoría externa. Los estados financieros anuales del programa serán presentados dentro de los 120 días de finalizado el año fiscal y los de cierre dentro de los 120 días del último desembolso. Los costos de auditoría formarán parte del costo del programa y serán financiados utilizando los recursos del préstamo.

D. Monitoreo y evaluación de resultados

- 3.11 El sistema de monitoreo y evaluación incluirá: i) los Planes Operativos Anuales (POA); ii) el monitoreo y verificación anual del cumplimiento de metas establecidas en la matriz de resultados; y iii) los informes semestrales, que incluyen el avance logrado en los POA, los resultados obtenidos de la ejecución de las actividades, incluyendo el monitoreo ambiental y un plan de acción para el semestre siguiente en aquellos aspectos que requieran acciones correctivas para mejorar el desempeño del programa. Adicionalmente, se acordó realizar una evaluación final, y el informe de terminación de proyecto (PCR) que elaborará el Banco. La evaluación final independiente podrá ser contratada con recursos del programa. Una evaluación final del programa será realizada por consultoría independiente dentro del plazo de 90 días contados a partir de la fecha de desembolso del 90% de los recursos del financiamiento que incluirá: i) los resultados de ejecución financiera por componente; ii) el cumplimiento de metas establecidas, de acuerdo a los indicadores de resultado acordados; y iii) el cumplimiento de compromisos contractuales, entre otros. La realización de la evaluación final y la entrega del informe final del programa serán condiciones contractuales de ejecución del programa.

Matriz de Resultados						
Objetivo	El objetivo general del programa es contribuir a la preservación y al desarrollo sostenible de la Subcuenca III de la Cuenca Sur del Lago de Managua, mediante la ejecución de obras de infraestructura y fortalecimiento a la capacidad de gestión ambiental de los Municipios.					
Componente 1: Drenaje pluvial y gestión de residuos sólidos						
	Línea Base	Año 1	Año 2	Año 3	Meta	Comentarios/Medios de verificación
Productos						
Presa de regulación de flujo, de 35 m de ancho y 10 m de altura (% de avance físico)	-	70%	100%	100%	100%	Certificación de avance
2 560 m de mejoramiento del cauce con taludes engramados y paredes de mampostería confinada (% de avance físico)	-	70%	100%	100%	100%	Certificación de avance
Cinco cajas puente 4mx4m	-	3	5	5	5	Certificación de avance
Cuatro cortinas de concreto para control de arrastre	-	4	4	4	4	Certificación de avance
Monitoreo del sistema hidrológico: limnómetros instalados.	-	6	6	6	6	Certificación de avance
Plan de gestión integral de desechos sólidos Mancomunado en 4 municipios (1) (2)	-	C/E	I		I	Informe de avance
Proyecto ejecutivo de centro de disposición final (2)	-	C	E		E	Informe de avance
Material rodante y equipo de recolección para 4 Municipios (1) (2)	-	C/E	I		I	Certificación de Compra / recepción
Resultados intermedios						
Incremento en la recolección de residuos sólidos en 4 municipios (1)	-	-	10%	20%	20%	Sistema de Monitoreo
Resultados						
Número de habitantes en riesgo de inundación	600	200	0		0	Certificación de avance / Inspección in situ
Área del cauce recuperada (m2)	0	9,000	12,800		12,800	Certificación de avance
Extensión de la mancha de inundación en la parte baja del cauce 31 de Diciembre por un evento de lluvia con periodo de retorno de 25 años (hectáreas)	177 ha			0	0	Investigación de campo
(1) El Crucero, La Concepción, Nindirí, Ticuantepe (2) C=contratado; E= ejecutado; I=implementado						

Componente 2: Fortalecimiento Institucional						
	Línea Base	Año 1	Año 2	Año 3	Meta	Comentarios/Medios de verificación
Productos (1)						
Sistema de Monitoreo de la UEP	-	C-E-I			I	Informe de avance
Fondo p/ Adiestramiento Técnico Personal UEP	-	C/E	I		I	
Programa de Capacitación de la JD AMUSCLAM	-	C/E	I	/	I	Informe de avance
Plan Estratégico AMUSCLAM	-	C/E	E/I	I	I	Publicación e Informe de avance
Sub-Sistema Monitoreo AMUSCLAM	-	C/E/I			I	Informe de avance
Oficinas UGA Municipales o Distritales implementadas	-	2	6		6	Informe de avance
(1) C=contratado; E= ejecutado; I=implementado						

Componente 3: Reducción y control de erosión						
	Línea Base	Año 1	Año 2	Año 3	Meta	Comentarios/Medios de verificación
Productos						
Cubas de infiltración construidas en las áreas de cultivo de café	-	2600	5250	7850	7850	Sistema de Monitoreo
Metros cuadrados de protección de taludes construidos en sitios en donde tradicionalmente se cortan los caminos rurales.	-	1100	2200	3300	3300	Sistema de Monitoreo
Hectáreas de café con sistema de producción mejorado.	-	40	70	100	100	Sistema de Monitoreo
Hectáreas reforestadas en la áreas críticas	-	60	120	200	200	Sistema de Monitoreo

Componente 4: Planificación territorial y ambiental						
	Línea Base	Año 1	Año 2	Año 3	Meta	Comentarios/Medios de verificación
Productos						
Planes Ambientales Municipales elaborados y puestos en práctica			2	5	5	Informes de avance / Resolución de Aprobación Municipal
Planes de Ordenamiento Territoriales Municipales elaborados y aprobados				5	5	Informes de avance / Resolución de Aprobación Municipal
Planes Reguladores Municipales aprobados				5	5	Informes de avance / Resolución de Aprobación Municipal

Indicadores de la Iniciativa de Agua y Saneamiento del BID (para ser completados durante la ejecución)

Programa de Drenaje Pluvial y Gestión de Desarrollo de la Subcuenca III de Managua

Indicadores	Base	Año1	Año 2	Año 3	Medio de Verificación
1. Cobertura del servicio de agua (%)	n/a				
2. Cobertura del servicio de alcantarillado (%)	n/a				
3. Ratio de trabajo	n/a				
4. Porcentaje de agua residual tratada	n/a				
5. Agua no contabilizada (%)	n/a				
6. Productividad laboral (empleados/1,000 conexiones)	n/a				
7. Cobertura de la micromedición (%)	n/a				
8. Continuidad del suministro (horas del día)	n/a				
9. Calidad del agua (% muestras cumpliendo normas)	n/a				
10. Capacidad pago (% del ingreso familiar para decil mas bajo)	n/a				

Resumen de Plan de Adquisiciones
Período comprendido en este Plan de Adquisiciones: Para los primeros 18 meses

NoR ef. ¹	Categoría y descripción del contrato de adquisiciones	Costo estimado de la Adquisición (US\$ miles)	Método de Adquisición ²	Revisión (ex-ante or ex-post)	Fuente de Financiamiento y porcentaje			Precali- ficación ³ (Si/No)	Fechas estimadas		Status ⁴ (pendiente, en proceso, adjudicado, cancelado)	Comentarios
					Noruega %	BID %	Local %		Publicación de Anuncio Específico de Adquisición	Termina- ción del Contrato		
1	BIENES											
	Vehículos para transporte de desechos sólidos											
	Pequeña descripción											
	Volquetas y tractores con remolque	402,000.00	LPI	si		100		no	mes 12	mes 16	Pendiente	A partir de los estudios
	Vehículo para transporte UEP											
	1 camioneta 4 x 4	26,173.00	CC	sí	100			no	Nov. 2009	Ene. 2010	Pendiente	
	3 camionetas 4 x 4	90,000.00	LPR	no			100	no	mes 2	mes 6	Pendiente	
	1 motocicletas	5,000.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Ene. 2010	Pendiente	
	Vehículo para transporte UGAMs											
	6 motocicletas	30,000.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Ene. 2010	pendiente	
	Equipamiento de Oficinas											
	Pequeña descripción											
	Compra de equipos de computación y accesorios	7,500.00	CC	no	100			no	Jun. 2009	Oct. 2009	Cancelado	
	Medios y Mobiliario de Oficina UEP	13,169.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Abr. 2010	Pendiente	
	Equipamiento de 6 oficinas las UGAMs	30,000.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Abr. 2010	Pendiente	
	Equipamiento de oficina de especialistas	19,850.00	CC	no			100		Mes 2	Mes 4	Pendiente	
	Equipamiento de estación total catastro 4 Municipios	30,000.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Abr. 2010	Pendiente	
	Adquisición de <i>software</i> Arview 6 UGAM	15,000.00	CC	no	100			no	SF	SF	Pendiente	
	Adquisición de sistema contable UEP	5,000.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Myo. 2010	Pendiente	

2	OBRAS											
	Mejoramiento dren 31 de Diciembre											
	Mejoramiento de 2560 m de cauce en varios tramos, mini presa de concreto reforzado de 35 m de ancho y 10 m de alto y 3 cajas pasos de concreto	9,050,000.00	LPI	si		100		no	mes 1	mes 15	pendiente	
	Remodelación de oficinas											
	Pequeña descripción											
	Remodelación de 2 oficinas UGAM	15,500.00	CC	no	100			no	Feb. 2009	Jul. 2009	Cancelado	
	Remodelación de 4 oficinas UGAM	3,970.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Feb. 2010	pendiente	
	Remodelación de oficinas UEP	20,000.00	CC	no	100			no	Oct. 2009	Ene. 2010	pendiente	
	Remodelación oficinas de especialistas	6,000.00	CC	no			100	no	mes 3	mes 6	pendiente	
	Inversiones en obras de conservación de suelos y agua											
	Establecimiento de Cubas de infiltración, barreras vivas, cortinas rompe viento, diques prendedizos, rampas, protección de taludes y estructura de cabeceras (ejecutadas)	456,174.00	LP/CC/LPR	no	100			no	Abr. 2009	Dic. 2009	en proceso	Este monto corresponde a la suma de varios contratos de Ejecución para proyectos, realizados por diferentes Alcaldías con procedimientos de licitación según los montos.
	Establecimiento de Cubas de infiltración, barreras vivas, cortinas rompe viento, diques prendedizos, rampas, protección de taludes y estructura de cabeceras (por ejecutar)	681,575.00	LP/CC/LPR	no	100			no	Dic. 2009	Jul. 2010	Pendiente	Este monto corresponde a la suma de varios contratos de Ejecución para proyectos, realizados por diferentes Alcaldías con procedimientos de licitación según los montos.

	Inversiones en sistemas productivos											
	Establecimiento de cercas vivas, sistemas ecoforestales y plantaciones energéticas (en ejecución)	149,885.00	LP/CC/LR	no	100			no	Abr. 2009	Dic. 2009	en proceso	
	Establecimiento de cercas vivas, sistemas ecoforestales y plantaciones energéticas (por ejecutar)	149,885.00	LP/CC/LR	no	100			no	Dic. 2009	Jul. 2010	Pendiente	
3	SERVICIOS DIFERENTES A CONSULTORIA											
	Red hidrológica											
	Pequeña descripción											
	Estudios de ubicación de limnógrafos, diseño, suministro, instalación y prueba de funcionamiento.	690,600.00	LPI	si		100		no	mes 4	mes 10	pendiente	
4	SERVICIOS DE CONSULTORIA											
	Supervisión de las obras del cauce 31 de diciembre											
	Supervisión y fiscalización de las obras de construcción del dren	360,000.00	LPI	si		100		si	mes 2	mes 15	pendiente	
	Consultorías para el estudio de actualización de la gestión de desechos sólidos de 4 municipios											
	Plan de Gestión Integral de Desechos Sólidos Mancomunado (PGIDSM)	300,000.00	LPI	si		100		si	mes 3	mes 12	pendiente	
	Proyecto ejecutivo para la construcción del centro de disposición final e infraestructura relacionada con la transferencia, para el cierre de vertederos no controlados y preparación de pliegos de licitación para construcción y cierre	310,000.00	LPI	si		100			mes 3	mes 12	pendiente	
	Auditorías											
	Auditoria, monitoreo y evaluación BID	322,000.00	LPN	si		93.17	6.83	si	mes 9	mes 40	pendiente	Esta sería la auditoría por los 3 años
	Auditoria externa donación Noruega	10,520.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Mar. 2012	pendiente	
	Capacitaciones											
	Capacitación y asistencia Técnica a los procesos de planificación y gestión territorial ambiental de los 5 Municipios	42,000.00	CC	no	100			no	Oct. 2009	Feb. 2010	Pendiente	

	Educación Ambiental											
	Educación Ambiental no formal (en ejecución)	45,000.00	CC	no	100			no	Sep. 2009	Dic. 2009	en proceso	
	Educación ambiental formal, Educación ambiental no formal y educación ambiental informal (por ejecutar)	301,680.00	CC	no	100			no	Oct. 2009	Dic. 2010	Pendiente	
	Consultorias para fortalecimiento Institucional											
	Capacitación para el manejo gerencial de AMUSCLAM	2,749.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Feb. 2010	Pendiente	
	Consultoría y asistencia técnica para la estrategia de sostenibilidad Institucional de la AMUSCLAM	5,000.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Mar. 2010	Pendiente	
	Consultoría para la planificación estratégica y operativa de la AMUSCLAM	12,025.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Abr. 2010	Pendiente	
	Consultoría para diseñar e implantar el sistema de monitoreo de la gestión de la AMUSCLAM	3,500.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Mar. 2010	Pendiente	
	Consultoría para elaborar Manual de Organización y Funciones de la UEP	3,000.00	CC	no	100			no	Oct. 2009	Ene. 2010	Pendiente	
	Consultoría para elaborar Manual de Procedimientos Administrativos y Financieros de la UEP	3,000.00	CC	no	100			no	Oct. 2009	Ene. 2010	Pendiente	
	Consultoría para el diseño e implantación del sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación del proyecto	9,500.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Abr. 2010	Pendiente	
	Consultoría para el diseño e implantación del sistema de seguimiento de impactos ambientales en la Subcuenca III	10,000.00	CC	no	100			no	Nov. 2009	Abr. 2010	Pendiente	
	Consultorias para planes de Ordenamiento Territorial											
	Consultoría para los estudios preliminares de los planes de ordenamiento territorial	50,000.00	LPR	no	100			no	Nov. 2009	Juni. 2010	Pendiente	
	Consultoría para la definición de líneas estratégicas de planes de ordenamiento territorial	50,000.00	LPR	no	100			no	Nov. 2009	Juni. 2010	Pendiente	
	Consultoría preparatoria del proceso de planificación, regulación y control del uso de suelo y el desarrollo territorial	50,000.00	LPR	no	100			no	Myo. 2010	Dic. 2010	Pendiente	
	Consultoría para elaborar los planes de ordenamiento y desarrollo territorial (PODT) de los 5 Municipios	120,000.00	LP	no	100			no	Myo. 2010	Dic. 2010	Pendiente	

	Contratación de especialistas BID											
	Reasentamiento	30,000.00	SBCC	si		100		si	mes 1	mes 12	Pendiente	
	Drenaje pluvial	60,000.00	SBCC	si		100		si	mes 1	mes 24	Pendiente	
	Ambiental	90,000.00	SBCC	si		100		si	mes 1	mes 36	Pendiente	
	Contratación de Especialistas Noruega											
	Coordinador AMUSCLAM	72,192.00	LPR	no	100			no	Nov. 2008	Dic. 2011	en ejecución	
	Administrador	58,656.00	LPR	no	100			no	Nov. 2008	Dic. 2011	en ejecución	
	Responsable en monitoreo	49,632.00	CC	no	100			no	Nov. 2008	Dic. 2011	en ejecución	
	Planificación ambiental	49,632.00	CC	no	100			no	Nov. 2008	Dic. 2011	en ejecución	
	Planificador territorial	49,632.00	CC	no	100			no	Nov. 2008	Dic. 2011	en ejecución	
	Técnicos ambientales municipales (12)	157,920.00	CC	no	100			no	Nov. 2008	Dic. 2011	en ejecución	
5	Convenio marco de Cooperación AMUSCLAM-INETER-INIFOM											
	Convenios marcos de Cooperación para la planificación y gestión urbana territorial	40,000.00	NA	no	100			no	Nov. 2009	Dic. 2011	pendiente	

1 Si hubiesen grupos de contratos individuales similares que van a ser ejecutados en distintas localidades o distintas épocas, éstos pueden incluirse agrupados bajo un solo rubro con una explicación en la columna de comentarios indicando el valor promedio individual y el período durante el cual serían ejecutados. Por ejemplo: en un proyecto de educación que incluye construcción de escuelas, se pondría un ítem que diría “Construcción de Escuelas”, el valor total estimado en US\$20 millones y una explicación en la columna comentarios: “Este es un lote de aproximadamente 200 contratos para construcción de escuelas con valor promedio de US\$100.000.00 c/u a ser adjudicados individualmente por las municipalidades participantes en un período de 3 años, entre enero de 2006 y diciembre de 2008.”

2 Bienes y obras: LPI: Licitación Pública Internacional; LIL: Licitación Internacional Limitada; LPN: Licitación Pública Nacional; CP: Comparación de Precios; CD: Contratación Directa; AD: Administración Directa; CAE: Contrataciones a través de Agencias Especializadas; AC: Agencias de Contrataciones; AI: Agencias de Inspección; CPIF: Contrataciones en Préstamos a Intermediarios Financieros; CPO/COT/CPOT: Construcción-propiedad-operación/ Construcción-operación- transferencia/ Construcción-propiedad-operación-transferencia (del inglés BOO/BOT/ BOOT); CBD: Contratación Basada en Desempeño; CPGB: Contrataciones con Préstamos Garantizados por el Banco; PSC: Participación de la Comunidad en las Contrataciones. Firmas Consultoras: SBCC: Selección Basada en la Calidad y el Costo; SBC: Selección Basada en la Calidad; SBPF: Selección Basada en Presupuesto Fijo; SBMC: Selección Basada en el Menor Costo; SCC: Selección Basada en las Calificaciones de los Consultores; SD: Selección Directa.

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

3 Aplicable para el caso de las políticas nuevas solo para bienes y obras. En el caso de las políticas antiguas es aplicable a bienes, obras y servicios de consultoría.

4 Se utilizará la columna “Estatus” para adquisiciones retroactivas y actualizaciones del plan de adquisiciones.

Glosario para las actividades realizadas con fondos de la Cooperación Noruega: LPN: Licitación Pública Nacional, LPR: Licitación por Registro, CC: Compras por Cotización.