

PANAMA

PROYECTO DE SANEAMIENTO DE LA CIUDAD Y LA BAHIA DE PANAMA

FINANCIAMIENTO SUPLEMENTARIO

PN-L1053

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto compuesto por: Gustavo Martínez (WSA/CPN), Jefe de Equipo; Camilo Garzón (INE/WSA), Jefe de Equipo Alterno; Jorge Ducci (INE/WSA); Hubert Quille (INE/WSA), Denis Corrales (VPS/ESG), Juan Carlos Pérez-Segnini (LEG/SGO); José Villatoro (CID/CPN); Karina Díaz (CID/CPN); Ilia Nieto (CID/CPN) y Cynthia Nuques (INE/WSA).

INDICE

I.	RESULTADOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y NECESIDAD DE MAYORES RECURSOS	2
A.	Antecedentes.....	2
B.	El proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá (Préstamo 1719/OC-PN).....	2
C.	Avances del Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá (Préstamo 1719/OC-PN)	4
II.	FINANCIAMIENTO SUPLEMENTARIO PARA EL PROYECTO DE SANEAMIENTO DE LA CIUDAD Y LA BAHÍA DE PANAMÁ.....	8
A.	Objetivos.....	8
B.	Componentes y descripción de las actividades del proyecto.....	8
C.	Financiamiento del proyecto	8
III.	EJECUCIÓN DEL PROYECTO	9
A.	Prestatario y organismo ejecutor	9
B.	Adquisición de obras, bienes y servicios.....	10
C.	Desembolsos del proyecto	10
D.	Manejo contable-financiero, auditoria y evaluación del proyecto	10
E.	Viabilidad del proyecto	11
1.	Viabilidad socioeconómica.	11
2.	Viabilidad ambiental y social.	13
3.	Viabilidad institucional y financiera.	14
F.	Riesgos del proyecto.....	15

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

ENLACES ELECTRÓNICOS
REQUERIDOS
1. Plan Operativo Anual http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2206774
2. Esquema de Seguimiento y Evaluación http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2206684
3. Plan de Adquisiciones completo http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2206741
4. Informe de Gestión Ambiental y Social http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2206751
OPCIONALES
5. Informe Evaluación Económica http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2207766
6. Informe Avance Componente Fortalecimiento Institucional http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2207768
7. Informe Preliminar Financiero/IDAAN http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2207773
8. Antecedentes de la Inflación en Panamá http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2208322
9. Formulario de Salvaguardias para la Clasificación de Proyectos http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=2230974

ABREVIATURAS

BEI	Banco Europeo de Inversiones
DBO	Demanda Bioquímica de Oxígeno
EIA	Estudio de Impacto Ambiental y Social
IDAAN	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
ISDP	Informe de Seguimiento y Desempeño de Proyectos
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
LPI	Licitación Pública Internacional
LPN	Licitación Pública Nacional
MINSA	Ministerio de Salud
PA	Plan de Adquisiciones
PCR	Informe de Terminación de Proyecto
PEP	Planes Estratégicos Plurianuales
PGAS	Planes de Gestión Ambiental y Social
PNM	Parque Nacional Metropolitano
POA	Plan Operativo Anual
SECI	Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático
SIAFPA	Sistema de Administración Financiera de Panamá
TIR	Tasa Interna de Retorno
UCP	Unidad Coordinadora del Proyecto
VAN	Valor Actual Neto

RESUMEN DEL PROYECTO
PROYECTO DE SANEAMIENTO DE LA CIUDAD Y LA BAHÍA DE PANAMÁ
(FINANCIAMIENTO SUPLEMENTARIO)
(PN-L1053)

Términos y Condiciones Financieras			
Prestatario: Republica de Panamá		Período de Amortización:	25 años
Agencia Ejecutora: Ministerio de Salud (Minsa) por intermedio de la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP), con la participación del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)		Período de Gracia:	5,5 años
		Período de Desembolso:	5 años
		Comisión de Inspección y Vigilancia	*
Fuente	Monto (US\$ millones)		
IDB (CO)	US\$ 30,00	Tasa de Interés:	Libor
Local	US\$ 9,18	Comisión de Crédito:	*
Total	US\$ 39,18	Moneda:	Dólares de la Facilidad Unimonetaria
Esquema del proyecto			
<p>Objetivo y descripción del proyecto: Los objetivos generales y específicos del proyecto financiado con el Préstamo 1719/OC-PN se mantienen en este financiamiento suplementario, siendo ellos: i) mejorar las condiciones sanitarias en barrios de bajos ingresos y disminuir la contaminación de los cauces y ríos urbanos en el área metropolitana de la Ciudad de Panamá mediante la ampliación del sistema de alcantarillado; y ii) promover un marco que incentive la eficiencia y la sostenibilidad financiera de la institución responsable de la prestación del servicio.</p> <p>El proyecto ha experimentado sobrecostos en el componente de inversiones prioritarias e incrementos en la asignación de recursos en el componente de fortalecimiento institucional. La causa de estos sobrecostos e incrementos tiene su origen en una aceleración no anticipada de la inflación en Panamá, acompañada de una expansión urbana del área metropolitana que ha resultado del crecimiento económico excepcional en los últimos cinco años. Esto ha tenido tres efectos sobre el proyecto: i) incremento en los costos de la construcción (materiales, maquinaria y mano de obra) dada la alta demanda existente; ii) alteraciones en el trazado de las líneas de las tuberías causadas por la nueva infraestructura residencial, comercial, recreativa y vial de la ciudad, generándose cambios de alineamiento, rediseños y variaciones en los volúmenes y tipo de materiales originalmente previstos; y iii) adopción de una nueva visión del área metropolitana de Panamá que incluye las ciudades aledañas de Arraiján, La Chorrera, Pacora y Tocumen, afectando el alcance de algunos subcomponentes del fortalecimiento institucional. El financiamiento suplementario responde a la necesidad de cubrir estos sobrecostos y está de acuerdo con la política del Banco sobre “Aumento del Financiamiento por Sobrecostos de las Operaciones en Ejecución” (GN-2329).</p>			
<p>Condiciones contractuales especiales: <u>Prevía al primer desembolso:</u> el prestatario, deberá fortalecer la UCP con personal adicional en las áreas de ingeniería, gestión social y gestión ambiental para garantizar el cumplimiento de las diversas tareas y funciones (¶3.17). <u>Condición de ejecución:</u> antes de licitar las obras de redes de alcantarillado, el ejecutor deberá haber mostrado que se ha cumplido con el criterio de costo máximo, por hogar a ser conectado, que se determine en función de un valor revisado resultante de un estudio aprobado previamente por el Banco. (¶3.8).</p>			
El proyecto es coherente con la estrategia de país: Sí			
Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna			
<p>El proyecto califica como: SEQ[X] PTI[X] Sector [] Geográfica[X] % de Beneficiarios []</p> <p>Adquisiciones: Las adquisiciones de bienes y obras, y la selección y contratación de consultores con recursos del préstamo se efectuarán de conformidad con las políticas del Banco en la materia, contenidas en los documentos GN-2349-7 y GN-2350-7 de julio de 2006 (¶ 3.2).</p>			

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

I. RESULTADOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO Y NECESIDAD DE MAYORES RECURSOS

A. Antecedentes

- 1.1 El 01 de marzo de 2006, el Directorio Ejecutivo del Banco aprobó el Préstamo 1719/OC-PN por el monto de US\$45 millones para el financiamiento del Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá, contenido en el documento PR-3021. El objetivo del proyecto era mejorar las condiciones sanitarias en barrios de bajos ingresos y disminuir la contaminación de los cauces y ríos urbanos en el área metropolitana de la Ciudad de Panamá mediante la ampliación del sistema de alcantarillado. Este objetivo se lograría dentro de un marco que incentivara la eficiencia y la sostenibilidad financiera del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA), que es la institución responsable de la prestación del servicio.
- 1.2 El costo original del proyecto, preparado entre 2004-2005, fue de US\$50,15 millones, de los cuales US\$45 millones (90%) fueron préstamo y US\$5,15 millones (10%) aporte local, con un plazo de ejecución de cinco años. El proyecto comprendía la implantación de redes de alcantarillado en los barrios de bajos ingresos más densamente poblados y de los colectores más prioritarios desde el punto de vista social y ambiental. En forma complementaria, la operación incluía acciones de mejoramiento institucional y financiero del IDAA para apoyar la continuación del programa de fortalecimiento que había venido desarrollando la empresa. Asimismo se apoyarían estudios y actividades complementarias para facilitar la preparación de las etapas futuras del programa integral de saneamiento.
- 1.3 Este documento tiene como objetivo someter a aprobación del Directorio Ejecutivo del Banco una propuesta de financiamiento suplementario, por la suma de US\$30 millones, para cubrir los sobrecostos de las obras originalmente previstas, que han sido generados por: i) incrementos en los costos de la construcción (materiales, maquinaria y mano de obra); y ii) alteraciones en las condiciones encontradas en el terreno que obligaron a rediseñar alineamientos o a introducir modificaciones en los diseños existentes. El financiamiento propuesto permitirá alcanzar los objetivos originales del proyecto de acuerdo con la Política del Banco sobre aumento de financiamiento por sobrecostos de las operaciones en ejecución (GN-2329).

B. El proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá (préstamo 1719/OC-PN)

- 1.4 La población residente, en conjunto con los establecimientos industriales y comerciales del área metropolitana, representan 1/3 de la población total del país y generan diariamente un volumen del orden de 280.000 m³ de aguas residuales que son vertidas casi en su totalidad, sin tratamiento alguno a los ríos que atraviesan la ciudad, o directamente a la Bahía de Panamá. Como consecuencia,

los principales ríos de la ciudad que cruzan áreas densamente pobladas (Curundú, Matasnillo, Río Abajo, Matías Hernández, Juan Díaz, Tapias y Tocumen) presentan niveles de contaminación orgánica y bacterial excesivamente elevados¹. El grado de contaminación de los ríos se empeora en los meses de sequía por la menor dilución existente en las corrientes superficiales. Como resultado de estas condiciones, las zonas de la bahía más cercanas a las desembocaduras de los ríos presentan bajos niveles de oxígeno disuelto, altas concentraciones de bacterias coliformes², emanación de olores, evidente deterioro ambiental y riesgos potenciales para la salud pública.

- 1.5 El sistema de redes de alcantarillado sanitario cubre aproximadamente a 75% de las viviendas, existiendo por tanto cerca de 200.000 habitantes de barrios de zonas de menores ingresos que no disponen de este servicio. De la población no servida, se estima que aproximadamente un tercio cuenta con tanques sépticos y que el resto utiliza letrinas o descargas directas a pequeños cursos de agua o a las cunetas de las vías públicas.
- 1.6 Ante la situación anterior y con el propósito de mejorar las condiciones sanitarias y ambientales de la población del área metropolitana y disminuir la contaminación en los ríos urbanos y en las zonas costeras de la Bahía de Panamá, el Gobierno de Panamá con el apoyo del Banco, entre 1998 y 2003, con recursos del préstamo 1209/OC-PN, preparó un Plan Maestro del sistema de recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales de la ciudad de Panamá. Los componentes que integraban la totalidad del Plan, eran: i) redes de alcantarillado en barrios periféricos de bajos ingresos; ii) colectores a lo largo de los ríos urbanos para interceptar descargas existentes y futuras; iii) sistema de intercepción a lo largo de la costa para transportar las descargas de los colectores al lugar de tratamiento; y iv) planta de tratamiento al este de la ciudad cerca a la desembocadura del río Juan Díaz.
- 1.7 Considerando el alto costo de la totalidad de las obras del Plan Maestro y las restricciones fiscales del país en su momento, el Gobierno decidió desarrollarlo en etapas. La primera, de US\$50,15 millones, denominada Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá (préstamo 1719/OC-PN), incluía en el componente 1, inversiones prioritarias: i) construcción de 58 km de redes de alcantarillado en los barrios de bajos ingresos más densamente poblados; ii) construcción de 47 km de colectores y 9 estaciones de bombeo, a lo largo de las quebradas y ríos urbanos en las áreas de mayor población para interceptar las descargas del alcantarillado sanitario; y iii) obras de rehabilitación de la

¹ Los ríos Tapias y Matías Hernández, por ejemplo, presentan un alto grado de contaminación orgánica en sus tramos finales, habiéndose observado valores de DBO cercanos a 60 mg/l. Este valor normalmente es inferior a 10 mg/l en ríos no contaminados.

² Las zonas de la bahía más cercanas a las desembocaduras de los ríos llegan a presentar valores de oxígeno disuelto inferiores a 1,0 mg/l. Bajo condiciones normales, este valor debería ser superior a 5 mg/l. También se observan altas concentraciones de organismos coliformes fecales, con cifras que oscilan entre 1.000 y 100.000 NMP/100 ml, en la cercanía a las descargas fluviales. Los valores aceptables para recreación y actividades que impliquen contacto humano son comúnmente inferiores a 1.000 NMP/100 ml.

infraestructura existente e interconexión a las nuevas colectoras. Se consideró también un componente 2, fortalecimiento institucional y financiero del IDAAN, que incluía: i) levantamiento del catastro de usuarios y del sistema de alcantarillado sanitario del área metropolitana; ii) adquisición e instalación de micromedidores en el área metropolitana; iii) programa de sectorización de las redes de agua potable del área metropolitana que incluye reducción de presiones, macro medición, detección y reparación de fugas; iv) estudio sobre la definición de la política tarifaria para su presentación al ente regulador; v) capacitación del personal administrativo y operativo en temas de gestión operativa, comercial, financiera e informática; vi) programa de comunicación y educación a los usuarios; y vii) apoyo técnico al plan de reorganización administrativa de IDAAN. Por último, se consideró un componente 3, estudios y actividades complementarias, que incluía: i) evaluación de alternativas de participación del sector privado en la construcción y operación de la segunda etapa descrita en el párrafo siguiente; ii) diseños y estudios complementarios de la segunda etapa del programa; iii) monitoreo y educación ambiental; y iv) el diseño y supervisión de las interconexiones a los colectores.

- 1.8 La segunda etapa, incluía la construcción de: i) un interceptor a lo largo de la rivera de la bahía, para captar las aguas residuales de los colectores principales y secundarios del área del proyecto; y ii) una planta de tratamiento de aguas residuales. Cabe señalar que el Gobierno de Panamá, además de terminar la preparación de los estudios técnicos, económicos y ambientales requeridos para las obras de la segunda etapa, logró obtener créditos de la JICA y del Banco Europeo de Inversiones para su financiamiento. El inicio de la construcción de estas obras está previsto para el último trimestre de 2009. Esta segunda etapa también se ha visto afectada por incrementos de costos substanciales que han obligado al gobierno a aumentar significativamente sus asignaciones al programa y buscar financiamientos adicionales de las fuentes existentes (BID, JICA, BEI).
- 1.9 El proyecto está siendo ejecutado por el Ministerio de Salud a través de la Unidad Coordinadora del Programa de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá, con la participación y apoyo del IDAAN en el componente de fortalecimiento institucional, así como en aquellos aspectos técnicos de su incumbencia.

C. Avances del Proyecto de Saneamiento de la Ciudad y la Bahía de Panamá (Préstamo 1719/OC-PN)

a) El proceso de ejecución

- 1.10 El contrato de préstamo 1719/OC-PN que financia el proyecto fue declarado elegible para desembolsos el 9 de junio de 2006 con un plazo de ejecución de cinco años, siendo la fecha del último desembolso el 4 de abril de 2011. Al 24 de septiembre de 2009 del total de US\$45 millones, se tiene comprometido el 78% y se ha desembolsado el 55%. A la misma fecha el aporte local del gobierno (US\$5,1 millones) está comprometido en un 83% y desembolsado en un 49%. Las

normas y procedimientos para la ejecución están consignados en un Manual Operativo.

- 1.11 El Informe de Seguimiento y Desempeño de Proyectos (ISDP) de diciembre de 2008 indica que la implementación del proyecto ha sido satisfactoria y que el logro de los objetivos de desarrollo es probable. Asimismo, el informe de progreso del primer semestre de 2009 indica los siguientes avances parciales:

- i. Componente 1. Inversiones prioritarias. Se ha terminado la construcción de la primera etapa de la red de alcantarillado sanitario (34 km) beneficiando a 2.572 familias de un total de 9.600 familias estimadas. De los cinco colectores incluidos se están construyendo los tres de mayor longitud con los siguientes resultados parciales: a) el sistema del Río Abajo presenta un avance físico de 71%; b) el sistema del Matías Hernández muestra un avance de 68%; y c) el sistema del Juan Díaz arroja un avance de 27%. Este último es el más afectado por los incrementos en costos y las interferencias con el desarrollo urbano reciente. Después de una evaluación técnica y de acuerdo con las partes involucradas, se consideró conveniente ejecutar el contrato actual sólo en forma parcial para poder actualizar los diseños, estimar los nuevos costos y licitar la obra pendiente.
- ii. Componente 2. Fortalecimiento institucional. Se está desarrollando satisfactoriamente las siguientes actividades: el catastro del alcantarillado sanitario en el área metropolitana, el catastro de usuarios de agua potable y alcantarillado en La Chorrera y Arraiján, la sectorización y modelación del sistema de agua potable, el plan de inversiones a largo plazo, la reparación de fugas, la auditoría del área comercial y operacional, el estudio de políticas tarifarias, la capacitación de los funcionarios de la entidad, y en las actividades de comunicación y educación. El subcomponente de micromedición no ha sido desarrollado hasta el momento.
- iii. Componente 3. Estudios y actividades complementarias. Se realizó un estudio para dar soporte técnico a las gestiones que el gobierno llevó a cabo ante la JICA y el BEI, contribuyendo a que se garantizaran los recursos de la segunda etapa del programa de saneamiento (interceptor y planta de tratamiento).

b) Necesidad de mayores recursos de financiamiento

- 1.12 La formulación, preparación e inicio del proyecto se dio en un período en donde la economía de Panamá presentó un nivel de crecimiento del producto interno bruto excepcional promediando 6,9% en el periodo 2004-2008. Un factor, entre otros, que ha contribuido a este crecimiento ha sido el boom del desarrollo inmobiliario de la ciudad, específicamente en la construcción de infraestructura residencial, recreativa, de servicios, turística y vial, tanto dentro de la denominada área metropolitana, como en territorios aledaños. Se observa, por ejemplo, que el

índice de precios al consumidor urbano en Panamá sufrió un alza inflacionaria de 24% en el período 2004-sept/2009 ([ver enlace electrónico](#)).

- 1.13 La situación anterior ha tenido los siguientes efectos: i) incremento de los costos de los materiales de construcción (maquinaria, equipo y mano de obra) a nivel local en el periodo 2004-2009, existiendo evidencia que los mismos crecieron a una tasa mayor que la inflación dada la demanda interna por ciertos materiales específicos como el cemento, hierro, arena y PVC; ii) cambios en los alineamientos y rediseños del trazado original de las tuberías del proyecto, por la existencia de obstáculos (nueva infraestructura urbana), afectando los volúmenes y tipo de material encontrados en las excavaciones e incrementando los costos de la construcción y la supervisión; y iii) transformación del concepto original del área metropolitana a uno más amplio que incluye a las ciudades aledañas de Arraiján, La Chorrera, Pacora y Tocumen, afectando el alcance de algunas actividades contempladas bajo el componente de fortalecimiento institucional. En el cuadro I.1 se observan los incrementos de costos que han experimentado las obras del proyecto que están en ejecución producto de los factores indicados.

CUADRO I. 1- INCREMENTO DE LOS COSTOS DE LAS OBRAS DEL PROYECTO							
Obra	Costo original US\$ 2004	Costo licitación US\$ 2006	% de incremento en precios (1)	Ejecución US\$ adenda 2008-09	% de incremento cambios y rediseños (2)	Costo final previsto al finalizar las obras	% de incre- mento final
Construcción de las redes de alcantarillado sanitario de San Miguelito etapa I	5.830.141	7.113.000	22,00	123.155	1,73	7.236.155	24,12
Construcción de las colectoras Río Abajo y Monte Oscuro	4.248.918	6.142.500	44,57	1.892.634	30,81	8.035.134	89,11
Construcción de las colectoras Matías Hernández, Quebrada Palomo y Santa Rita	7.756.992	10.396.975	34,03	1.245.733	11,98	11.642.708	50,09
Totales (3)	17.836.051	23.652.475	32,61	3.261.522	13,79	26.913.997	50,90

(1) Generado fundamentalmente por el incremento del índice de precio al consumidor y el incremento especial de los materiales de construcción.

(2) Generado por los cambios de alineamientos de los trazados y el incremento de los volúmenes y tipo de material encontrado en excavación.

(3) El valor total no incluye la colectora Juan Díaz, en ejecución, ya que esta última presenta un caso especial.

- 1.14 Como puede observarse, las redes de alcantarillado por ser obras más simples, han sido afectadas principalmente por el incremento de precios, y no por rediseños, hasta un orden del 24%. En el caso de las colectoras Río Monte Oscuro-Río Abajo y Matías Hernández, los incrementos tanto de precios como por cambios y rediseños en los trazados han sido del orden del 69,6%. Como se explicó en el párrafo 1.11i., el contrato de la colectora Juan Díaz solo podrá ejecutarse en un 43% (de un total de 17 km).
- 1.15 El componente de fortalecimiento institucional ha sufrido un incremento en los recursos asignados debido a los cambios de alcance ante la nueva definición de área metropolitana que utiliza la ciudad. Por tanto, la sectorización y el modelo hidráulico previsto han incorporado a los usuarios y la infraestructura de Arraiján

y La Chorrera ya que comparten las mismas fuentes y líneas de conducción de la ciudad. Por otro lado, las estimaciones originales de recursos para apoyar algunas acciones de fortalecimiento institucional resultaron insuficientes para cumplir a cabalidad con las metas del proyecto.

- 1.16 El Banco y el Gobierno de Panamá después de haber revisado la situación técnica, económica y financiera del proyecto convinieron en reasignar los recursos no comprometidos del proyecto para cubrir los incrementos generados por el componente de fortalecimiento institucional, así como aquellos costos adicionales requeridos para la actualización de los diseños básicos de las obras y el estudio de beneficios económicos, que son necesarios para el préstamo de financiamiento suplementario.
- 1.17 La construcción de la segunda parte de las redes de alcantarillado sanitario, de las colectoras Juan Díaz (parte pendiente), Curundú y Matasnillo y de las obras de interconexión, incluyendo la supervisión de la construcción, requieren de financiamiento suplementario para cumplir con los objetivos del proyecto original. El pedido de financiamiento suplementario cumple con todas las condiciones establecidas en la política del Banco sobre “Aumento del Financiamiento por Sobrecostos de las Operaciones en Ejecución” (GN-2329) ya que: i) ha sido solicitado dentro del plazo vigente para los desembolsos; ii) el proyecto se ejecuta satisfactoriamente; iii) los sobrecostos resultan de circunstancias excepcionales fuera del control del prestatario; iv) una reducción de las metas comprometería la consecución de los objetivos del proyecto; v) el financiamiento solicitado permitirá alcanzar los objetivos previstos sin afectar su viabilidad económica, financiera, institucional y ambiental; vi) el prestatario no dispone de recursos propios para todo el financiamiento y considera necesario solicitar recursos adicionales; vii) el prestatario está en condiciones de aportar los recursos adicionales de contrapartida para mantener los porcentajes originales aprobados en la matriz de financiamiento del proyecto; y viii) el país está al día con sus pagos al Banco.

c) Experiencias y lecciones aprendidas

- 1.18 El incremento observado en los costos de la construcción de las obras sugiere que en las futuras licitaciones se utilice la modalidad de diseño-construcción con el fin de asegurar la existencia de un diseño actualizado, ante las condiciones urbanas cambiantes, y para distribuir mejor los impactos y riesgos entre el contratista y el contratante. Por otra parte, debe fortalecerse el programa de comunicación y participación ciudadana, para que la población minimice la resistencia a la construcción de las obras. Asimismo, considerando la interdependencia de las obras del programa integral de saneamiento de la bahía, se considera recomendable fortalecer la coordinación y planificación a nivel de los cofinanciadores participantes (BID, JICA, BEI, TOCUMEN S.A.).

II. FINANCIAMIENTO SUPLEMENTARIO PARA EL PROYECTO DE SANEAMIENTO DE LA CIUDAD Y LA BAHÍA DE PANAMÁ

A. Objetivos

- 2.1 El objetivo general del proyecto se mantiene, siendo este mejorar las condiciones sanitarias en barrios de bajos ingresos y disminuir la contaminación de los cauces y ríos urbanos en el área metropolitana de la ciudad de Panamá mediante la ampliación del sistema de alcantarillado. Este objetivo se logrará dentro de un marco que incentive la eficiencia y la sostenibilidad financiera de la institución responsable de la prestación del servicio.

B. Componentes y descripción de las actividades del proyecto

- 2.2 **Componente 1. Inversiones prioritarias:** el préstamo de apoyo suplementario financiará la ejecución de las obras de infraestructura que no será posible ejecutar con financiamiento del préstamo original, dado el incremento observado en los costos de la construcción. Las inversiones que harán parte de este préstamo suplementario son:

- a. La segunda etapa de las redes de alcantarillado sanitario en áreas periurbanas de bajos ingresos, que incluye la construcción de aproximadamente 50 km de redes mediante las cuales se beneficiarían no menos de 7.000 familias adicionales.
- b. La segunda parte de las obras previstas originalmente en el colector Juan Díaz, así como la construcción de las colectoras Curundú y Matasnillo, con una longitud aproximada 16 km.
- c. La construcción de 80 interconexiones requeridas para que todas las descargas a las quebradas y ríos sean interceptadas y recolectadas por las colectoras del proyecto.
- d. La supervisión técnica de las obras de los literales b y c.

- 2.3 Cabe señalar que la actualización de los diseños básicos de las obras, así como la supervisión de las previstas en el literal a., serán financiados con los recursos del préstamo original.

C. Financiamiento del proyecto

- 2.4 En este documento se propone un financiamiento suplementario del Banco por US\$30 millones (77%), con US\$9,18 millones (23%) de contrapartida local, totalizando un monto de US\$39,18 millones. Cabe mencionar que el Gobierno de Panamá está dispuesto a aportar los recursos adicionales de contrapartida para incrementar el porcentaje original aprobado en el cuadro de financiamiento del

proyecto, debido a la prioridad que se le otorga a la expansión de las redes de alcantarillado sanitario en barrios de bajos ingresos.

- 2.5 En el Cuadro II.1 se presenta la distribución de costos por fuente de financiamiento, incluyendo el préstamo original, el préstamo original reajustado según la reasignación entre categorías propuesta.

CUADRO II. 1- COSTO Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO											
Componentes o categorías de inversión		Préstamo original			Préstamo original con transf. de recursos			Financiamiento suplementario			
		BID	Local	Total	BID	Local	Total	BID	Local	Total	%
1	Administración del proyecto	2.150		2.150	2.150		2.150	550	1.100	1.650	4%
1.1	Administración y seguimiento	2.000		2.000	2.000		2.000	400	1.100	1.500	4%
1.2	Auditorías y evaluación	150		150	150		150	150		150	
2	Costos directos	40.350	4.900	45.250	40.153	4.900	45.053	27.450	8.081	35.531	91%
	Componentes 1	34.000	4.900	38.900	30.430	4.900	35.330	27.450	8.081	35.531	91%
2.1	Redes de alcantarillado	10.000		10.000	7.236		7.236	6.950	4.750	11.700	30%
2.2	Colectoras y sistemas de bombeo	21.650	4.900	26.550	18.974	4.900	23.874	19.600	3.331	22.931	59%
2.3	Diseño y supervisión de obras	2.350		2.350	4.220		4.220	900		900	2%
	Componentes 2	5.000		5.000	8.008		8.008				
2.4	Fortalecimiento institucional	5.000		5.000	8.008		8.008				
	Componentes 3	1.350		1.350	1.715		1.715				
2.5	Estudios complementarios	1.150		1.150	1.575		1.575				
2.6	Monitoreo y educación ambiental	200		200	200		200				
3	Imprevistos	2.500		2.500	2.697		2.697	2.000		2.000	5%
4	Comisión de compromiso		250	250		250	250				
	Totales	45.000	5.150	50.150	45.000	5.150	50.150	30.000	9.181	39.181	100%

III. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

A. Prestatario y organismo ejecutor

- 3.1 El proyecto financiado mediante el financiamiento suplementario, se ejecutará bajo los mismos parámetros acordados en el préstamo 1719/OC-PN. El prestatario será la Republica de Panamá y el ejecutor el Ministerio de Salud (MINSA) por intermedio de la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP), con la participación y apoyo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). La UCP ha preparado un manual operativo, en consulta con el Banco, el cual define las responsabilidades institucionales de todos los actores involucrados en la gestión, coordinación y ejecución del proyecto. Tal manual podrá ser ajustado donde corresponda, por parte del gobierno en la materia de la contratación de un administrador de fondos, con la anuencia del Banco. Las actividades a ejecutar, específicamente las de ingeniería y administración e inversiones prioritarias, son

las previstas en el proyecto original y constan en los planes estratégicos plurianuales preparados para este financiamiento suplementario.

B. Adquisición de obras, bienes y servicios

- 3.2 La adquisición de bienes y obras, y la selección y contratación de consultores se llevarán a cabo de conformidad con las políticas vigentes del Banco, en particular GN-2349-7 (bienes y obras) y GN-2350-7 (consultoría), con las mismas modalidades establecidas en el contrato original del préstamo 1719/OC-PN, para las cuales la UCP ha adquirido experiencia. Las adquisiciones de obras y bienes y la selección y contratación de consultores se llevarán a cabo de conformidad con el PA acordado (ver Anexo III). Los montos límites aplicables a licitaciones públicas internacionales y listas cortas de consultoría serán los actualmente vigentes para Panamá. Cabe señalar que la actualización de los estudios y diseños originales se hará a nivel de diseño básico de ingeniería y que las licitaciones de las obras incluirán el diseño final y construcción bajo el mismo contrato.

C. Desembolsos del proyecto

- 3.3 Considerando el destino de los recursos del préstamo y el estado de avance del proyecto original, se prevé un período de ejecución de 5 años para esta operación suplementaria, aproximadamente igual al tiempo requerido para la terminación de las obras de interceptor principal (túnel) y la planta de tratamiento, que están siendo financiadas parcialmente con recursos de JICA. Los recursos del préstamo inicial se desembolsarán de acuerdo con lo previsto en el contrato original. El cronograma tentativo de desembolsos se presenta en el cuadro III-1.

CUADRO III-I CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS						
Fuente	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
	Mil US\$	Mil US\$	Mil US\$	Mil US\$	Mil US\$	Mil US\$
BID	927,5	4.856,6	13.718,6	8.650,2	1.847,1	30.000
Aporte Local	237,5	1.543,4	3.912,4	2.614,8	872,9	9.181
TOTAL	1.165	6.400	17.631	11.265	2.720	39.181

D. Manejo contable-financiero, auditoria y evaluación del proyecto

- 3.4 La Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP) tendrá a su cargo el manejo contable-financiero del proyecto conforme a los principios que estipula el Sistema de Administración Financiera de Panamá (SIAFPA). Del mismo modo presentará anualmente al Banco los estados financieros del proyecto dentro de un plazo de 120 días del cierre de cada ejercicio fiscal. Además, la UCP presentará un informe final dentro de un plazo de 120 días después de la fecha del último desembolso del proyecto. Estos estados financieros serán auditados por una firma de auditores externa independiente que sea aceptable para el Banco, con base en términos de referencia previamente aprobados por el Banco (AF-300 y AF-400) y utilizando los procedimientos estándar para la selección de los servicios de auditoría externa (AF-200). Para la evaluación del proyecto se prevé realizar una evaluación final e

integrar la evaluación prevista para el Préstamo 1719/OC-PN con la del préstamo suplementario, lo que permitiría elaborar un sólo PCR para ambos préstamos.

E. Viabilidad del proyecto

1. Viabilidad socioeconómica

a) Obras de redes de alcantarillado en barrios de San Miguelito

- 3.5 El Préstamo 1719/OC-PN consideró como una primera meta atender con servicio de alcantarillado a unas 9.600 familias residentes en el distrito San Miguelito, a un costo directo del equivalente de unos US \$7,2 millones (en dólares de septiembre de 2009), basado en la información disponible a nivel de ingeniería básica. Este subcomponente ya fue ejecutado y sus resultados centrales³ muestran que los costos de inversión efectivos aumentaron en 5%, en términos reales, pero los hogares efectivamente conectados sólo alcanzaron a unas 2.600 unidades, una reducción del 73%⁴.
- 3.6 La implicancia fundamental de lo anterior es que el costo por conexión que se estimaba en unos US\$752 (en dólares de septiembre de 2009), aumentó a unos US\$2.955, es decir 4 veces. En consecuencia, los niveles de rentabilidad reales de estos proyectos se redujeron notablemente. Los resultados de un análisis ex-post muestran efectivamente que el VAN del conjunto de barrios atendidos, estimado como positivo en US\$2,6 millones ex-ante, pasó a ser negativo en US\$4,3 millones, y la tasa interna de retorno bajó de 17% a 3%.
- 3.7 El análisis señalado afecta el hecho que el Gobierno de Panamá ha presentado para financiamiento complementario obras adicionales de construcción de redes de alcantarillado en 15 sectores del distrito de San Miguelito. Estos son sectores dispersos y aislados entre sí, y se localizan en general en áreas de difícil acceso y topografía, y con una trama urbana irregular. Los costos estimados alcanzan a casi \$10 millones, para atender inicialmente a más de 4.800 hogares. Esto resulta en un costo por hogar de más de \$2.000, cifra muy superior al límite establecido de elegibilidad en el proyecto vigente, de \$795 por hogar conectado. De esta manera este subcomponente no sería elegible⁵.
- 3.8 En atención a los resultados obtenidos se ha acordado contemplar en el proyecto suplementario los siguientes elementos: i) dimensionar un programa global de inversión en US\$11,7 millones, el que permitiría atender a más de 7.000 familias, ya sea en el distrito de San Miguelito u otros barrios de la ciudad; ii) para alcanzar la meta anterior es imprescindible realizar una revisión detallada de las soluciones

³ Un detalle de la metodología y resultados de la rentabilidad de este subcomponente y los que siguen, se encuentra en informe anexo.

⁴ No se ha establecido fehacientemente la razón de esta reducción en los beneficiarios esperados, siendo probable que ello fuera consecuencia de suposiciones con respecto al crecimiento y densificación de la población beneficiada a nivel de los diseños básicos disponibles en el 2004.

⁵ Un análisis detallado que se presenta en el enlace electrónico de evaluación económica muestra que estas obras tendrían un valor actual neto de \$5,8 millones, y una tasa interna de retorno económica de sólo 4,8%.

técnicas que se están proponiendo. Las características topográficas, de acceso y de desarrollo urbano de los sectores a atender aconsejan revisar aspectos relacionados con el estándares de servicio, normas constructivas, coordinar con otras intervenciones de infraestructura y sociales, que permitan en su conjunto abaratar costos y aprovechar economías de escala. Complementariamente, puede ser más conveniente identificar otros barrios de la ciudad, donde las condiciones urbanas faciliten el abaratamiento de costos de instalar redes⁶; y iii) se ha acordado que para la elegibilidad de los barrios a atender el costo máximo por conexión, incluyendo costos directos, ingeniería y supervisión, no debería exceder el valor resultante de un nuevo estudio, dado que para determinar el valor de corte se está utilizando una estimación de disposición a pagar derivada de un estudio de 1999, y que en su momento estuvo sujeta a diversas críticas metodológicas. Para ello se utilizará la misma metodología, valuación contingente, por medio de la aplicación de encuestas especialmente diseñadas para este propósito a una muestra no inferior a 400 hogares de las áreas a intervenir. En función de los resultados de dicho estudio se revisará el costo de corte máximo necesario para asegurar la rentabilidad de los proyectos. Por tanto será condición de ejecución que antes de licitar las obras de redes de alcantarillado, el ejecutor deberá haber mostrado que se ha cumplido con el criterio de costo máximo por hogar a ser conectado que se determine en función de un valor revisado resultante de un estudio aprobado previamente por el Banco.

b) Evaluación obras de colectores y conexas

- 3.9 Como consecuencia de la falta de financiamiento hay ciertas obras cuya ejecución se ha pospuesto hasta disponer del apoyo suplementario, materia de este informe⁷. Ellas corresponden a los colectores y obras conexas en las cuencas de Curundú, Náutica y Matasnillo. En estos casos se ha actualizado la evaluación de cada una, incorporando los costos de inversión actualizados⁸ y manteniendo los conceptos fundamentales de la evaluación ex-ante. Se ha establecido que cada obra es rentable, con un VAN conjunto de US\$11,5 millones, una TIR promedio de 37% y una relación beneficio/costo de 2,7 veces, que asegura que hay amplio margen para contingencias adicionales.
- 3.10 Por último, se ha considerado como caso especial de evaluación las obras en la cuenca del río Juan Díaz, las que con financiamiento del préstamo vigente, por US\$3,6 millones, ejecutaría unos 7,2 km de colectores, de un total de 17 km propuestos necesarios para finalizar el saneamiento de la cuenca. Esto implica que hay importantes costos ya hundidos, a los cuales hay que además agregar aquellos de la parte alta de la cuenca (colector Santa Rita, ya construido pero no

⁶ Hay que notar que la cobertura de alcantarillado en la ciudad de Panamá es de menos del 80%, por lo cual hay grandes sectores de la ciudad sin servicio.

⁷ El análisis consideró también la evaluación ex-post de las obras ya concluidas en Matías Hernández, Santa Rita y Río Abajo-Monte Oscuro, confirmando su rentabilidad, a pesar de los significativos aumentos de costos de inversión.

⁸ En el enlace electrónico económico se hace una breve presentación de la situación de inflación que ha afectado a Panamá en los años recientes.

funcionando aún), y el colector Las Lajas (que contará con financiamiento fuera del proyecto).

- 3.11 El análisis económico consideró, en primer lugar, la rentabilidad de las inversiones marginales, que se solicitan como parte del apoyo suplementario, asignándoles a su terminación la totalidad de los beneficios, tanto de la parte alta como la parte baja de la cuenca. Este ejercicio determinó un VAN de US\$11,3 millones, con una TIR de 23%. La relación costo-beneficio es superior a 2, lo que asegura un amplio margen de seguridad de los resultados.
- 3.12 Adicionalmente, se consideró un análisis que incluye la totalidad de los costos ya ejecutados y de las obras comprometidas a futuro, independiente de la fuente de financiamiento, lo cual dio como resultado un VAN negativo de US\$6,5 millones y una TIR de sólo 8,6%. La relación costo-beneficio es inferior a 0,7. Este resultado es una consecuencia directa del hecho que se han incorporado como costos hundidos, inversiones caras y con pocos beneficios directos en el corto plazo. Como se aprecia de la información disponible, la muy baja densidad poblacional de la quebrada Juan Díaz en el sector de Las Lajas implica que hay una fuerte inversión sin impacto directo, que no sea transportar las aguas residuales del sector del distrito San Miguelito, a través del colector Santa Rita. Dada la decisión del gobierno de financiar este segmento con otros recursos permite que las obras pendientes por financiar sean rentables.

2. Viabilidad ambiental y social

- 3.13 El proyecto producirá un efecto ambiental y social positivo en el área urbana de influencia directa, mejorando la calidad del agua de ríos, efluentes y bahía de Panamá. No obstante, las obras pueden tener impactos ambientales y sociales moderados, localizados y de corta duración, para los cuales se dispone de medidas de mitigación efectivas que serán aplicadas principalmente durante la etapa de construcción. No ocurrirán impactos directos negativos sobre las dos áreas protegidas: el sitio Ramsar Bahía de Panamá y el Parque Nacional Metropolitano (PNM). Se esperan impactos indirectos positivos significativos al mejorar la calidad del agua del río Curundú y su beneficio sobre el PNM; así como, mejoramiento de la calidad del agua del río Juan Díaz y bahía de Panamá, lo cual podría tener un efecto positivo en vista que ese humedal es uno de los sitios de mayor importancia en la ruta de aves migratorias en el continente americano. Como parte de la preparación del Préstamo 1719/OC-PN y proyectos asociados y financiados por otras agencias (JICA y BEI), se llevó a cabo un análisis ambiental y social integral del programa que incluye todas las inversiones en redes de alcantarillado sanitario, colectoras, túnel interceptor y planta de tratamiento, y se elaboró un Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) y Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS). Los PGAS siguen vigentes para este préstamo suplementario y se está cumpliendo con las medidas de mitigación socio-ambientales establecidas.

- 3.14 De conformidad con los lineamientos de la OP-703, la operación propuesta fue clasificada por el equipo de proyecto en la categoría B. Se tomarán las previsiones necesarias para asegurar la aplicación de las políticas del BID: medio ambiente y cumplimiento de salvaguardas (OP-703), reasentamiento involuntario (OP-710), y de divulgación de la información (OP-102). El proyecto en ejecución cumplió con todos los pasos de revisión, ejecución de estudios, evaluaciones ambientales, planes de gestión ambiental y consulta pública, antes de ser aprobado por el Banco y del inicio de las obras; asimismo, los proyectos asociados y financiados por otras agencias, (JICA y BEI), cumplieron con todos esos pasos y procesos de gestión ambiental y social. Durante la preparación del proyecto suplementario se realizó una revisión del estado de avance y de cumplimiento de las medidas de mitigación socio-ambiental de todas las inversiones en ejecución; así como una evaluación de potenciales pasivos ambientales que resultaron ser menores y de fácil cumplimiento. Aunque todavía se observan debilidades institucionales en la UCP para realizar una gestión ambiental y social adecuada del proyecto, existen recursos asignados en el préstamo original para fortalecer las acciones de comunicación social y realización de la línea de base para la determinación y monitoreo de los indicadores ambientales de calidad del agua de los ríos afectados. Las medidas de mitigación de los impactos ambientales directos ocasionados por las obras a ser financiadas por el proyecto, serán incorporadas en los pliegos de bases y condiciones para la licitación de las obras y estarán bajo la responsabilidad directa del contratista bajo la supervisión del ejecutor.

3. Viabilidad institucional y financiera

- 3.15 La UCP del Ministerio de Salud, coordinadora del proyecto, fue sometida a una evaluación SECI y en general se observa un nivel satisfactorio de la capacidad institucional de la misma. También se revisó el avance y los logros del componente de fortalecimiento institucional del proyecto original. Con base en este análisis, y en la perspectiva de una nueva operación (PN-L1042) orientada específicamente a la reestructuración y el fortalecimiento del IDAAN, se considera que las acciones previstas en el Préstamo 1719/OC-PN deberán reforzar el área de gestión comercial y tendrían un carácter operativo inmediato dirigido hacia fortalecer la generación de ingresos de la Institución.
- 3.16 Aunque el ejecutor del proyecto es el Ministerio de Salud, las obras serán operadas por el IDAAN y por tanto su sostenibilidad depende de la situación financiera de esta institución. En la preparación del proyecto se ha hecho una primera revisión de la situación financiera del IDAAN la cual aparentemente se ha venido deteriorando en los últimos años (ver enlace electrónico [Estudio Financiero](#)). En base a lo anterior se continuarán haciendo esfuerzos para: i) implantar el cobro por los servicios de alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales; ii) implementar nuevos niveles tarifarios que sean suficientes para cubrir los costos de operación, mantenimiento y administración, y permitan el financiamiento de la rehabilitación de los sistemas existentes y sus ampliaciones; iii) implementar una política de cobranza eficaz con el fin de reducir de forma

importante las cuentas morosas; iv) implementar de inmediato acciones para que en un plazo máximo de tres años el nivel de micro medición llegue al 100% de las conexiones de agua; v) implementar una política de subsidios directos y focalizados a los consumidores más pobres; y vi) promover una mayor concertación con toda la sociedad de Panamá para que apoyen la implantación de las medidas indicadas. Las acciones propuestas continuarán siendo apoyadas con los recursos del componente de fortalecimiento institucional del proyecto original.

F. Riesgos del proyecto

- 3.17 El riesgo principal del proyecto en esta etapa es el de su ejecución oportuna y está relacionado con la capacidad de la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP) para gestionar y administrar los dos préstamos del Banco, así como los financiamientos de JICA y del BEI. Para mitigar este riesgo, **será condición contractual especial que el prestatario, antes del primer desembolso, deberá fortalecer la UCP con personal adicional en las áreas de ingeniería, gestión social y gestión ambiental para garantizar el cumplimiento de las diversas tareas y funciones**, asegurar un seguimiento adecuado a todas las actividades y posibilitar el éxito del proyecto integral.
- 3.18 Por otra parte, considerando el dinamismo del crecimiento urbano, la ausencia de diseños básicos de ingeniería actualizados y la complejidad de las obras por su ubicación (a lo largo de cursos de agua), subsiste un riesgo de que los nuevos estimativos de los costos de construcción resulten insuficientes. Como medidas mitigatorias se adoptaron proyecciones de costos conservadoras basadas en la experiencia adquirida a través de las obras ya licitadas y se incluyó una partida de US\$2 millones para imprevistos. Adicionalmente se promoverá una mayor coordinación entre las entidades financieras para minimizar los riesgos de atrasos y demoras en los elementos que integran el programa integral de saneamiento de la ciudad y la Bahía de Panamá.
- 3.19 La debilidad financiera del IDAAN podría constituir un riesgo para la sustentabilidad de las obras de saneamiento. Por tanto, con los recursos del Préstamo 1719/OC-PN se continuará apoyando todas las acciones de fortalecimiento institucional con especial atención a aquellas orientadas a la reforma tarifaria, la focalización de los subsidios y el incremento de los ingresos.

Matriz de Resultados

Objetivo del Proyecto	<i>Mejorar las condiciones sanitarias en barrios de bajos ingresos y disminuir la contaminación de los cauces y ríos urbanos mediante la ampliación del sistema de alcantarillado dentro de un marco que incentive la eficiencia y la sostenibilidad financiera de la institución responsable de la prestación del servicio.</i>
------------------------------	--

Componente 1 Viviendas de bajos ingresos efectivamente conectadas a la red del alcantarillado sanitario. Reducción de la carga contaminante en los cauces y ríos intervenidos.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta	Comentarios/Medios de Verificación
<u>Productos</u>							
Km. de redes de alcantarillado sanitario construidas en barrios de bajos ingresos complementando los 24 Km. de la meta original.		5	20	25		50	Informe de avance semestral presentado al Banco. Visitas técnicas de supervisión.
Km. de colectoras construidas para el saneamiento de los ríos urbanos.		2	8	6		16	Informe de avance semestral presentado al Banco por la UCP.
Estaciones de bombeo y sus líneas de impulsión construidas			2	2		4	Informe de avance semestral presentados al Banco por la UCP.
Interconexiones realizadas.			20	40	20	80	Informe de avance semestral presentado al Banco por la UCP.
<u>Resultados intermedios</u>							
<u>Resultados</u>							
Viviendas conectadas a la red de alcantarillado.				2000	5500	> 7500	Las viviendas efectivamente se conectan a la red construida. reportes estadísticos del IDAAN.
% de Kg./DBO reducido.					80	80	Este resultado se medirá a partir de la construcción de una línea base de la calidad del agua de las quebradas y ríos. Su impacto no necesariamente será inmediato a la terminación del proyecto.

Plan de Adquisiciones Resumido

No. Ref. 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		Precalificación ³ (Si/No)	Fechas estimadas		Status ⁴ (pendiente, en proceso, adjudicado, cancelado)	Comentarios
					BID %	Local / Otro %		Publicación de Anuncio Especifico de Adquisición	Terminación del Contrato		
	GRAN TOTAL	35,530,815.43									
1	BIENES										
2	OBRAS										
	Diseño y Construcción de las Redes de Alcantarillado Sanitario de San Miguelito (II Etapa)	11,700,000.00	LPI	ex-ante	50%	50%	No	3er. Trim. 2010	3er. Trim. 2012	Pendiente	
	Diseño y Construcción de las Colectoras y Subcolectoras del Río Juan Díaz (II	12,503,872.39	LPI	ex-ante	85%	15%	No	4to. Trim. 2010	3er. Trim. 2013	Pendiente	
	Diseño y Construcción de la Colectora Curundu y Obras de Saneamiento del Rio Matasnillo	8,361,586.97	LPI	ex-ante	85%	15%	No	4to. Trim. 2010	3er. Trim. 2013	Pendiente	
	Construcción del Programa de Interconexiones	2,065,356.07	LPI	ex-ante	85%	15%	No	3er. Trim. 2011	2do. Trim. 2013	Pendiente	
3	SERVICIOS DE CONSULTORIA										
	Consultoría 1										
1	Supervisión de Obra-Colectora Juan Díaz (II Etapa)	500,000.00	SBCC	ex-ante	100%		No	3er. Trim. 2010	4to. Trim. 2013	Pendiente	
	Consultoría 2										
2	Supervisión de Obra-Colectora Curundu y Obras de Saneamiento del Rio Matasnillo	400,000.00	SBCC	ex-ante	100%		No	4to. Trim. 2010	4to. Trim. 2013	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

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 Agencia

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.