

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE PEREIRA

(CO-0182)

RESUMEN EJECUTIVO

PRESTATARIO: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A.E.S.P. (AAP).

GARANTE: República de Colombia

ORGANISMO EJECUTOR: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A.E.S.P.

MONTO Y FUENTE:	<u>Primera Fase</u>	<u>Segunda Fase</u>
BID:	US\$38,6 millones(OC)	US\$23,0 millones (OC)
Local:	US\$26,0 millones	US\$15,3 millones
Total:	US\$64,6 millones	US\$38,3 millones

PLAZOS Y	Plazo de amortización:	25 años
CONDICIONES	Período de gracia:	5 años
FINANCIERAS:	Período de desembolso:	5 años (Fase 1)
	Tipo de interés:	variable
	Inspección y vigilancia:	1%
	Comisión de crédito:	0,75% anual sobre el saldo no desembolsado.
	Moneda:	Dólares de los EE. UU., provenientes de la Facilidad Unimonetaria.

ANTECEDENTES: El programa que se propone, conceptuado y analizado como una operación con un costo total estimado de US\$102,9 millones (financiamiento BID US\$61,6 millones) será ejecutado en dos fases. La división por fases surge, en resumen, de evaluar conjuntamente dos elementos: (i) el como lograr la autosuficiencia financiera y alcanzar eficiencias operativas lo más pronto posible en la nueva empresa de acueducto y alcantarillado, y (ii) el como asegurar, dada las restricciones financieras de la nueva empresa en sus primeros años, la ejecución de un plan optimizado de inversiones conteniendo agua potable y alcantarillado. En este sentido, la evaluación aconseja dos fases la primera de las cuales contendría acciones de desarrollo empresarial e inversiones en agua potable con un efecto positivo a corto plazo en las finanzas y en la eficiencia de la empresa, incluyéndose también obras de emergencia de alcantarillado que evitarían pérdidas materiales y aún de vida por deslizamientos en las márgenes de las

quebradas de la ciudad, donde habitan familias de escasos recursos; y una segunda fase que contendría inversiones de alcantarillado dirigidas a sanear ambientalmente las áreas urbanas colindantes con los ríos, conduciendo las aguas residuales a los límites del perímetro urbano. Las dos fases por una parte son independientes ya que generan beneficios suficientes por si mismas que justifican su realización. Por otra parte, las dos fases son complementarias, puesto que las obras de saneamiento de la segunda fase complementan las de agua potable de la primera.

Cada una de las fases será respaldada por un préstamo separado del Banco (US\$38,6 millones y US\$23 millones respectivamente). La primera fase se ejecutará en cinco años. La segunda, a iniciarse al principio del cuarto año de la primera fase se ejecutará en tres años. La aprobación de la segunda fase estará sujeta a la verificación del cumplimiento de los siguientes requisitos: i) en cada uno de los años transcurridos durante la primera fase, un superávit proveniente de generación interna de caja, luego de los aportes de contrapartida, no menor al 12% del valor total de la deuda bancaria a largo plazo; ii) comprobación, a través de proyecciones actualizadas, de la capacidad para hacer frente a la contrapartida de los años restantes de la primera fase y de la segunda, y para servir la deuda de las dos fases; iii) diseños terminados para todas las obras y Plan Final de Reasentamiento (PFR), incluida la comprobación de la posesión de los terrenos para efectuar el PFR para las obras de la segunda fase; iv) adjudicación del contrato para la construcción y operación de la primera PTAR a través de un esquema BOT. Tal adjudicación (y los pliegos de licitación así lo indicaran), se hará sujeta a la formalización del financiamiento por parte del Banco, de los interceptores y colectores incluidos en la segunda fase; y v) haber cumplido con las condiciones para el tercer grupo de obras de la primera fase. La evaluación del cumplimiento de las condiciones anteriores la efectuará una firma técnico financiera auditora contratada por AAP con la no objeción del Banco. (Ver párrs. 3.16-3.18).

OBJETIVOS:

El objetivo del programa es el apoyar a AAP en su desarrollo y consolidación como una empresa de servicios públicos técnicamente capaz y operacionalmente eficiente. Los objetivos específicos de la operación son: i) promover la sostenibilidad operativa y financiera de AAP; ii) promover las condiciones que permitan la participación privada en la construcción y operación de una PTAR; iii)

aumentar la eficiencia en la distribución de agua; iv) dar acceso al servicio de agua a nuevos asentamientos dentro del casco urbano que incluyen zonas marginales; y v) mejorar las condiciones sanitarias de la ciudad.

Los subprogramas y componentes se describen en el siguiente acápite. El primer objetivo específico se promoverá mediante la implantación de un contrato de gestión con una firma operadora, de un componente de racionalización de personal (subprograma 1, componente 1 y 2); así como a través del establecimiento del Plan de Desempeño (PDD). El segundo objetivo se promoverá través del financiamiento parcial para la preparación de un esquema BOT (subprograma 1, componente 3). El tercer objetivo se alcanzará a través de la implantación de sistemas fiables de macro y micromedición de agua, la construcción de tanques de distribución de agua y la reparación de las fugas (subprograma 2, componente 1). El cuarto objetivo se atenderá mediante la construcción de redes de distribución (subprograma 2, componente 2). La mejora de las condiciones sanitarias de la ciudad se logrará a través de los subprogramas 3 y 4.

DESCRIPCION:

El programa incluye cuatro subprogramas, previéndose que el subprograma 4 se ejecutará en la segunda fase.

Subprograma 1. Desarrollo empresarial y participación del sector privado (US\$6,0 millones)
Consta de tres componentes.

El **primer componente** "Desarrollo Integral Acelerado de la Gestión Empresarial" (DIAGE) (US\$3,6 millones) consiste en la contratación de una empresa especializada (la operadora) por un período estimado y no menor de cuatro años para que lleve a cabo la gestión integral de AAP y responda por el cumplimiento de indicadores de gestión operativos y financieros contenidos en el PDD y actualizados en el contrato entre AAP y la operadora. El **segundo componente** "racionalización de personal" (US\$1,5 millones) consiste en un programa de retiro voluntario y se financiará íntegramente con recursos locales. El **tercer componente** "promoción a la participación del sector privado" (US\$0,9 millones), financiará las acciones preparatorias para la contratación de la empresa operadora del contrato DIAGE y parte del costo de los estudios y la preparación de pliegos que permitan licitar un BOT para las plantas de tratamiento.

Subprograma 2. Inversión en obras de agua potable (US\$13,7 millones) Consta de dos componentes.

El **primer componente** "Agua no contabilizada" (US\$10,4 millones) consiste en la instalación de macromedidores en las cuatro plantas de potabilización, en los seis tanques de distribución y en las principales tuberías de conducción. La detección y reparación de fugas, la sectorización y definición de los circuitos de abastecimiento, y el reemplazo e instalación de 110.000 medidores domiciliarios y alrededor de 500 medidores para grandes consumidores; y la construcción de cuatro tanques de capacidad total combinada de 10.800 metros cúbicos. El **segundo componente** de "abastecimiento de agua" (US\$3,3 millones) contempla la instalación de dos líneas de conducción de 2,1 km; y la instalación de cerca de 15,9 km. de tuberías de distribución.

Subprograma 3. Inversión en obras de alcantarillado, fase I (US\$20,1 millones) Este componente mejora las condiciones sanitarias de las quebradas de la ciudad. Consta de tres componentes.

El **primer componente** de "saneamiento de quebradas" (US\$16 millones) consiste en: i) instalación de 31,1 km de tuberías interceptoras de aguas residuales a lo largo de 12 quebradas en la zona urbana; ii) renovación de redes de alcantarillado en una longitud de 7,6 km; iii) instalación de 18 colectores de refuerzo con tuberías con una longitud de 15,2 km que drenarían al río Otún y construcción de 18 estructuras de separación de aguas residuales de las pluviales. Instalación de 20 colectores de refuerzo con tuberías de 2,9 km de longitud que drenarían al río Consota y varios de sus afluentes, y construcción de 20 estructuras de separación; y iv) la construcción de 1,1 km de canal abierto sobre la parte aguas abajo de la quebrada de El Oso hasta su confluencia con el río Consota.

El **segundo componente** de "reasentamiento" (US\$2,8 millones) incluye la reubicación, de acuerdo con los requerimientos en la materia de la política del Banco, de 137 familias afectadas por las obras de alcantarillado y la compensación a 170 familias de afectados parciales. Así mismo, en este componente se incluyen los estudios para efectuar el plan final de reasentamiento correspondiente a las obras de alcantarillado de la segunda fase. El **tercer componente** de "educación y control ambiental" (US\$1,3 millones), incluye las obras de protección ambiental en los tramos de ocho quebradas donde se construirán

los interceptores y la preparación de un plan de manejo ambiental de la cuenca media y alta del río Otún y puesta en marcha de proyectos de educación ambiental.

Subprograma 4. Inversión en obras de alcantarillado, fase II (US\$25,7 millones) Mejora las condiciones sanitarias de los ríos de la ciudad mediante la conducción de las aguas residuales y pluviales a los límites del casco urbano para su eventual posterior conducción hasta la planta de tratamiento. Incluye tres componentes.

El **primer componente** de "saneamiento de los ríos" (US\$23,6 millones), consiste en: i) renovación de 6,5 km de redes de alcantarillado; ii) instalación de 26,1 km de tuberías a lo largo de los ríos Otún y Consota, hasta el sitio donde iniciaría el emisario final para llevar las aguas residuales a la futura PTAR. Tanto el emisario final como la PTAR se construirían por el sistema BOT; y iii) construcción de 3,4 km de canal de concreto armado sobre una parte de la quebrada La Dulcera hasta antes de su confluencia con el río Consota. El **segundo componente** de "reasentamiento" (US\$1 millón), incluye la reubicación de 150 familias que podrían estar afectadas por las obras de los interceptores. El **tercer componente** de "educación y control ambiental" (US\$1,1 millones), incluye las obras de protección ambiental en la quebrada La Dulcera y en tramos de los ríos Otún y Consota; y desarrollo de las actividades que forman parte del Plan de Manejo de las cuencas de los ríos Otún y Consota.

**RELACION ENTRE EL
PROYECTO CON LA
ESTRATEGIA DEL
BANCO EN EL PAIS
Y EN EL SECTOR:**

La estrategia del Banco presenta cinco objetivos: i) apoyo al proceso de pacificación y su sostenibilidad; ii) reducción de la pobreza y la desigualdad; iii) consolidación de la descentralización; iv) modernización del aparato estatal; y v) promoción del crecimiento sostenible. Se identifica al sector de saneamiento como una área estratégica dentro del segundo y quinto objetivos.

El programa propuesto colabora con la implementación de la estrategia a través de: i) mejorar la modernización y eficiencia en la prestación de los servicios en la nueva empresa de acueducto y alcantarillado; ii) contribuir en forma clara al aumento del nivel de vida de la población mejorando la calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado, y produciendo un beneficio ambiental inmediato con la eliminación de vertidos

superficiales de aguas servidas en los cauces de los ríos colindantes con la ciudad, donde generalmente habitan los sectores de escasos recursos; iii) promover la participación del sector privado en el sector; y iv) apoyar al desarrollo del sector en una ciudad intermedia.

**REVISION
AMBIENTAL Y
SOCIAL:**

Los impactos positivos están asociados a la mejora de los servicios de agua, al saneamiento ambiental de cauces de quebradas y ríos y al control de inundaciones. El mayor impacto social directo será el reasentamiento de 137 familias afectadas por las obras. En conformidad con las recomendaciones del CESI se incluirán: i) indicadores específicos de progreso con relación al servicio de tratamiento de aguas servidas y se condicionará la autorización para comprometer fondos para los grupos de obras de la segunda fase, al cumplimiento de esos indicadores; ii) antes de contratar la construcción de las obras, AAP deberá presentar evidencia de que los pliegos de licitación incluyen los requisitos y normas ambientales recomendadas en las EIA y aprobadas por el Banco; y iii) inclusión en los informes anuales de AAP del grado de cumplimiento del plan de manejo ambiental y del acompañamiento social al programa de reasentamiento y de los ajustes del caso. (Ver párrafos 3.27 - 3.30).

BENEFICIOS:

- a. Modernización de la gestión de AAP con los consecuentes resultados positivos en la eficiencia de sus operaciones y su sustentabilidad financiera.
- b. Mejoramiento de la calidad de los servicios de agua potable a través de la solución a los problemas de continuidad, presión y capacidad hidráulica, y la reducción en los niveles de agua no contabilizada.
- c. Saneamiento ambiental de los cauces de los ríos colindantes con la zona urbana con beneficios en la salud de la población. Control de las inundaciones en las quebradas principales, de esta forma evitando pérdidas económicas y aún de vida entre la población de bajos ingresos que habitan en sus márgenes.

RIESGOS:

Riesgo: Falta de interés de firmas operadoras hacia el contrato de gestión (DIAGE), u ofertas elevadas por riesgos percibidos. **Mitigante:** Financiamiento del componente fijo a través de recursos del préstamo para hacer más atractiva la participación de firmas, disminuyendo la percepción del riesgo.

Riesgo: Falta de incrementos reales de tarifas de acuerdo a la evolución acordada para éstas hasta el año 2001. **Mitigante:** Condición contractual evidenciando anualmente la aplicación de los aumentos de tarifas reales.

Riesgo: Postergación indefinida de la PTAR por razones financieras o técnicas. **Mitigante:** i) Existe una tasa retributiva que castiga al que contamina sobre niveles establecidos, haciendo onerosa la postergación indefinida de la construcción de la PTAR. En el caso de Pereira, existe una moratoria de aproximadamente 4 años para la aplicación de esta tasa; ii) los estudios para el BOT incluidos en el programa están dirigidos a encontrar la alternativa viable técnica y económica para licitar la construcción de esta planta al sector privado; iii) La adjudicación de la planta de tratamiento es una condición necesaria para el inicio de la fase segunda.

**CONDICIONES
CONTRACTUALES
ESPECIALES:**

Previas al primer desembolso:

- a. Creación y puesta en funcionamiento de la Unidad Ejecutora del Programa (parr. 3.3).
- b. Contratación de un contador profesional dentro de la gerencia financiera.(parr. 4.22).
- c. Presentación de un plan para la organización y cronograma de implantación de una oficina de auditoría interna (OAI) (parr. 4.16).
- d. Presentación de los certificados de vigencias futuras para los aportes de contrapartida a provenir del municipio y de la Nación (parr. 2.26).
- e. Presentación de evidencia de la posesión legal de los terrenos para el reasentamiento de la primera fase (parr. 3.13).

Otras condiciones: En adición a los requisitos de carácter estándar del contrato de préstamo:

- a. Aprobación del Banco para cambios en los indicadores y otras obligaciones del PDD como resultado de las negociaciones con la operadora (parr.3.6).
- b. Autorización del Banco a AAP para comprometer recursos del préstamo para el segundo y tercer grupos de obras de la fase 1. (parr. 3.10).
- c. Reuniones anuales de revisión (3.15).
- d. Evidencia de inclusión de requisitos y normas ambientales en los pliegos licitatorios (parr.3.20).
- e. Presentación anual de informes de mantenimiento de las obras (parr. 3.26).
- f. Presentación de los estados financieros auditados del programa y de la empresa (parr. 3.32)

- g. Informe de evaluación semestral del PDD. (parr.3.8).
- h. Puesta en marcha de la OAI (parr.4.16).
- i. Restricciones durante la fase 1 sobre inversiones adicionales a las del programa. (parr. 5.8).
- j. Aplicación efectiva de los aumentos de tarifas reales y de su ajuste por inflación, (parr. 4.25).

Reconocimiento de gastos: El Banco podrá reconocer con cargo a la contrapartida local los gastos incurridos en estudios e inversiones en obras que forman parte del programa, hasta por un valor de US\$4.858 miles, efectuados dentro de los 18 meses anteriores a la aprobación del préstamo y con posterioridad a marzo de 1998. Podrá reconocer también con cargo a los recursos del préstamo US\$170 mil por la consultoría para la preparación de los pliegos de licitación para la operadora.

**CLASIFICACION
SOCIAL Y DE
REDUCCION DE LA
POBREZA:**

Esta operación califica como un proyecto que promueve la equidad social, como se describe en los objetivos claves para la actividad del Banco contenidos en el informe sobre el Octavo Aumento General de Recursos (documento AB-1704) (parr. 3.31) .

**MONTOS LIMITES
PARA LAS
ADQUISICIONES:**

Los montos límites por encima de los cuales las adquisiciones del programa se efectuarán a través de licitación pública internacional son: US\$5.000.000 para obras y US\$350.000 para bienes y servicios conexos. No se requiere precalificar la ejecución de obras comprendidas dentro del programa, dado que no hay montos elevados en las licitaciones y las obras civiles no tienen especial complejidad.

**EXCEPCIONES A LA
POLITICA DEL
BANCO:**

Como excepción al procedimiento de selección de consultores mediante concurso público, se recomienda la contratación directa de la ONG Minuto de Dios. La mencionada agencia llevará a cabo cualquier tipo de adquisición, contratación de consultores u otras actividades requeridas, observando los procedimientos del Banco. Dicha contratación cumple con lo establecido en el capítulo GS-403 del Manual de adquisiciones (párrafo 3.21).

Como excepción a la política de selección de firmas consultoras basándose exclusivamente en calidad, se recomienda la selección basada en la calidad y el precio, de la firma consultora que preparará los pliegos para la contratación de la operadora bajo el esquema DIAGE. El costo de esta consultoría es equivalente a US\$170 mil, la ponderación del factor precio no superará el 30% y los cinco oferentes interesados compiten en igualdad de condiciones. (párrafo 3.22).

Como excepción a la política de cobertura de garantía soberana se recomienda limitar la garantía del gobierno a las obligaciones de pago del préstamo incluidos los intereses y las comisiones, requiriendo al Municipio de Pereira la garantía por la contrapartida local y por las medidas necesarias para lograr el cumplimiento de los objetivos del Financiamiento. (párrafo 4.1).

I. MARCO DE REFERENCIA

A. El sector de agua potable y saneamiento en Colombia

1. Marco legal e institucional

- 1.1 De acuerdo al Plan de Desarrollo 1990-1994, el sector de agua potable y saneamiento adolecía de serios problemas incluyendo: un sistema altamente centralizado, inestabilidad institucional, baja cobertura y calidad del servicio, ineficiencias operativas y administrativas, influencia política en los niveles operativos, y deficiencias en la equidad en la prestación de los servicios. En un proceso de respuesta a estos problemas, en julio de 1994 el gobierno colombiano promulga la Ley de Servicios Públicos (Ley 142), la que establece un nuevo marco regulador conducente a mejorar la eficiencia en las operaciones, expandir la participación privada en la prestación de los servicios, incrementar la responsabilidad de respuesta por los resultados operativos, y a fortalecer el nivel operativo aislándolo de influencias políticas.
- 1.2 La Ley 142 asigna las funciones reguladoras y controladoras a nivel nacional. En el actual marco institucional del sector la responsabilidad global recae en el Ministerio de Desarrollo Económico en donde funcionan la Dirección de Agua Potable y Saneamiento Básico (DASB) (planificación sectorial, definición de políticas de asistencia técnica y capacitación), la Comisión Reguladora de Agua Potable (CRA) (regulación, definición de criterios y metodologías sobre gestión y fórmulas tarifarias), y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) (control de la prestación de los servicios).
- 1.3 Con relación a la prestación de los servicios, la antedicha Ley establece que tal prestación debe ser realizada a nivel municipal a través de empresas de servicio público preferiblemente organizadas en sociedades por acciones, o alternativamente bajo el régimen de empresas industriales y comerciales del estado. La Ley 142 inició un proceso de reorganización en las empresas municipales que todavía continúa al presente.

2. Estado del sector

- 1.4 La estrategia vigente para el sector de agua potable y saneamiento básico, reflejada en el Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002, se dirige fundamentalmente a ampliar la cobertura, mejorar la calidad de los servicios, disminuir la vulnerabilidad de los sistemas y avanzar en un plan de tratamiento de aguas residuales cuando sea económica, social y ambientalmente viable. Se busca establecer una política integral que articule los aspectos institucionales, regulatorios y financieros a nivel nacional, con el propósito de apoyar de manera productiva la modernización de la gestión que se requiere en lo local para lograr servicios eficientes.

- 1.5 Fundamentando la actual estrategia, el Plan Nacional de Desarrollo 1998-2002 anota que si bien la cobertura de acueducto urbano aumentó del 90% en 1990 a 94% en 1997, por una parte este aumento ha beneficiado solo parcialmente a la población más pobre, y por otra parte la cobertura de acueducto es nominal, ya que el servicio se presta con una continuidad del 75%, y la calidad del agua mantiene a 60% de la población en un nivel de riesgo sobre la salud entre mediano y alto por la posibilidad de recibir agua contaminada. El anterior plan también anota una cobertura del 80% en alcantarillado, sin crecimiento en los últimos doce años, la débil capacidad de gestión en los municipios acoplada a una limitada entrada del sector privado en la gestión, y un desestímulo al esfuerzo local de financiación (vía tarifas o aportes locales directos), resultante de la falta de una política clara sobre la asignación de los recursos de cofinanciación de la nación.

3. Política tarifaria

- 1.6 La política tarifaria vigente desarrollada por la CRA establece un régimen basado en el principio de libertad regulada, es decir, cada empresa prestadora debe determinar sus propias tarifas de acuerdo a una normativa tarifaria común para todo el sector. Esta normativa adopta el costo incremental de largo plazo como criterio de recuperación de costos e incluye las siguientes características: i) eficiencia económica; ii) solidaridad y redistribución; y iii) suficiencia financiera. Por eficiencia económica se entiende que las tarifas deberán aproximarse a las de un mercado competitivo; por solidaridad y redistribución se entiende un sistema de subsidios cruzados entre usuarios y por suficiencia financiera se entiende que las tarifas garantizarán la recuperación de costos de operación y mantenimiento; la reposición de la infraestructura existente; la expansión, y la remuneración del patrimonio de los accionistas.
- 1.7 La metodología tarifaria que aplican las empresas del sector tiene las siguientes características básicas: i) existe una tarifa separada para acueducto y para alcantarillado; ii) en ambos casos, la tarifa se compone de un cargo fijo por usuario y un cargo variable por m³ que varía según tramos de consumo- 0 a 20 m³/mes; 20 a 40 m³/mes; y sobre 40 m³/mes-; iii) el cargo fijo debe cubrir los costos administrativos y el cargo variable los costos de operación, mantenimiento, reposición e inversión; iv) se establece un sistema de subsidios y sobrepagos de forma que los usuarios de altos ingresos subsidian a los de bajos ingresos; v) se deja abierta la posibilidad de que los municipios puedan subsidiar a la población de bajos ingresos haciéndose cargo directo de parte de la factura. Todas las empresas de servicio público de Colombia están aplicando las nuevas tarifas bajo un esquema de transición gradual que se extiende hasta el año 2001.
- 1.8 El efecto de la aplicación de la normativa tarifaria durante el período de transición, es que, por una parte, la tarifa tienda a subir por la obligación de cubrir los costos y que, por otra, al

limitarse los niveles de subsidios y sobreprecios, la tarifa de los estratos bajos tienda a subir mientras que la de los estratos altos tienda a bajar.

B. El sector de agua potable y saneamiento en Pereira

1. Antecedentes institucionales y técnicos

- 1.9 Pereira, capital del Departamento de Risaralda, con cerca de 350 mil habitantes es el núcleo de un área metropolitana en desarrollo con el municipio aledaño de Dos Quebradas con aproximadamente 140 mil habitantes. La tasa de crecimiento poblacional del área en los pasados tres años ha sido de un 5% en promedio (promedio nacional 2,5%), estimándose que en los próximos años se mantendrá a una tasa similar.
- 1.10 Los servicios de agua potable y alcantarillado fueron provistos hasta julio 1997 por la Empresas Públicas de Pereira (EPP), una entidad municipal autónoma multiservicios que también gestionaba los servicios de aseo, electricidad y telefonía para la ciudad de Pereira; así como el servicio de telefonía y suministro de agua en bloque para Dos Quebradas. Esta organización de servicios de naturaleza dispar, en una única empresa, permitió ocultar los déficits financieros del servicio de agua potable y alcantarillado que eran cubiertos a través de los excedentes del servicio de telefonía. La cobertura del déficit financiero en 1996 fue estimada en aproximadamente US\$2 millones. La cuantía del mismo y las expectativas de liberalización del servicio de telefonía pusieron de manifiesto las dificultades para financiar el plan maestro para agua potable y alcantarillado, desarrollado por EPP, cuyo monto total en costos directos alcanzaba los US\$161 millones para un período de 5 años.
- 1.11 La ciudad de Pereira ha mostrado niveles de cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado del 90%. Aunque este nivel es nominalmente alto existen importantes problemas en el suministro que hacen que la cobertura real sea inferior a la nominal.
- 1.12 El servicio de agua presenta deficiencias de abastecimiento y de continuidad del servicio e inadecuadas presiones en aproximadamente 50% del área urbana. Estos problemas afectan especialmente a sectores habitados por población de bajos ingresos y a los nuevos desarrollos. El origen de los mismos es la insuficiente capacidad hidráulica y la obsolescencia de la infraestructura existente.
- 1.13 Si bien el índice de micromedición es alto, 94%, los niveles de agua no contabilizada se estiman entre un 36% y un 40%. Las presiones inadecuadas son responsables de una parte de las pérdidas y el resto se debe a debilidades de control de gestión interno y de asignación de responsabilidades comerciales.

- 1.14 El sistema de alcantarillado, en gran parte combinado con el sistema de drenaje pluvial, presenta deficiencias en varios sectores de la ciudad debidas a las limitaciones de la capacidad hidráulica de los colectores existentes, y la ausencia de interceptores y canalizaciones en las quebradas principales de la ciudad, lo que provoca inundaciones en períodos de lluvias de moderada y alta intensidad. Las aguas servidas de la ciudad no reciben tratamiento alguno antes de su descarga a los ríos y quebradas aledañas, creando condiciones sanitarias y ambientales indeseables en el área urbana y la contaminación de los cuerpos receptores de las descargas.

2. Estrategia de Pereira para el sector

- 1.15 A la normatividad establecida por la Ley 142 se unieron otros factores que llevaron a las autoridades municipales de Pereira y de EEPP al convencimiento de que era necesario abordar un proceso de reorganización empresarial. Estos factores en lo concerniente al servicio de agua potable y alcantarillado fueron los siguientes:

- a. un sistema de regulación nacional para el sector exigiendo niveles de eficiencia y calidad en la prestación de los servicios mucho mayores que los exigidos anteriormente, y la recuperación de costos a través de los ingresos por tarifas;
- b. las expectativas de liberación del sector de telecomunicaciones que aumentaría la mayor competencia en ese sector e imposibilitaría al servicio telefónico financiar al servicio de agua potable y alcantarillado como lo había venido haciendo en el pasado;
- c. un plan maestro que preveía un nivel de inversiones de US\$32 millones anuales durante un período de 5 años, muy superior al nivel histórico máximo de US\$6 millones anuales;
- d. una nueva legislación nacional sobre el tratamiento de aguas residuales, aplicando un sistema de multas ("tasas retributivas") luego de un período de moratoria por la contaminación, sobres estándares predefinidos, a los cuerpos receptores de aguas residuales; y
- e. un conocimiento limitado del verdadero costo del servicio, resultado de la organización de los sistemas financieros y de la filosofía de una empresa multiservicios.

- 1.16 Estos factores recomendaban efectuar para cada servicio un análisis individualizado que incluyera la reestructuración empresarial de los servicios y la adaptación del programa de inversión a la capacidad financiera de cada servicio reestructurado.

- 1.17 Frente a esta situación, la estrategia adoptada constó de dos partes: la primera, desarrollada durante la preparación del programa, consistente en la segregación de los servicios en empresas separadas autónomas con capital accionario y en la optimización del plan maestro de agua potable y alcantarillado adoptándolo a la capacidad financiera de este servicio. La segunda consistente en ejecutar el plan maestro optimizado e implantar

esquemas de gestión empresarial que aseguren la viabilidad operativa y financiera de la nueva empresa a mediano y largo plazo.

- 1.18 En concordancia con la primera parte de la estrategia, el Banco apoyó a EEPP con las siguientes acciones: i) la preparación de un plan de acción y términos de referencia para desarrollar el proceso de segregación empresarial; ii) la revisión del plan maestro para priorizar las inversiones y programar su ejecución en concordancia con las capacidades financieras; y iii) el procesamiento de una operación de cooperación técnica (ATN/JF-5431-CO), que financiaría una consultoría integral dirigida a elaborar los estudios para licitar el financiamiento y operación de una primera planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR).
- 1.19 **La segregación empresarial:** En mayo 1996, el Concejo Municipal ordenó la reestructuración de EEPP, y su segregación en cuatro empresas operadoras (Telefonía, Electricidad, Aseo y Agua Potable y Alcantarillado), con forma jurídica de sociedad anónima y un patrimonio por acciones. El Concejo ordenó también la creación de una quinta empresa ("la empresa multiservicios") que atendería transitoriamente la gestión de algunos servicios comunes, como por ejemplo, facturación y almacenes. En julio de 1997, las nuevas empresas iniciaron sus actividades en forma independiente. Cada empresa comenzó con activos, pasivos y patrimonio segregado, con estatutos para su funcionamiento, con un marco de referencia para la nómina requerida y perfiles de personal para las posiciones claves, y con estudios financieros básicos proyectando sus operaciones y estimando el valor presente neto del negocio. El antiguo servicio de acueducto de EEPP se convirtió en la nueva Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira, la que por razones de imagen corporativa tomó el nombre de Aguas y Aguas de Pereira (AAP). Actualmente su mayor accionista es el Municipio de Pereira, 95% de las acciones, con cuatro entidades locales de propiedad del municipio, en poder cada una del 1.25%.

3. Conceptualización del programa

- 1.20 En concordancia con la segunda parte de la estrategia trazada por las autoridades de Pereira para el sector, el programa planteó alcanzar la viabilidad operativa y financiera de AAP en el mediano y largo plazo, y optimizar el plan de inversiones de acuerdo a las capacidades financieras de esta nueva empresa.
- 1.21 Para apoyar a AAP en la realización de su potencial hacia una empresa eficiente y autosostenible, se acordó con las autoridades nacionales y locales en un esquema basado en dos instrumentos: i) de gestión, mediante un contrato de "Desarrollo Integral Acelerado de la Gestión Empresarial" (DIAGE); y un Plan de Desempeño (PDD) por el cual se medirá el desempeño operativo y financiero de la empresa; y (ii) la optimización del plan maestro de inversiones.

- 1.22 A través del DIAGE, se efectuará un contrato de gestión con una operadora de reconocida experiencia y prestigio en el sector, la que incorporará prácticas modernas de gestión operativa comercial y administrativa, efectuará acciones de asistencia técnica transfiriendo conocimiento y tecnología, y desarrollará los sistemas de información necesarios. La operadora también será responsable por el cumplimiento de los indicadores en el PDD. Este plan, organizado como un acuerdo formal entre el municipio y AAP, establece las responsabilidades de la empresa en términos de indicadores y las del municipio en términos de fortalecer la autonomía operativa y financiera de la empresa.
- 1.23 De la revisión del Plan Maestro se priorizó un programa con un costo total de US\$102,9 millones. La capacidad financiera de la nueva AAP, entre otros aspectos, aconsejó realizar su ejecución en dos fases.

C. Estrategia y fundamento de la participación del BID

- 1.24 La estrategia del Banco para Colombia está definida en el Documento de País (GN-2052) en torno a cinco objetivos: i) apoyo al proceso de pacificación y su sostenibilidad; ii) reducción de la pobreza y la desigualdad; iii) consolidación de la descentralización; iv) modernización del aparato estatal; y v) promoción del crecimiento sostenible. El Banco identifica al sector de saneamiento como una área estratégica dentro del segundo y quinto objetivos.
- 1.25 El programa propuesto, que es consistente con la estrategia nacional, colabora con la implementación de la estrategia a través de: i) mejorar la modernización y eficiencia en la prestación de los servicios en la nueva empresa de acueducto y alcantarillado; ii) contribuir en forma clara al aumento del nivel de vida de la población mejorando la calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado, y produciendo un beneficio ambiental inmediato con la eliminación de vertidos superficiales de aguas servidas en los cauces de los ríos colindantes con la ciudad, donde generalmente habitan los sectores de escasos recursos; iii) promover la participación privada en la construcción y operación de la primera planta de tratamiento de aguas residuales; y iv) apoyar al desarrollo del sector en una ciudad intermedia.

D. Experiencia del Banco en el sector

- 1.26 El Banco cuenta con amplia experiencia en el financiamiento de proyectos de saneamiento con un total de US\$781 millones en préstamos otorgados a la fecha. Entre las empresas participantes se encuentran las Empresas Públicas de Medellín, las Empresas Municipales de Cali, la Compañía de Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, la compañía Aguas de Cartagena, y algunas corporaciones regionales. Mediante estas operaciones se ha logrado un incremento en la producción de agua tratada, mayor calidad y confiabilidad del servicio, ampliaciones de la cobertura, incremento en los niveles de medición y reducción del nivel de agua

no contabilizada. Adicionalmente, el Banco ha colaborado con operaciones de apoyo al proceso de privatización y concesiones y al fortalecimiento del ente regulador del sector, la CRA.

- 1.27 En lo concerniente al manejo del sector, los problemas principales que surgen de una revisión de las experiencias acumuladas con los proyectos son: i) interferencias políticas locales en la gestión de los servicios de agua y saneamiento; ii) ineficiencias administrativas y operacionales, incluyendo limitaciones de personal calificado en posiciones claves; iii) ajustes tarifarios no oportunos y generalmente efectuados como consecuencia de problemas de caja; iv) demoras en procesos licitatorios; y v) problemas de interacción y definición de responsabilidades entre los entes ejecutores y los operadores de los sistemas. El Banco, en coordinación con los ejecutores ha venido poniendo en marcha los correctivos necesarios y tanto la Ley 142 como las regulaciones tarifarias de la CRA están dirigidas a solventar gran parte de estos problemas. Estas experiencias y las buenas prácticas aprendidas se tomaron en consideración en el diseño del programa.

II. EL PROGRAMA

A. Introducción

- 2.1 El programa que se propone se conceptuó y analizó globalmente como una operación con un costo total estimado de US\$102,9 millones, (financiamiento BID: US\$61,6 millones) compuesto por cuatro subprogramas a ejecutarse en dos fases. Cada fase será respaldada por un préstamo separado del Banco (US\$38,6 millones y US\$23 millones respectivamente). La aprobación de la segunda fase será activada por el cumplimiento de las condiciones que se describen en el párrafo 3.16 cuya finalidad es asegurar la capacidad de AAP para hacer frente a las obligaciones derivadas de la segunda fase y la disponibilidad de una planta de tratamiento en un plazo de tiempo corto después de finalizada la conducción de las aguas residuales y pluviales a los linderos de la ciudad.
- 2.2 La primera fase que se espera ejecutar en cinco años consta de tres subprogramas. La segunda fase que se espera ejecutar en tres años tiene un solo subprograma. La ejecución de las fases pueden traslaparse. En efecto se espera que la fase II se inicie al comienzo del cuarto año de la primera, resultando en un período de ejecución para el programa de seis años calendario.
- 2.3 Las dos fases, por una parte, son independientes en el sentido de que las dos por si solas generan beneficios suficientes para su desarrollo. Por otra parte las dos fases son complementarias puesto que las obras de saneamiento de la segunda fase complementan las de agua potable de la primera. Adicionalmente, las obras de la segunda fase contribuyen a mejorar la situación de los ríos en el casco urbano y generan beneficios para la población independientemente de que se construya o no la PTAR.
- 2.4 Aparte de estos aspectos, la estructuración de las fases responde a prioridades de mejoras financieras y operativas de la AAP. Así, los subprogramas de la fase I están dirigidos a fortalecer la capacidad financiera y operativa de la empresa, mejorar la calidad del servicio de agua, incluyendo el acceso al servicio a nuevos asentamientos, y a corregir problemas sanitarios urgentes. La segunda fase esta dirigido a sanear ambientalmente las áreas urbanas colindantes con los ríos, conduciendo las aguas residuales a los límites del perímetro urbano.

B. Objetivos

- 2.5 El objetivo del programa es el apoyar a AAP en su desarrollo y consolidación como una empresa de servicios públicos técnicamente capaz y operacionalmente eficiente. En este contexto los objetivos específicos son: i) promover la sostenibilidad operativa y financiera de AAP; ii) promover las condiciones que permitan la

participación privada en la construcción y operación de una PTAR; iii) aumentar la eficiencia en la distribución de agua; iv) dar acceso al servicio de agua a nuevos asentamientos que incluyen zonas marginales; y v) mejorar las condiciones sanitarias de la ciudad.

- 2.6 Los subprogramas se han estructurado entorno a los objetivos anteriores de manera que es posible asociar subprogramas y componentes con cada uno de los objetivos. No obstante, existen interrelaciones entre subprogramas, por ejemplo, el subprograma de agua además de mejorar la calidad del servicio, promueve las sostenibilidad financiera de la empresa.
- 2.7 El primer objetivo específico se promoverá mediante la contratación y ejecución de un contrato de gestión con una firma operadora de reconocida experiencia en el sector de agua potable y alcantarillado, y de un componente de racionalización de personal (subprograma 1, componentes 1 y 2), así como a través del establecimiento del Plan de Desempeño. El segundo objetivo se promoverá a través del financiamiento parcial para la preparación de un esquema BOT (subprograma 1, componente 3). El tercer objetivo se alcanzará a través de la implantación de sistemas fiables de macro y micro medición, de la construcción de tanques de distribución y de la reparación de fugas (subprograma 2, componente 1). El cuarto objetivo se atenderá mediante la construcción de redes de distribución en las zonas relacionadas con el objetivo (subprograma 2, componente 2). La mejora de las condiciones sanitarias de la ciudad se logra a través de los subprogramas de alcantarillado de las dos fases. El programa de alcantarillado de la fase I esta asociado a la mejora de las condiciones sanitarias de las quebradas, en tanto que el programa de alcantarillado de la fase II esta asociado a la mejora de las condiciones sanitarias de los ríos y en conducir las aguas residuales para su eventual posterior tratamiento.

C. Metas del programa

- 2.8 El programa se propone alcanzar las siguientes metas desarrolladas con base en el resultado de evaluaciones financieras y/o técnicas del programa y de la entidad.
- a. **Con referencia al objetivo de sostenibilidad financiera de AAP:**
- i) Contratar una operadora para gestionar la empresa y llevar a cabo un programa acelerado de gestión empresarial; ii) implantar sistemas comerciales, financieros y de planificación eficientes antes del año 2003; iii) mejorar la relación de gastos de operación a ingresos de operación sin depreciación de 85% en el año 1998 a 61% en el año 2003; iv) incrementar la generación interna de caja para cubrir el servicio de la deuda desde el año 1999, y generar el equivalente de por lo menos un 23% del plan de inversiones desde el año 2000; y v) aumentar la eficiencia del recaudo incrementando este índice de un nivel de 80% en el año 1998 a 95% en el año 2003.

b. Con referencia al objetivo de promover la construcción y operación de una PTAR con participación privada. Adjudicación de un contrato para la construcción y operación de una PTAR mediante un esquema BOT.

c. Con referencia al objetivo de mejorar la eficiencia en la distribución del agua: i) reducir el nivel de agua no contabilizada ANC del 36% actual al 30% al final del año 2003; ii) mantener el índice de continuidad del servicio en un 97% desde el año 1999; (iii) alcanzar una capacidad de almacenamiento de 13.500 metros cúbicos en el año 2001; y (iv) alcanzar una capacidad de presión que se mantenga en un rango de 30 a 70 psi en el año 2003.

d. Con referencia al objetivo de proveer servicio de agua a nuevos asentamientos, incluyendo zonas marginales: Incorporar al servicio antes del año 2003 cerca de 1.500 familias marginadas de la zona suroccidental de la ciudad.

e. Con referencia al objetivo de mejorar las condiciones sanitarias: Para la primera fase :(i) eliminar los cinco puntos críticos de inundaciones a lo largo de la quebrada El Oso a partir del 2003; y (ii) eliminar las descargas de 7,7 ton/día de DBO en las quebradas de la ciudad a partir del 2003. Para la segunda fase: (i) evitar los deslizamientos en los cauces de la quebrada La Dulcera a partir del 2005; y (ii) eliminar la descarga de 16 toneladas/día de DBO en los ríos que cruzan la ciudad a partir del 2005.

- 2.9 Las anteriores son metas globales para el programa, pero debido al efecto financiero positivo de algunas de ellas en las operaciones de la empresa, se ha programado su alcance durante o a lo más al final de la primera fase. Para verificar el cumplimiento de las metas y evaluar el cumplimiento de los objetivos se han definido indicadores de verificación que se presentan tanto en el Marco Lógico del programa, Anexo II-1, como en el Plan de Desempeño.

D. Descripción

- 2.10 El programa incluye cuatro subprogramas, previéndose que el subprograma 4 se ejecutaría en la segunda fase.

1. Subprograma 1. Desarrollo empresarial y participación del sector privado (US\$6,0 millones). Consta de tres componentes:

- 2.11 **Componente 1. Desarrollo integral acelerado de la gestión empresarial DIAGE** (US\$3,6 millones): consiste en la contratación de una empresa especializada ("la operadora") por un período estimado y no menor de cuatro años para que lleve a cabo la gestión integral de AAP y responda por el cumplimiento de los indicadores de gestión operativos y financieros establecidos en el PDD. El contrato con la operadora incluirá un sistema de incentivos y/o penalizaciones para promover la gestión eficaz de los servicios y, por ello, el costo de la contratación consiste de una parte fija y una variable. La parte fija, asociada con el porcentaje mínimo de

los costos que la operadora desea asegurar para ofrecer sus servicios, será financiada por el programa. La parte variable que será función de los aumentos en el margen de explotación logrados por el operador será cubierto con recursos de generación interna y, por tanto, no esta contabilizada en el costo del programa. Adicionalmente, el contrato incluirá penalizaciones en el pago de la parte fija en caso de no lograrse los objetivos de la gestión.

- 2.12 La operadora desarrollará e implementará la estructura adecuada, los sistemas de información operativos y financieros, los procedimientos y manuales, y entrenará al personal de mando superior y medio en el uso de los sistemas implantados y en los mecanismos y procedimientos de una gestión moderna. La filosofía de base del DIAGE es lograr una modernización acelerada de la gestión utilizando el enfoque de "aprender haciendo" y de apoyo integral y coordinado de todas las funciones de gestión.
- 2.13 **Componente 2. Racionalización de personal** (US\$1,5 millones): A ser enteramente financiado con recursos locales, este componente está dirigido a reiniciar un plan de retiro voluntario comenzado en 1997 y al cual ya se han acogido 48 personas. Tal plan, a ser actualizado como condición para las negociaciones, contempla el retiro adicional de 50 personas entre personas que han expresado su voluntad de retiro voluntario, están próximos a la jubilación, o son personal redundante.
- 2.14 **Componente 3. Promoción a la participación del sector privado** (US\$0,9 millones): Este componente financiará las acciones preparatorias para el esquema DIAGE y las complementarias para el desarrollo de los estudios de la PTAR. En este sentido se incluyen recursos para: i) reembolsar a AAP, bajo el mecanismo de financiamiento retroactivo, el costo de la firma consultora que preparará los estudios y el pliego de licitación para la contratación de la operadora bajo el esquema DIAGE; ii) complementar los recursos disponibles en la operación ATN/JF-5431-CO (ver párrafo 1.18) para cubrir el incremento en el costo de un consorcio de firmas consultoras que realizará los estudios para licitar la financiación y operación de una primera PTAR; y iii) la contratación de dos expertos, uno técnico y otro financiero, que acompañarán a AAP en el seguimiento del antedicho consorcio, en tareas de control de calidad, evaluación de recomendaciones y selección de alternativas.
2. Subprograma 2. Inversión en obras de agua potable (US\$13,7 millones). Consta de dos componentes:
- 2.15 **Componente 1. Agua No Contabilizada** (US\$10.4 millones): Consiste (i) la instalación de macromedidores en las cuatro plantas de potabilización, en el sistema de captación en los seis tanques de distribución y en las principales tuberías de conducción; (ii) un programa de detección y reparación de fugas, la sectorización y definición de los circuitos de abastecimiento, y el reemplazo e

instalación de 110.000 medidores domiciliarios y de alrededor de 500 medidores para grandes consumidores; y iii) la construcción de cuatro módulos tanques de distribución metálicos con capacidad total combinada de 10.800 metros cúbicos.

- 2.16 **Componente 2. Abastecimiento de agua** (US\$3.3 millones): Contempla la instalación de dos líneas de conducción de 12 a 24 pulgadas de diámetro con una longitud total de 2,1 km; y la instalación de cerca de 15,9 km de tuberías de distribución.

3. **Subprograma 3. Inversión en obras de alcantarillado, Fase I**
(US\$20.1 millones)

- 2.17 Este subprograma está dirigido a mejorar las condiciones sanitarias de las quebradas la ciudad y controlar las inundaciones. También contempla, de acuerdo con la política del Banco, el reasentamiento de las familias afectadas por las obras anteriores, e incluye acciones de educación y control ambiental. Consta de tres componentes:

- 2.18 **Componente 1. Saneamiento de la quebradas** (US\$16,0 millones): Consiste en la i) instalación de 31,1 km de tuberías interceptoras de aguas residuales de concreto simple y armado a lo largo de 12 quebradas en la zona urbana; ii) renovación de redes de alcantarillado en una longitud de 7,6 km; iii) instalación de 18 colectores de refuerzo con tuberías de concreto simple y armado con una longitud de 15,2 km que drenarían al río Otún y construcción de 18 estructuras de separación de aguas residuales de las pluviales. Instalación de 20 colectores de refuerzo con tuberías de concreto simple y armado de 2,9 km de longitud que drenarían al río Consota y varios de sus afluentes, y construcción de 20 estructuras de separación; y iv) la construcción de 1,1 km de canal abierto de 10 m de ancho y 3,75 m de alto sobre la parte aguas abajo de la quebrada de El Oso hasta su confluencia con el río Consota.

- 2.19 **Componente 2. Reasentamiento** (US\$2,8 millones): Incluye la reubicación, de acuerdo con los requerimientos en la materia de la política del Banco, de 137 familias afectadas por las obras de alcantarillado y la compensación a 170 familias de afectados parciales. Así mismo, en este componente se incluyen los estudios para efectuar el plan final de reasentamiento correspondiente a las obras de alcantarillado de la segunda fase.

- 2.20 **Componente 3. Educación y control ambiental**(US\$1,3 millones): Incluye las obras de protección ambiental en los tramos de ocho quebradas donde se construirían los interceptores y la preparación de un plan de manejo ambiental de la cuenca media y alta del río Otún y puesta en marcha de proyectos de educación ambiental para los pobladores que habitan en la cuenca media del Otún.

4. Subprograma 4. Inversión en obras de alcantarillado, Fase II
(US\$ 25,7millones)

- 2.21 Este subprograma mejora las condiciones sanitarias de los ríos de la ciudad mediante la conducción de las aguas residuales y pluviales a los límites del casco urbano para su eventual posterior conducción hasta la PTAR. Incluye tres componentes.
- 2.22 **Componente 1. Saneamiento de los ríos** (US\$23,6 millones): Consiste en: i) renovación de 6,5 km de redes de alcantarillado; ii) instalación de 26,1 km de tuberías de concreto simple y armado a lo largo de los ríos Otún y Consota, hasta el sitio donde iniciaría el emisario final para llevar las aguas residuales a la futura PTAR. El emisario final y la PTAR se construirían por el sistema BOT. y iii) construcción de 3,4 km de canal de concreto armado con una sección de 5 m por 3 m sobre una parte de la quebrada La Dulcera hasta antes de su confluencia con el río Consota.
- 2.23 **Componente 2. Reasentamiento** (US\$1 millón): Incluye la reubicación y en su caso compensación de 150 familias que podrían estar afectadas por las obras de los interceptores.
- 2.24 **Componente 3. Educación y control ambiental** (US\$1,1 millones): Incluye las obras de protección ambiental en la quebrada La Dulcera y en tramos de los ríos Otún y Consota; y desarrollo de las actividades que forman parte del Plan de Manejo de las cuencas de los ríos Otún y Consota.
- 2.25 El cuadro de costos a continuación presenta los costos por categorías y por fases. El costo total estimado del programa es de US\$102,9 millones, de los cuales US\$64,6 millones corresponden a la primera fase, y US\$38,3 millones a la segunda. El costo total incluye US\$3,5 millones de costos concurrentes representando partidas relacionadas con el costo estimado de equipo y "software" necesario en el esquema DIAGE, el costo de auditorías externas de los estados financieros del programa y de AAP, así como el costo de la adquisición de los terrenos para los tanques bajo el subprograma de agua potable. Incluye también el rubro estimado de los costos financieros. Este comprende para la primera fase intereses financiados por el Banco por US\$6,8 millones, la comisión de crédito de US\$658 miles y los cargos del fondo de inspección y vigilancia por US\$386 miles. Los correspondientes montos para la segunda fase son: US\$2,2 millones de intereses, US\$265 miles de comisión de crédito y US\$230 miles del fondo de inspección y vigilancia.

CUADRO DE COSTOS (Miles de US\$)									
	FASE I			FASE II					
CATEGORIAS	BID OC	LOCAL	TOTAL	BID-OC	LOCAL	TOTAL	BID-OC	LOCAL	TOTAL
1. Ingeniería y Administración	827	7.256	8.083	2.526	1.069	3.595	3.353	8.325	11.678
2. Costos Directos	25.688	14.125	39.813	15.072	10.641	25.713	40.760	24.766	65.526
2.1 Des. Emp.	4.520	1.500	6.020	-	-	-	4.520	1.500	6020
2.2 Agua Potable	9.665	4.040	13.705	-	-	-	9.665	4.040	13.705
2.3 Alcantarillado	11.503	8.585	20.088	15.072	10.641	25.713	26.575	19.226	45.801
3. Costos Concurrentes	1.175	1.362	2.537	0	997	997	1.175	2.359	3.534
Sin Asignación Específica	3.715	2.599	6.314	2.935	2.328	5.263	6.650	4.927	11.577
Costos Financieros	7.195	658	7.853	2.467	265	2.732	9.662	923	10.585
TOTAL	38.600	26.000	64.600	23.000	15.300	38.300	61.600	41.300	102.900
% AÑOS/FASES			62,8			37,2			
% FONDOS/FASES	59,8	40,2	100,0	60,0	40,0	100,0	59,9	40,1	100,0

E. Financiamiento de la primera fase

- 2.26 El financiamiento del Banco será de US\$38,6 millones provenientes de la Facilidad Unimonetaria de Capital Ordinario, a pedido de AAP. Los términos serán: plazo de amortización, 25 años; período de gracia, 5 años; período de desembolso, 5 años; tasa de interés, variable; comisión de crédito, 0,75%; e inspección y vigilancia, 1%. El aporte local equivalente a US\$26 millones incluye el equivalente de US\$6,2 millones provenientes del municipio de Pereira, US\$5,6 millones del gobierno nacional y el equivalente de US\$4,8 millones de reconocimiento de gastos. La diferencia, US\$9,4 millones proviene de recursos de generación interna de AAP. La evidencia de que el Municipio de Pereira y la República de Colombia han expedido los certificados de vigencias futuras, que establezcan las asignaciones presupuestales necesarias para cubrir sus contribuciones a la ejecución del Proyecto, será una condición previa al primer desembolso.

F. Financiamiento de la segunda fase

- 2.27 Para el financiamiento del Banco para la segunda fase, US\$23 millones, en las proyecciones financieras se asumen los mismos términos que para la primera, excepto que los plazos correspondientes al período de gracia y desembolso serían de tres años. La contrapartida en un monto de US\$15,3 millones provendrá de recursos de generación interna de AAP.

III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Esquema de ejecución

1. Aspectos institucionales

- 3.1 Por la naturaleza de sus actividades, el esquema de ejecución del programa prevé la composición de dos grupos que actuarán bajo el gerente general: el primero relacionado con la contratación y supervisión de la operadora bajo el esquema DIAGE y la realización de los estudios para el BOT, y el segundo relacionada con la ejecución de los otros componentes.
- 3.2 Para contratar a la empresa operadora que efectuará el DIAGE, AAP contratará primeramente una firma consultora la que preparará los pliegos de licitaciones, evaluará las ofertas y apoyará en las negociaciones con la empresa operadora más calificada. Esta firma consultora se espera contratar para mediados de agosto 1999 con recursos del programa bajo un esquema de financiamiento retroactivo. El proceso de contratación de la operadora, desde la preparación de los pliegos hasta la adjudicación del contrato, se completaría para mediados del año 2000 y, dentro de AAP, sería administrado por la unidad DIAGE/BOT bajo el liderazgo del gerente general. Esta unidad también estará a cargo de la contratación y supervisión de los estudios para el BOT para la PTAR. La supervisión del contrato con la operadora durante su ejecución estará a cargo de la presidencia de la empresa, a crearse con oportunidad de otorgarse el contrato con la operadora. Además de sus deberes de supervisión, el presidente aprobará los planes estratégicos de la empresa y servirá de nexo entre ésta y sus accionistas. El presidente contará con un núcleo de tres profesionales y personal de apoyo.
- 3.3 La ejecución de los otros componentes del programa se efectuará a través de la Unidad Ejecutora del Programa (UEP), a crearse bajo la gerencia general de la empresa, junto con la unidad DIAGE/BOT, como condición previa al primer desembolso. La determinación de la localización mas adecuada de la UEP una vez entre la operadora bajo el contrato de gestión será uno de los mandatos encomendados a la firma consultora que preparará los pliegos para la contratación del antedicho contrato. La UEP efectuará el seguimiento de las actividades de reasentamiento y medio ambiente y llevará a cabo el proceso de licitaciones y seguimiento de las obras. La interventoria estará a cargo de tres firmas consultoras, una para cada uno de los grupos descritos en el párrafo 3.10. Las funciones principales de la UEP serán: i) servir de nexo con el Banco; ii) coordinar y autorizar la contratación de servicios y adquisición de bienes de acuerdo a las normas y procedimientos del Banco; iii) supervisar los trabajos realizados por las firmas contratistas; iv) solicitar desembolsos y autorizar gastos de acuerdo a las normas y procedimientos del Banco; y v) preparar los

presupuestos anuales, elaborar los informes requeridos por el Banco y velar por el cumplimiento de las condiciones contractuales establecidas en el contrato de préstamo.

2. Plan de desempeño (PDD)

- 3.4 EL PDD forma parte intrínseca del esquema de ejecución. Los indicadores en él contenidos guardan relación con las metas parciales y finales del programa. El cumplimiento de los indicadores y otras obligaciones del PDD condicionan la autorización para comprometer recursos del Banco para inversiones. En esta forma el PDD es un instrumento mediante el cual el Municipio de Pereira y el Banco podrán evaluar el avance en la ejecución del programa. El PDD, suscrito entre AAP y el Municipio, establece sus responsabilidades.
- 3.5 Esas responsabilidades, en lo concerniente a AAP, incluyen en suma:
- i) indicadores operativos y financieros que la empresa deberá alcanzar anualmente durante el período de ejecución del programa;
 - ii) la contratación de la operadora;
 - iii) la transformación de AAP en empresa mixta antes del final del año 2002;
 - iv) el desarrollo de una política laboral basada en una nómina óptima, transparencia en los procesos de selección de personal, dotación adecuada de pasivos laborales y costos de personal acordes al mercado;
 - v) el programa acordado como el Banco como el único plan de inversiones;
 - vi) una política financiera tendiente a disminuir los costos financieros de corto plazo, con una restricción en el uso de superávits para inversiones sin la consulta previa al Banco, y una prohibición de transferencia a los accionistas de recursos de superávits, los cuales si podrán utilizarse para capitalizar la empresa;
 - y vii) revisión del contrato anual con la empresa multiservicios antes del final del año 1999, incluyendo la obligación contractual de esa empresa de apoyar a la operadora con el suministro de información y de pasar el catastro de usuarios a AAP; y viii) presentación a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para información pública de los indicadores operativos y financieros y otros resultados de gestión que esa Superintendencia requiera. A continuación se muestra la lista de indicadores acordados con el Banco. Esta lista contiene, como uno de los indicadores, el número de usuarios a ser legalizados hasta el año 2000 con base en un censo reciente de usuarios. Luego de este año el catastro y la legalización de usuarios será una de las responsabilidades de la operadora. Puesto que la calidad del agua potable es adecuada, no se han incluido indicadores en esta área.

Programa de Agua potable y Saneamiento de Pereira (CO-0182) Aguas y Aguas de Pereira Indicadores Operativos y Financieros Incluidos en el PDD									
Indicadores	Formulas	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Márgen de operación (%)	$\frac{\text{Gast de Operac. sin Deprc. y Gasts. Finac.}}{\text{Ingresos Operacion}} * 100$	85	85	74	64	63	61	61	61
Eficiencia de la cobranza (%)	$\frac{\text{Valor Recaudado}}{\text{11/12 Factur+CCinic.}} * 100$	80	85	88	90	92	95	95	95
Eficiencia en la micromedición (%)	$\frac{\text{No. Medidores leídos}}{\text{No. Medidores Instala.}} * 100$	89	93	94	94	95	95	95	95
Tasa de usuarios con medidor (%)	$\frac{\text{No. Usuarios con Medi.}}{\text{No. total Usuarios}} * 100$	96	97	97	98	98	98	98	98
Continuidad del Servicio AP (%)	$\frac{1 - \frac{\text{Sum(Hi * Ci)}}{\text{Ht * Cs}}}{1} * 100$	96	97	97	97	97	97	97	97
No. clandestinos legalizados			1200	1778					
Índice de agua no contabilizada (%)	$\frac{\text{Vol. Prod - Vol. Factur.}}{\text{Vol. Produc.}} * 100$	40	36	34	33	32	30	30	30
Cobertura Servicio Deuda (veces)	$\frac{\text{Flujo de Caja}}{\text{Servic. Deuda}} * 100$	0,4	1,3	1,9	2,6	3,8	4,5	1,7	1,3
Participación en Inversiones (%)	$\frac{\text{Fluj. de Caja - SerDeud}}{\text{Inversiones}} * 100$	0	14	23	29	44	27	49	

Hi=Horas suspendidas en una interrupción i; Ci=usuarios afectados por la interrupción i; Ht=Horas total de año (8.760); CS=Número total de usuarios; CCinic=Cuentas por cobrar al principio del año.

- 3.6 Una vez entre la operadora del esquema DIAGE a gestionar los servicios, esta operadora será responsable por el cumplimiento de indicadores operativos y financieros de la empresa AAP en el Plan de Desempeño. La experiencia con esquemas similares con contratos de gestión atados a planes de desempeño muestra que los indicadores podrían variar en el proceso de preparación de los pliegos para contratar la operadora o durante la negociación del contrato de gestión. Para asegurarse de que no cambien substancialmente las metas u objetivos del programa, el PDD y el contrato de préstamo imponen la obligación a las partes de que cambios a efectuarse en los indicadores y otras obligaciones como resultados de negociaciones con el potencial operador deberán ser aprobados por el Banco.
- 3.7 Por otra parte el PDD establece la responsabilidad del Municipio de otorgar y respetar la autonomía e independencia de gestión de AAP. Esto incluye la no interferencia en aspectos operativos, o en las decisiones relacionadas con el contenido del plan de inversiones. Establece también las responsabilidades de aportar los fondos de contrapartida que serán financiados con recursos municipales, a apoyar a la AAP en la agilización de la implantación del esquema

DIAGE y de garantizar los aportes de contrapartida al programa. El Banco ha revisado el PDD y está de acuerdo con su contenido. .

- 3.8 El PDD tendrá una duración mínima de seis años. Su supervisión estará a cargo de un Comité de Seguimiento conformado por representantes del Municipio, la Junta Directiva de AAP y del ejecutivo de AAP responsable de la supervisión del DIAGE. La revisión y certificación semestral del logro de los indicadores y cumplimiento de otras obligaciones contenidas en el PDD se efectuara en dos instancias: i) antes de la entrada de la operadora, estará a cargo de una firma independiente de contadores públicos certificados apoyados, en lo necesario, por consultores técnicos; y ii) luego de la entrada de la operadora, la efectuará la misma firma especializada en la auditoría técnica financiera que dictamine el cumplimiento de los requisitos establecidos en el contratos de gestión. Con base en las evaluaciones semestrales, el Comité de Seguimiento podrá proponer cambios, si fuese aplicable, para alcanzar las metas establecidas. Durante la ejecución de la primera fase, AAP presentará al Banco y al Departamento Nacional de Planeación un informe de tales cambios junto con las evaluaciones semestrales a más tardar dentro de los 60 días de haberse efectuado estas evaluaciones.

B. Estado de preparación y mecanismos de ejecución del programa

1. Fases y mecanismos dentro de las fases

- 3.9 Las obras físicas en agua y alcantarillado para la primera fase cuentan con un avance del 95% en los diseños finales, con el 5% restante a completarse para finales de 1999. Estas obras se han dividido en los siguientes tres grupos: El primero, cuya ejecución inicia el primer año del programa, conteniendo las inversiones con un efecto inmediato positivo en las finanzas de la empresa y obras de alcantarillado de emergencia, (36%). Un segundo, con iniciación hacia mediados del segundo año del programa, cuando se prevé iniciaría su trabajo la operadora, con inversiones en micromedición y en renovación de redes de agua potable (32%). Un tercero, a iniciarse durante el segundo año, relacionado con la canalización de las quebradas y de una parte de los colectores e interceptores del sistema de alcantarillado (32%).
- 3.10 La ejecución del segundo y tercer grupos está sujeta a la autorización del Banco a AAP para comprometer recursos del préstamo. Tal autorización se dará en función del cumplimiento de las siguientes condiciones. Para el segundo, la contratación de la operadora, la creación y puesta en marcha de la oficina del Presidente de la empresa y la comprobación del cumplimiento satisfactorio de los indicadores y otras obligaciones contenidas en el PDD. Para el tercero, la comprobación del cumplimiento satisfactorio de los indicadores y otras condiciones del PDD y la presentación sobre la base de los estudios para el BOT, de un plan con un cronograma técnico, que con base en el análisis de

viabilidad financiera, defina el programa de tratamiento de las aguas servidas y presente indicadores específicos para medir el progreso en el tratamiento de estas aguas.

- 3.11 La construcción de obras se realizará íntegramente por contrato con firmas especializadas. El componente de agua no contabilizada será también ejecutado por contrato tanto en cuanto a lo macro como a la micromedición. Puesto que la micromedición tiene que ser afinada con el sistema comercial y el sistema de atención al usuario, excepto por un pequeño componente de instalación de medidores, se ha postergado la micromedición hasta la entrada del operador el que tendrá responsabilidades por los sistemas antes citados.
- 3.12 El avance del diseño de las obras de la segunda fase es de un 70% con el 30% restante a completarse en la segunda parte del año 1999. Estas obras se han dividido en dos grupos (Ver Anexo III-1, página 2) cuya ejecución, al igual de aquellas en la primera fase, estará sujeta a la autorización del Banco a AAP para comprometer recursos con base en el cumplimiento de condiciones relacionadas con el PDD y con indicadores del progreso en el tratamiento de aguas servidas. Estos indicadores provendrán de los estudios del BOT como se menciona en el párrafo 3.10.
- 3.13 Se cuenta con un PFR el que, de acuerdo al análisis de opciones y capacidades, será ejecutado por la ONG colombiana Minuto de Dios (párrafo 3.21),. **Evidencia de la posesión legal de los terrenos para efectuar el Plan Final de Reasentamiento (PFR) de la primera fase será condición previa al primer desembolso.** Para los estudios relacionados con el BOT se han recibido y están en proceso de evaluación las ofertas técnicas y económicas de tres consorcios internacionales. El seguimiento y control de estos estudios la efectuará AAP apoyada por dos expertos, uno técnico y uno financiero con cargo al programa.
- 3.14 Para los aspectos contables del programa, AAP abrirá una cuenta especial. Los recursos se desembolsarán utilizando el sistema actual de desembolsos del Banco con un adelanto equivalente al 5% del monto del préstamo.

2. Supervisión

- 3.15 La supervisión de la ejecución del programa se efectuará a través de la Representación en Colombia con el apoyo del equipo de proyecto. Dado que el programa representa la primera operación con AAP, que la empresa es de reciente creación, y la relativa complejidad del esquema, se efectuarán reuniones de revisión anuales, siendo la tercera reunión una de revisión de medio término. Las reuniones anuales tendrán por objeto la evaluación de los avances de las inversiones físicas, evolución de los indicadores de avance de los estudios para el BOT, el grado de cumplimiento del plan de manejo ambiental y del acompañamiento social al programa de reasentamiento, y el desarrollo del esquema

DIAGE, con énfasis a la solución de problemas encontrados. En adición, la reunión de medio término abordará los temas relacionados con la segunda fase y con la implantación de las recomendaciones del estudio para el tratamiento de aguas residuales. Las reuniones tendrán lugar durante el primer semestre de cada año, excepto por la reunión de medio término la que se programaría en concordancia con los planes de presentación del memorando al Directorio recomendando la aprobación del préstamo para la segunda fase, (ver párrafos 3.16 a 3.18). Dentro de los 30 días anteriores a la celebración de estas reuniones, AAP presentará los informes necesarios relacionados con los antedichos temas.

3. Requisitos para la iniciación de la segunda fase y su plan de evaluación

- 3.16 A partir del tercer año de la primera fase, la Administración, siguiendo los procedimientos recientemente establecidos para operaciones de fases múltiples, determinará la oportunidad de la presentación de un memorando al Directorio recomendando la aprobación del préstamo para la segunda fase. Tal recomendación se fundamentará en un informe de una empresa independiente indicando el cumplimiento de los siguientes requisitos: i) en cada uno de los años transcurridos para la primera fase, un superávit proveniente de generación interna de caja, luego de los aportes de contrapartida, equivalente por lo menos al 12% del total del valor de la deuda bancaria; ii) comprobación, de la capacidad de la empresa para hacer frente a la contrapartida de los años restantes de la primera fase y de los años de la segunda fase, y para servir la deuda de las dos fases; iii) diseños terminados para todas las obras y PFR terminado, incluyendo la posesión de los terrenos; iv) adjudicación del contrato para la primera PTAR a través de un esquema BOT en concordancia con los estudios incluidos en el programa sobre este tema. Tal adjudicación (y los pliegos así lo indicarán), se hará sujeta a la formalización del financiamiento del Banco para la construcción de los interceptores y colectores incluidos en la segunda fase y, además, se indicará que no se podrá iniciar la construcción de la planta hasta que se haya alcanzado un determinado grado de avance en los interceptores; y v) haber cumplido con las condiciones para la iniciación del tercer grupo de obras de la primera fase.
- 3.17 Como se había mencionado anteriormente una razón fundamental para la estructuración en dos fases fue la limitación financiera de la nueva empresa en sus primeros años. Por lo tanto las dos primeras condiciones, de naturaleza complementaria, están dirigidas a asegurar la continua capacidad de la empresa para servir la deuda, luego de los aportes de contrapartida. Puesto que para el año 2003, un 90% de la deuda de la empresa sería con el Banco, su costo de capital estaría alrededor del 9%. Por lo tanto el 12 % establecido en la primera condición para los tres años anteriores al inicio de la segunda fase, representa la capacidad del flujo de caja para cubrir intereses devengados y para disminuir el principal con el 3%

restante. Se efectuó un análisis de sensibilidad incrementando la tasa de interés de la deuda interna en un 100%, sin que el nivel de este índice haya variado materialmente. Esta capacidad sería comprobada por la evaluación a futuro del flujo de caja proyectado requerido por la segunda condición. La tercera condición es necesaria para la iniciación de las obras de la segunda fase y la cuarta complementa los incentivos del programa para proceder con la PTAR.

- 3.18 **Plan de evaluación.** Una empresa técnico-financiera auditora de reconocido prestigio internacional, contratada por AAP, con la no objeción del Banco, preparará un informe sobre el cumplimiento de los requisitos anteriores. El informe será analizado conjuntamente por AAP y el Banco durante la reunión de medio término. La evaluación de los dos primeros requisitos estará basada, entre otras informaciones e informes en los siguientes documentos: los estados financieros dictaminados de la empresa, los informes semestrales del auditor externo sobre el cumplimiento del PDD, en proyecciones financieras de la empresa y en un análisis de las tarifas previstas con relación a la legislación emitida al respecto por la entidad reguladora. La evaluación del cumplimiento de los tres últimos requisitos surgirá del examen técnico de los auditores de los pliegos, diseños y documentos relacionados.

C. Calendario de inversiones

- 3.19 Concordante con la evaluación de la capacidad financiera y la separación en grupos del programa de inversiones, el período propuesto para la ejecución del programa es de cinco años para la primera fase y de tres para la segunda, previéndose que ésta se iniciará al principio del cuarto año de la primera. Es decir la ejecución global del programa en años calendario será de un total de seis tal como se muestra en el calendario de inversiones a continuación.

Calendario de Inversiones (en miles de US\$)							
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Total
BID/OC	4.385	14.304	9.835	5.807	4.269		38.600
Local (a)	9.036	6.745	5.229	1.772	3.218		26.000
Total Fase I	13.421	21.049	15.064	7.579	7.487		64.600
Porcentajes Fase I	20,8	32,6	23,3	11,7	11,6	0,0	100,0
BID/OC				5.648	11.121	6.231	23.000
Local				4.363	6.501	4.436	15.300
Total Fase II				10.011	17.622	10.667	38.300
Porcentajes Fase II				26,1	46,0	27,9	100,0
			Fase I				
					Fase II		
(a) Incluye US\$4,8 millones en reconocimiento de gastos.							

D. Modalidad y cronograma de licitaciones

- 3.20 Las contrataciones de bienes y servicios se realizarán de acuerdo a los procedimientos del Banco. Dentro de cada grupo por fases, las licitaciones de obras y/o suministros se han agrupado por paquetes, pudiendo el interesado ofertar por uno o más de ellos. La licitación pública internacional será obligatoria para adquisiciones cuyo valor exceda de los US\$350.000 para bienes y servicios conexos y de US\$5 millones para obras de construcción. Estos límites se justifican tomando en cuenta que en proyectos similares en el país, se presentan concursantes del exterior cuando los montos son superiores a los límites indicados. No se requiere precalificar la ejecución de obras comprendidas dentro del programa, dado que no hay montos elevados en las licitaciones y las obras civiles no tienen especial complejidad. **Previo a la contratación de las firmas que realizarán la construcción de las obras, AAP presentará evidencia al Banco de que en las especificaciones y términos de los pliegos de licitación se incluyen los requisitos y normas ambientales recomendadas en las EIA y aprobadas por el Banco. En el Anexo III-1 se presenta el Cronograma de Licitaciones.**
- 3.21 Una excepción a la anterior modalidad y a los procedimientos de licitación del Banco será la contratación directa de la ONG colombiana Minuto de Dios para la ejecución del PFR de la primera fase. Una cuidadosa evaluación durante la preparación del programa mostró que el éxito de este plan depende tanto de la experiencia en la ejecución de reasentamientos como del seguimiento social que se efectúe. La evaluación también mostró que esta ONG es única ya que reúne exitosas experiencias en estas dos áreas al nivel local, nacional e internacional, incluyendo proyectos con el Banco realizados con muy buenos resultados. No se encontró otras firmas

al nivel del país o internacional con el conocimiento y experiencia de la antedicha ONG en el área de reasentamientos y su seguimiento social, por lo que se justifica una solicitud de excepción a los procedimientos de adquisiciones sobre competencia abierta. El costo de este componente sin los terrenos y la infraestructura en la primera fase es de US\$2,3 millones.

- 3.22 Una segunda excepción -esta vez, a la actual política de evaluación y contratación de firmas consultoras basado únicamente en calidad- será la contratación, basada en calidad y precio, de la consultoría, con un valor de US\$170 mil, que preparará los pliegos para la contratación de la operadora bajo el esquema DIAGE (párrafos 3.2 y 3.24). La ponderación del precio se restringe al 30% manteniéndose, en consecuencia, el principio básico de la importancia de la calidad en la selección de firmas consultoras. Las cinco firmas que han presentado ofertas pueden competir en igualdad de condiciones.

E. Reconocimiento de gastos y financiamiento retroactivo

- 3.23 AAP ha solicitado al Banco que se reconozca con cargo a la contrapartida local al programa, gastos incurridos a partir de marzo 1998 correspondiente a la contratación de estudios e inversiones en obras que forman parte del programa por un valor de hasta US\$4.858, los que se suman a continuación.

NO.	COMPONENTE	US\$MILES
1.	Ingeniería y administración	1.569,1
	Estudios y diseños	1.038,1
	Interventoría	531,0
2.	Costos directos	3.288,9
2.2	Agua potable	2.732,5
	ANC y Tanques	1.267,3
	Líneas expresas y Renovación de redes	1.465,2
	Alcantarillado	556,4
	Canalizaciones e Interceptores	9,2
	Reposición de colectores y Renovación de redes	547,2
	TOTAL	4.858,0

- 3.24 La Representación y el equipo de proyecto revisaron la totalidad de gastos realizados, determinando que fueron resultado de contrataciones que cumplen con las normas y procedimientos del Banco, por lo que se recomienda incluir una cláusula de reconocimiento de gastos con cargo a la contrapartida de

US\$4.858 miles. Adicionalmente, se recomienda incluir una cláusula de financiamiento retroactivo por US\$170 mil, relacionado con el costo de la contratación de la firma consultora que preparará los pliegos para la contratación de operadora bajo el esquema DIAGE.

F. Operación y mantenimiento de la infraestructura

- 3.25 La operación y el mantenimiento de la infraestructura resultante del programa estará a cargo de la AAP a través de sus gerencias de producción y de redes de acueducto y alcantarillado. Estas gerencias cuentan con la capacidad técnica para efectuar esas labores y serán reforzadas mediante el esquema DIAGE.
- 3.26 La AAP deberá presentar anualmente al Banco, durante un período de diez años, contados a partir del año siguiente a la terminación y puesta en servicio de las obras, y dentro del primer trimestre de cada año, un plan de operación y mantenimiento de dichas obras que debe incluir un informe sobre la gestión del año anterior en la misma materia y sobre el estado de conservación de los sistemas.

G. Aspectos ambientales y sociales

- 3.27 Los aspectos ambientales han sido considerados de manera integral y a lo largo de la preparación del proyecto. Se realizaron estudios de evaluación de impacto ambiental y social. De las recomendaciones del EIA se prepararon el Plan Preliminar y posteriormente el Plan Final de Reasentamiento para las familias afectadas. La EIA permitió realizar modificaciones en el diseño de algunos de los componentes y proponer un programa de manejo ambiental.
- 3.28 El proceso de consulta y participación se llevó a lo largo de la preparación del programa mediante la identificación de actores claves, consultas directa a grupos de interés, encuestas, visitas de campo a los posibles afectados. Reuniones públicas ampliadas fueron realizadas el 14 de marzo de 1997 y el 30 de mayo de 1997. Finalmente AAP realizó el 24 de febrero de 1998, un seminario para presentar y discutir los resultados finales del estudio de evaluación ambiental con la participación de ONGs, instituciones públicas y grupos profesionales. La EIA se puso a disposición del público a partir de febrero de 1998. El proceso de la preparación de los planes de reasentamiento llevó una campaña de consulta permanente con las comunidades afectadas, el censo socio-económico y un trabajo continuo con el apoyo de sociólogos y de la ONG Minuto de Dios, entidad de gran experiencia por haber realizado exitosos programas de reasentamiento en la zona.
- 3.29 La mayoría de los impactos ambientales negativos son de carácter puntual y transitorios durante los períodos de construcción. Los impactos mas importantes son producto de la concentración de los vertidos de aguas negras sin tratamiento, hasta que entren en operación las PTAR. Se han analizado los impactos que ocasionaría

el desfase de las obras hasta la construcción de estas plantas, determinándose que su efecto es mínimo debido a la capacidad de autodepuración de los ríos y a que no existen usos mayores hasta sus desembocaduras. En el aspecto social el impacto directo más importante será el reasentamiento de 137 familias durante la primera fase y de un estimado de 150 familias adicionales durante la segunda fase del programa. Se ha previsto en cada caso las medidas que mitiguen los impactos y la ejecución del componente de reasentamiento para las familias afectadas. El PFR responde a todos los lineamientos del Banco y de la Política Operativa No. 105 de mayo 1998. En sus informes anuales AAP incluirá información sobre el grado de cumplimiento del plan de manejo ambiental y del acompañamiento social al programa de reasentamiento y de los ajustes del caso.

- 3.30 Los impactos positivos principales están asociados a la mejora en el servicio de agua potable, el saneamiento de quebradas y cauces del río al cruzar el núcleo urbano de Pereira, el control de inundaciones en las quebradas El Oso y La Dulcera y el mejor manejo de las cuencas de los ríos Otún y Consota.

- 3.31 Siendo un programa en el sector de agua potable y saneamiento, esta operación califica como un proyecto que promueve la equidad social, como se describe en los objetivos claves sobre la actividad del Banco sobre el Octavo Aumento Gerencia de Recursos (documento 4B-1704).

H. Auditoría externa

- 3.32 Los estados financieros dictaminados del programa y los de AAP serán presentados anualmente de acuerdo con las normas establecidas por el Banco. El período de presentación será: i) para aquellos del programa, durante su ejecución; y ii) para aquellos de la empresa, durante la ejecución del programa más cinco años adicionales luego de terminada ésta.

I. Desastres naturales

- 3.33 El área del proyecto está sujeta a movimientos sísmicos y eventuales lluvias de moderada y alta intensidad que han provocado inundaciones en el pasado. Las obras de canalización de las quebradas principales de la ciudad están dirigidas de hecho a evitar estas inundaciones. Todas las obras han sido diseñadas con base en especificaciones antisísmicas.
- 3.34 El 25 de enero de 1999 un fuerte sismo, escala 6 Richter, afectó a la zona del eje cafetero en Colombia. La ciudad de Pereira sufrió varios daños en su infraestructura de servicios, viviendas y edificios. El Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres organizó las tareas de emergencia inmediatamente después del sismo y posteriormente el Gobierno de Colombia estableció el Fondo de Reconstrucción del Eje Cafetero (FOREC) como organismo

encargado de la reconstrucción. El Banco está colaborando con el financiamiento de las actividades de la reconstrucción mediante un préstamo ya aprobado de US\$20 millones y la redirección de recursos adicionales de préstamos en ejecución.

J. Evaluación ex-post

- 3.35 AAP ha decidido no llevar a cabo la evaluación ex-post y en la opinión del equipo de proyecto ésta no se requiere. La evaluación de los indicadores operativos y financieros permitirán conocer su progreso hacia el alcance de metas y condiciones establecidas.

IV. EL PRESTATARIO Y EL EJECUTOR

- 4.1 El prestatario y ejecutor será la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira S.A.ESP, cuya razón social por razones de imagen corporativa es Aguas y Aguas de Pereira (AAP). Con relación a la garantía, y como una excepción a la política del Banco en la materia, el gobierno colombiano garantizará el pago del préstamo, incluidos los intereses y las comisiones, mientras que el Municipio de Pereira garantizará la contrapartida local y, dentro de su esfera de competencia, las medidas necesarias para lograr el cumplimiento de los objetivos del Financiamiento. Se recomienda la limitación de la garantía soberana teniendo en cuenta que el Municipio tiene competencia y responsabilidad legal y financiera por la prestación del servicio en Pereira, (párrafo 1.3), su actual participación accionaria en la empresa, (párrafo 4.2), y la influencia del Alcalde en la conducción de las políticas de la empresa en su rol como cabeza de su Junta Directiva (párrafo 4.3) 1/.

A. Aguas y Aguas de Pereira (AAP)

1. Aspectos legales e institucionales

- 4.2 AAP es una empresa de servicios públicos oficial del orden municipal organizada como sociedad anónima, con un capital autorizado de \$10.720 millones de pesos. Su capital suscrito es de \$5.360 miles de pesos con una participación del 95% del Municipio de Pereira, y de 1,25% de cada una de cuatro entidades públicas locales de propiedad del Municipio. Esta forma de organización de carácter oficial, sin participación privada, se tomó como un primer paso a la forma ordenada por el Concejo Municipal, a saber, una empresa mixta con participación privada en un 11% del capital. Este porcentaje es el nivel mínimo de participación para que AAP sea considerada legalmente como empresa mixta. A diferencia de una empresa oficial, el régimen laboral de una empresa mixta se rige por el Código Substantivo del Trabajo aplicable al sector privado. En concordancia con las obligaciones establecidas en el PDD, la empresa presentará en junio de 2001 un plan para llevar a cabo este mandato del Concejo Municipal y perfeccionará la transformación a una empresa de economía mixta a más tardar en diciembre 2002. La oportunidad de esta programación guarda relación con la entrada en funcionamiento de la operadora (del esquema DIAGE) la que podrá

1/La Administración del Banco esta elaborando una nueva política sobre garantías soberanas, que se requerirían en préstamos a gobiernos subnacionales y a sus agencias descentralizadas. Dicha política permitiría arreglos de garantías similares a los presentados en esta propuesta de préstamo.

apoyar a la empresa en esta labor y en la evaluación del incremento en el porcentaje de participación privada.

- 4.3 Los órganos superiores de la empresa son su asamblea de accionistas y su Junta Directiva, ambas presididas por el alcalde de Pereira. En la Junta Directiva, compuesta de diez miembros, excepto por el Alcalde y el representante del sindicato de trabajadores de la empresa, todos los miembros provienen de sectores de la sociedad civil. La representación legal y la gestión de la empresa le corresponde al gerente general, quien es nombrado por la Junta Directiva.

2. Evaluación de la organización y estructura

- 4.4 AAP es todavía una empresa en un proceso de transición con necesidades de revisar y consolidar su estructura y la organización para su gestión. Una evaluación de las condiciones actuales sobre este tema se presenta a continuación. Las soluciones previstas para solventar limitaciones encontradas y, cuando aplica, el efecto que pudiesen tener en la ejecución del programa, se presentan en el siguiente numeral.
- 4.5 **Servicios y usuarios.** El servicio de agua potable tiene aproximadamente 83.400 usuarios registrados de los cuales un 90% son residenciales y la diferencia usuarios comerciales, industriales y oficiales. Con base en los resultados preliminares de un censo que está efectuando AAP, se estima que podrían existir un mínimo de 3.000 usuarios clandestinos. El número de usuarios registrado para el servicio de alcantarillado es de alrededor de 79.000 de los cuales un 90% son residenciales.
- 4.6 **Estructura.** En el proceso de escisión de las antiguas Empresas Públicas de Pereira, la firma consultora planteó una estructura básica buscando su organización alrededor de procesos. Dicho planteamiento incluyó entre otros: i) funciones y responsabilidades por área; ii) planta de personal por dependencia; y iii) perfiles de cargos.
- 4.7 Todas las funciones claves necesarias para gestionar una empresa de acueducto y alcantarillado están presentes (operación, mantenimiento, planificación, administración y finanzas). Por otra parte, la organización adoptada tiene limitaciones. En primer lugar su estructura es altamente horizontal con todas las unidades organizacionales mayores (11) bajo el gerente general. Además una evaluación de funciones por áreas muestra que al presente está pendiente la definición de procesos y una mejor asignación de competencias para eliminar la superposición de funciones y responsabilidades existente entre algunas de las unidades.
- 4.8 **Personal y aspectos laborales.** Luego de un plan de retiro voluntario efectuado en 1997 y 1998 al que se acogieron 48

personas, la planta actual de personal es de 369 cargos. Adicionalmente, existen 15 funcionarios contratados por prestación de servicios. Es decir el total de trabajadores es de 384 o una relación de 4,4 trabajadores por cada mil suscriptores. Si bien en principio esta relación es adecuada para una empresa de este sector, el hecho de que AAP subcontrata gran parte de las funciones comerciales y financieras con la empresa multiservicios indican la necesidad de esfuerzos adicionales para optimizar la planta.

- 4.9 Las empresas creadas a partir de las extintas EEPP heredaron las condiciones prestacionales de las convenciones colectivas pasadas. Adicionalmente, en septiembre 1997 todas ellas, en forma conjunta, firmaron con el Sindicato de Trabajadores y Empleados de Servicios Públicos, una nueva convención colectiva para el período 1998-2000. El factor prestacional para los trabajadores de las nuevas empresas es de los más altos del país. Estimado en 3,20, se considera que podría ser aún más alto. Sólo por primas, los trabajadores reciben anualmente más de 100 días de salario. Este aspecto evidencia la necesidad de programas que incentiven el incremento de la productividad y eficiencia.
- 4.10 **Administración financiera y comercial.** Estas áreas en AAP presentan limitaciones de carácter funcional y organizativo que son un producto mismo de la escisión empresarial.
- 4.11 El Acuerdo del Concejo Municipal autorizando la creación de las cuatro nuevas empresas operadoras, determinó la creación de una quinta empresa, "la multiservicios", para facilitar la escisión de las otras. En tal sentido se asignó a la multiservicios servicios comunes en las áreas comercial, financiera, y manejo y mantenimiento de sistemas de información. La multiservicios se formó con el personal y los sistemas de apoyo de las antiguas EEPP. El Acuerdo del Concejo no especificó una fecha fija para la terminación de la multiservicios, pero en acuerdos entre ésta y las demás empresas quedó estipulado que sus costos serían prorrateados entre las empresas operadoras, que sus costos deberían estar acordes con la eficiencia del mercado y que las empresas operadoras tendrían la opción de buscar alternativas. El actual contrato de AAP con la multiservicios vence al final de diciembre 1999.
- 4.12 En lo concerniente a AAP a un costo anual de aproximadamente US\$1 millón, la multiservicios se encarga: en el área comercial de la lectura, crítica, facturación, catastro y atención al usuario; en el área financiera del recaudo y cobranza de los servicios, del desarrollo y mantenimiento de los sistemas financieros y de la nómina. Maneja también los sistemas de información relacionado con inventarios y almacenes.
- 4.13 El sistema como está conformado actualmente tiene entre otras las siguientes limitaciones: i) no existe un sistema de interventoría sobre los resultados presentados por la multiservicios; ii) como la información generada por la multiservicios alimenta al mismo tiempo

los sistemas contables y comerciales de AAP, no existe el control interno de pesos y contrapesos que generalmente debe existir entre estas dos funciones; iii) el tiempo de respuesta al usuario es inadecuado; iv) existen dificultades en el mantenimiento del catastro por la independencia que este aspecto fundamental (para AAP) se maneja en la multiservicios, aspecto que dificulta el registro de usuarios clandestinos; v) hay muy poca conexión al nivel de AAP entre los sistemas contable, presupuestario y de tesorería; y ninguna entre los sistemas financieros y el de planificación; y vi) el esquema no ha incentivado el desarrollo de capacidades de gestión financiera y comercial al nivel de AAP.

- 4.14 Cabe enfatizar que estas limitaciones están relacionadas con la organización de los sistemas y las funciones en estas áreas y no reflejan una carencia de recursos humanos. En AAP se encuentra gente capacitada, sobre todo a los niveles medios, en el área comercial, contable, presupuestaria y de tesorería.
- 4.15 **Auditoría interna.** Existe al nivel de asamblea de socios de AAP, una función de "Revisoría Fiscal" contratada con una firma de auditores externos, la que también cumple la misma función en las otras cuatro empresas. La Revisoría Fiscal prevista por ley es básicamente una representación del estado dentro de las empresas con la obligación de dictaminar los estados financieros y velar que se cumplan las disposiciones del código comercial y las actas y mandatos emanados de las juntas directivas. En este sentido la Revisoría Fiscal cumple sólo tangencialmente las funciones de una auditoría interna y, por lo tanto, no puede ser su substituto.
- 4.16 El proceso de transición en que se encuentra AAP, sus relaciones con la multiservicios y sobre todo la relativa magnitud del programa aconsejan reforzar los controles internos de AAP con el establecimiento de una oficina de auditoría interna. Como condición al primer desembolso AAP presentará al Banco un plan de organización, junto con su cronograma de implementación, para una oficina de auditoría interna mostrando su localización dentro de la entidad, sus funciones, y los recursos a ser asignados. La puesta en marcha de la oficina será condición a cumplirse dentro de los 18 meses de la firma del contrato de préstamo.
- 4.17 **Áreas técnicas.** En general las áreas técnicas (producción, distribución, ANC), son las mejor organizadas dentro de AAP. En lo concerniente al desarrollo de proyectos, la unidad de proyectos especiales desarrolla los estudios de factibilidad y la ejecución es llevada a cabo por unidades ejecutoras apoyadas por firmas privadas de interventoría.
- 4.18 **En resumen** AAP es una empresa con limitaciones propias de una empresa en transición. Estas limitaciones se encuentran sobre todo en las áreas comercial, financiera y de planificación, pero también son aparentes en la organización de los procesos y de su

estructura. Las medidas previstas para solventarlas se presentan en el siguiente numeral.

3. Mejoras organizativas en el corto y mediano plazo

- 4.19 **En el corto plazo.** Hasta que entre en funcionamiento el esquema DIAGE, AAP redefinirá el contrato con la multiservicios efectivo para el año 2000, para que éste tenga las características propias de un contrato comercial, buscando que contenga indicadores de calidad y eficiencia, mecanismos de seguimiento y control, auditoría integral del contrato, incluidos los sistemas de información, cláusulas de terminación unilateral, y multas por incumplimiento y garantías.
- 4.20 AAP continuará con sus labores de actualización del censo de usuarios y con la organización preliminar de un centro de atención al usuario. Se pondrá énfasis al registro de usuarios clandestinos. El avance de este registro será uno de los indicadores en el PDD. También desarrollará para finales de 1999 un sistema de contabilidad de costos que le permita obtener y evaluar los costos por procesos del volumen de agua producida y facturada. Esta información será parte de los informes anuales presentados al Banco.
- 4.21 **En el mediano plazo.** Se prevé que los mayores adelantos en la consolidación de la estructura y la modernización de la gestión de AAP se darán a través de la implantación del esquema DIAGE descrito en capítulos anteriores. En efecto, la operadora a cargo de este esquema tendrá como deberes el desarrollo de una estructura adecuada, del personal y de los sistemas operativos, financieros y comerciales para optimizar la gestión. Como complemento a este sistema, el programa incluye fondos (US\$1,5 millones) para continuar con el programa de racionalización de personal iniciado por AAP.
- 4.22 **Con respecto al programa** se prevé los siguientes mecanismos para facilitar su ejecución y fortalecer sus controles internos: i) para efectuar la contabilidad del programa, éste incluye la contratación de un contador profesional dentro de la gerencia financiera. El personal de esta gerencia tiene la capacidad para desarrollar y mantener el sistema de contabilidad de proyectos requerido. **La contratación de este personal para el programa será condición previa al primer desembolso;** ii) la organización de la oficina de auditoría interna; y iii) la contratación de firmas interventoras para que acompañen a la Unidad Ejecutora durante todo el período de ejecución.

4. Tarifas

- 4.23 La estructura tarifaria y niveles se determinan de acuerdo a la normativa establecida por la CRA, la que establece un esquema de transición gradual hasta llegar a tarifas meta el año 2001. (ver

parrs. 1.6-1.8). Las tarifas de Pereira se establecieron de acuerdo a esta normativa por primera vez en septiembre 1996, con incrementos graduales aplicados mensualmente. En septiembre 1997, AAP aceleró la consecución de algunas metas tarifarias para las tres categorías superiores de usuarios. En adición a los incrementos relacionados con las metas, AAP también aplica incrementos mensuales relacionados con el nivel de inflación.

- 4.24 A continuación se presenta la evolución de la tarifa media desde el año 1995, expresadas en dólares constantes de 1995.

EVOLUCION DE LA TARIFA MEDIA					
	1995	1996	1997	1998	Feb1998
Tarifas Promedio AP	0,08	0,10	0,18	0,21	0,22
Incrementos base año 95	100,00	124,19	214,24	252,47	267,40
Tarifas Promedio AL	0,07	0,08	0,11	0,17	0,18
Incrementos base año 95	100,00	117,49	152,26	244,16	257,65

- 4.25 En valores constantes del año 1995, y durante el período 1995 a febrero 1999, las tarifas de Pereira se han incrementado en 167% para agua potable y 157% para alcantarillado, reflejando los incrementos reales ocurridos a partir del año 1996. Según la transición tarifaria aprobada por la Junta Directiva de AAP y de acuerdo a la normativa expedida por la CRA, las tarifas meta para finales del año 2001, en dólares constantes por metro cúbico, deberían situarse para agua potable en US\$0,32 y para alcantarillado en US\$0,26, lo cual parece factible en vista de los incrementos efectuados en los años pasados. Sin embargo para asegurar la consecución y mantenimiento real de esa tarifa meta, AAP tomará las medidas apropiadas para asegurar la aplicación oportuna de las tarifas de los servicios de agua potable y alcantarillado aprobadas por la CRA para el período 1997-2001, y su ajuste en términos reales y por inflación. De igual forma, para años subsiguientes AAP asegurará la revisión y la aplicación de esta tarifa en los términos y plazos establecidos en la Ley 142/94 y la normativa emitida por la mencionada comisión. Para tales efectos, AAP presentará al Banco, junto con los estados financieros, un informe anual que demuestre la evolución de la tarifa durante el año anterior.

5. Resultados financieros

- 4.26 En su primer año completo de operaciones, 1º de enero al 31 de diciembre de 1998, AAP registró un superávit de explotación del equivalente de US\$0,8 millones en comparación a la pérdida del equivalente de US\$2,9 millones registrada en el año 1997. Las mejoras en los resultados se debieron principalmente a la eliminación de gastos por personal administrativo de la antigua

EEPP (US\$3,7 millones) que se cargaba al servicio bajo la organización pasada, así como también a la aceleración de las metas tarifarias ocurrida en septiembre 1997. Los ingresos tarifarios de 1998 de AAP cubrieron la totalidad de los costos de explotación y la depreciación. Su flujo de caja operacional positivo y equivalente a US\$3,3 millones, fue suficiente, sin embargo, para cubrir solamente alrededor de un 67% del servicio de la deuda para el año. En este año la empresa reestructuró deuda por alrededor de US\$4,1 millones obteniendo mejores términos. Las inversiones del año, con un valor del equivalente de US\$5 millones se cubrieron con recursos de crédito, en su mayoría de FINDETER.

V. VIABILIDAD Y RIESGOS DEL PROGRAMA

A. Viabilidad técnica

- 5.1 Desde el punto de vista técnico se considera que el programa es factible y se justifica ampliamente ya que:
- a. se cuenta con el 95% de diseños finales de ingeniería para las obras de la fase 1 y con el 70% para las obras de la fase 2, lo que permite la estimación adecuada de costos y la preparación de los documentos y pliegos de licitaciones.
 - b. su costo ha sido calculado en base a los costos unitarios reales del mercado internacional y nacional, habiéndose tomado provisiones razonables para los factores de imprevistos y escalamiento;
 - c. el calendario de ejecución refleja en forma adecuada los plazos requeridos para todas las actividades previstas y, por lo tanto, el plazo de cinco años propuesto para el período de desembolsos de la fase 1 se considera realista y factible, así como el plazo de tres años para la fase 2;
 - d. las obras de ingeniería consideradas en el programa no presentan complejidades especiales y el ejecutor tiene experiencia de haber realizado obras similares;
 - e. la operación y el mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado son y serán efectuados por AAP. La entidad tiene adecuada experiencia en esta área.

B. Viabilidad institucional

- 5.2 Desde la perspectiva institucional, y en concordancia con el sistema regulatorio colombiano, el programa persigue apoyar a AAP en su proceso de transición hacia una empresa consolidada sobre sólidas bases mercantiles. Este proceso adelantará a medida que se fortalezcan las limitaciones encontradas en los sistemas y en la administración de las funciones claves, y que tal fortalecimiento se implante de una forma integral para evitar esfuerzos desarticulados que, como gran parte de la experiencia muestra, generalmente no brindan las mejoras esperadas.
- 5.3 En este contexto, el programa incluye un esquema de contrato de gestión (esquema DIAGE) con una operadora del sector con probada experiencia, la que en forma coordinada brindará apoyo en el fortalecimiento de la gestión integral de AAP. Para a su vez, darle viabilidad al esquema, éste se complementa con indicadores con los cuales controlará su avance, los que, por una parte se atan a un sistema de incentivos y/o penalizaciones para la operadora y, por otra, a la autorización del Banco a AAP para comprometer recursos del préstamo.
- 5.4 Desde el punto de vista de la ejecución de las inversiones, éstas se realizarán en su mayoría por contratos con el sector privado, es

decir, la capacidad que se requiere es aquella relacionada con la supervisión y coordinación de contratistas. El programa prevé el fortalecimiento de tal capacidad mediante la organización de la Unidad Ejecutora apoyada con consultoría para la fiscalización.

C. Viabilidad financiera

1. Proyecciones financieras de AAP

- 5.5 Estas proyecciones para el período 1999 a 2008 se formularon suponiendo un aumento de usuarios residenciales del 2,8% anual, consistente con las tasas de crecimiento poblacional para la región proyectadas por las autoridades nacionales y municipales. A este incremento se añadieron conservadoramente durante el primer año el registro de alrededor de 1.800 usuarios clandestinos. Para las otras categorías de usuarios se proyectó un crecimiento vegetativo del 1,8%. El consumo se mantuvo a los niveles existentes. Los ingresos se estimaron de acuerdo al régimen tarifario dispuesto por la CRA, y los costos, excepto por personal, se proyectaron utilizando costos unitarios estándares por actividad basados en el uso de la metodología (estimativo técnico o estimativo contable), que mejor reflejaba costos de eficiencia. Se supuso una disminución del nivel de ANC de 46% en 1997 a 30% en el 2003.
- 5.6 Aunque existen planes de racionalización del personal, se mantuvo la nómina existente. Así mismo y en forma conservadora se incluyó el costo de la empresa multiservicios a un nivel real equivalente al del costo actual. Las inversiones incluidas consisten solo del programa BID, US\$103,3 millones.
- 5.7 Bajo los supuestos indicados, la proyección de resultados muestra que los ingresos tarifarios serán suficientes en todos los años para cubrir los gastos de explotación incluyendo operación mantenimiento, administración y depreciación. Por su parte la proyección del flujo de caja muestra una generación de recursos internos para cubrir el servicio de la deuda, aportar durante el período de las dos fases 1999 a 2004 en promedio un 33% al plan global de inversiones, y terminar en ese último año con disponibilidades de alrededor de US\$8,0 millones.
- 5.8 Considerando el nivel de disponibilidades resultantes y la necesidad de disciplina fiscal en una nueva empresa, especialmente en sus primeros años de existencia, el eventual préstamo requerirá la condición de que AAP no podrá, sin la consulta previa al Banco, realizar durante la fase 1 del programa inversiones adicionales, con recursos de generación interna o de crédito, a aquellas mostradas en el PDD, en un monto que supere los US\$800.000 anuales. Este nivel podrá ser revisado durante las reuniones anuales con el Banco programadas como parte del esquema de ejecución. Adicionalmente, el PDD contiene una cláusula obligando a las partes, durante la primera fase del programa, a no transferir recursos provenientes de superavits operacionales a los accionistas

de la empresa, pero utilizarlos en la capitalización de la empresa, por ejemplo, reduciendo deuda de corto plazo con elevados intereses.

2. Viabilidad de la contrapartida del municipio y de la Nación

- 5.9 La contrapartida para la primera fase, US\$26 millones, incluye aportes del equivalente de US\$6,2 del municipio y de US\$5.6 millones de la Nación. Tales asignaciones se efectuarán durante un período de cuatro años en el caso del municipio y de tres años en el caso de la Nación.
- 5.10 Las proyecciones del municipio formuladas para el período 1999 a 2003 muestran en resumen que el municipio acumulará al final del período superávits de caja equivalentes a US\$33.6 millones. Estos superávits no consideran la eventual venta ya en proceso de un 62% de las acciones de la empresa telefónica al sector privado. Un estimado conservador al final del período considerando la antedicha venta incrementaría el superávit a alrededor de US\$123 millones. Si bien los planes del municipio prevén la inversión de sus recursos provenientes de esa venta en inversiones sociales en Pereira, la magnitud del superávit, antes y después de la venta, y la importancia que el municipio ha brindado al proyecto, permiten prever que el aporte municipal al programa BID es factible. Por otra parte, para el aporte de la Nación se cuenta con la partida comprometida para el primer año y está en preparación un acuerdo Gobierno/Municipio, incluyendo la expedición de un certificado de vigencias futuras para los aportes de los otros dos años. Siendo este certificado una obligación firme del gobierno para asignar recursos en futuros presupuestos, se estima que el aporte nacional es también viable.

D. Viabilidad ambiental y social

- 5.11 Las medidas de mitigación ambiental garantizan que los efectos temporales durante la construcción sean controlados y el PFR satisface la política del Banco, habiendo sido acordado con los afectados y con las instituciones responsables. Los presupuestos y cronogramas garantizan que las obras y las acciones se cumplan a tiempo y con efectividad. Los impactos ambientales son positivos para los habitantes de la ciudad. La implementación del programa garantiza aguas de buena calidad y servicio continuo con beneficios en la salud y mejora de la higiene de la población.
- 5.12 Parte integral del programa es el desarrollo de los estudios para incentivar la participación privada en la construcción y operación de una primera PTAR (parr. 2.14). El avance satisfactorio de estos estudios es una condición para la utilización de los recursos del préstamo para el tercer grupo de obras (parr. 3.10). El programa además de sanear ambientalmente los cauces de los ríos que colindan el área urbana, adelanta las obras de los interceptores y colectores que eventualmente se conectarían al emisario final de la PTAR. Se han analizado los impactos que ocasionaría el desfase de

las obras hasta la construcción de la PTAR, determinándose que su efecto es mínimo debido a la auto-depuración y a que no existen usos mayores hasta la desembocadura de los ríos.

E. Viabilidad económica

- 5.13 Para efectos del análisis económico se agruparon las obras de agua potable en función de los tipos de beneficios que producen, siendo estos beneficios un incremento de la oferta disponible de agua potable o en una mejor asignación de recursos. Este procedimiento resultó en la identificación de tres subcomponentes: agua no contabilizada; construcción de tanques de almacenamiento; y redes expresas. Para evaluar los subcomponentes, se utilizó el modelo SIMOP que simula el comportamiento de la producción, la distribución y del consumo de agua en un sistema público, calculando los beneficios correspondientes al incremento del excedente del consumidor resultante de la ejecución de cada obra. De igual modo se procedió a un agrupamiento para las obras de alcantarillado resultando en la identificación de dos subcomponentes: limpieza de las quebradas y limpieza de los ríos. Los beneficios de estos componentes fueron calculados a partir de datos de disposición a pagar por los servicios obtenidos en dos encuestas realizadas en la ciudad de Pereira.

1. Evaluación beneficio-costos

- 5.14 En el siguiente cuadro se muestran los resultados consolidados de la evaluación beneficio-costos de los componentes de acueducto y alcantarillado en las dos fases en que se ejecutará el programa.

Análisis Beneficio - Costo Consolidado				
Componentes	Inversión (miles de dólares)	VPN (millones de pesos)	Beneficios (millones de pesos)	TIRE (%)
FASE I				
Agua no Contabilizada	5.501	3.894	21.367	15%
Tanques de Almacenamiento	2.005	13.900	17.732	31%
Redes Expresas	1.132	1.864	3.083	20%
Renovación de redes	2.429	665	3.068	16%
Reposición de colectores	3.064	1.660	6.499	17%
Descontaminación Quebradas	8.845	16.809	48.263	47%
FASE II				
Descontaminación Ríos	14.094	3.704	45.023	63%
Total	37.610	40.171	135.468	40%

- 5.15 El análisis de sensibilidad sobre el valor presente neto de las variables relevantes para los proyectos de agua potable indicó que las variables más sensibles son la elasticidad de la demanda y la tasa de crecimiento del consumo. Sin embargo, solo con variaciones superiores al 30% en la elasticidad de precio y de 10% en el crecimiento del consumo, el componente de agua no contabilizada dejaría de tener la rentabilidad requerida del 12%. Por otra parte el componente de redes expresas necesitaría de variaciones superiores al 20% en la tasa del crecimiento del consumo para dejar de ser rentable. Asimismo, para evaluar el riesgo de incertidumbre de los componentes relacionados con la descontaminación de las quebradas y los ríos, se realizó un análisis de sensibilidad sobre los parámetros de disponibilidad a pagar, costos de operación y mantenimiento y crecimiento de los suscriptores beneficiados, resultando que la rentabilidad del componente es sensible a variaciones en la disposición a pagar y en la tasa de crecimiento de los suscriptores. Sin embargo, serían necesarias variaciones superiores al 30% en estas variables para que los componentes dejasen de ser viables.

F. Riesgos de la operación

- 5.16 **Riesgo:** Falta de interés de firmas operadoras hacia el contrato de gestión bajo el esquema DIAGE, u ofertas elevadas por riesgos percibidos. **Mitigante:** Recientes experiencias en operaciones del Banco muestran que existe interés de delinear correctamente los pliegos licitatorios, incluyendo la participación del Banco en el

financiamiento del componente fijo de remuneración y el período de tiempo del contrato. En la preparación del pliego para AAP se hará uso de estas experiencias.

- 5.17 **Riesgo:** Falta de incrementos reales de tarifas de acuerdo a la evolución acordada para éstas hasta el año 2001. **Mitigante:** cláusula tarifaria requiriendo la evidencia de aumentos tarifarios reales de acuerdo con la Ley y normativa existentes.
- 5.18 **Riesgo:** La postergación por un tiempo indefinido de la construcción de la PTAR. **Mitigante:** i) Existe una tasa retributiva que castiga al que contamina sobre niveles establecidos, haciendo onerosa la postergación indefinida de la construcción de la PTAR. En el caso de Pereira, existe una moratoria de aproximadamente 4 años para la aplicación de esta tasa; y ii) los estudios para el BOT incluidos en el programa están dirigidos a encontrar la alternativa viable técnica y económica para licitar la construcción de esta planta al sector privado.

**MARCO LÓGICO
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
DE PEREIRA
(CO-0182)**

OBJETIVO	INDICADORES	VERIFICACION	SUPUESTOS
Calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Pereira	Aumento del grado de utilización de los Rios Otún y Consota para actividades recreativas. Disminución de enfermedades de origen hídrico	Encuestas directas Estadísticas de Salud.	
Proveer servicios de agua potable y saneamiento de alta calidad bajo un esquema institucional financieramente sustentable	Reducción de las reclamaciones de los usuarios de los servicios Eliminación en la zona del proyecto de las inundaciones y de las descargas directas en aguas negras en las quebradas y en los ríos que cruzan la ciudad	Informes del sector comercial. Inspecciones físicas en zonas actualmente problemáticas	Gobierno nacional y Gobierno de Pereira apoyan al proyecto
Medio Plazo			
Implementar el AAPP un esquema institucional operativo y financieramente sustentable y mejorar las condiciones ambientales dentro de la ciudad.	Alcanzar la generación de flujo de caja que pueda contribuir para financiar planes de expansión de los servicios Eliminación en la zona del proyecto de las inundaciones y de las descargas directas de aguas negras a lo largo de las quebradas dentro de la ciudad.	Informes Contables Auditados Inspecciones físicas en zonas actualmente problemáticas	Gobierno nacional y Gobierno de Pereira apoyan al proyecto
Contratar una firma operadora de reconocida experiencia en el sector de agua potable para mejorar la gestión de AAP.	i) Contrato de Gestión adjudicado ii) implantación de sistemas comerciales, financieros y de planificación eficientes antes del año 2003; iii) mejorar la relación de gastos de operación sin incluir depreciación a ingresos de operación de 85% en el año 1998 a 61% en el año 2003; iv) incrementar la generación interna de caja anual de forma que a partir del año 2003 se cubra servicio de la deuda y por lo menos con un 23% de las inversiones anuales incluidas en el plan de inversiones de este programa; y v) aumentar la eficiencia del recaudo aumentando la relación anual entre facturación y cobranza aumentando desde el 80% en el año 1998 a 95% en el año 2003.	i) Presentación del contrato firmado al Banco ii) a v) Informes semestrales de firmas auditoras contables	Estudios del Pliego de Cuentas Existe interés de firma constructoras. Financiamiento de la obra por contrato asegurado Apoyo de la Municipalidad y el Gobierno Central a la obra para delegar la gestión al sector privado
Crear las condiciones que permitan la construcción de Tratamiento a través del esquema de BOT	Contrato de BOT adjudicado antes del año 2004	Presentación del Contrato firmado al Banco	Factibilidad técnica y financiera y ambiental Existe interés de firma constructoras. Apoyo de la Municipalidad, de la Gobernación y del Gobierno Central en la obra necesario algún subsidio de los usuarios de bajos ingresos

OBJETIVO	INDICADORES	VERIFICACION	SUPUE
ucionado los problemas de falta de continuidad, capacidad hidráulica de la red de agua potable frecuencia permitan alcanzar altos niveles en la el servicio	i)reducir el nivel de agua no contabilizada ANC del 36% actual al 30% al final del año 2003; ii)mantener el índice de continuidad del servicio en un 97% desde el año 1999; (iii) alcanzar una capacidad de almacenamiento de 13.500 metros cúbicos en el año 2001; (iv) alcanzar una capacidad de presión que se mantenga en un rango de 30 a 70 psi en el año 2003; v)alcanzar la eficiencia de micromedición de 95% en 2003; y vi) incrementar el numero de suscriptores de agua y alcantarillado al nivel de 92 mil	Informes semestrales de firmas auditoras técnicas	Plan de Inversiones términos técnicos e financieros y ambiente Financiamiento y co asegurados
aliado la cobertura del servicio de agua potable en marginales de la ciudad.	Incorporar al servicio de agua cerca de 1.500 familias marginadas de la zona sur occidental de la ciudad	Registro comercial de la empresa	Iden
ucionado los problemas de frecuentes y malas condiciones sanitarias a lo largo de las entro de la ciudad.	Eliminación de los cinco puntos críticos de inundaciones a lo largo de la Quebrada El Oso a partir del año 2003. Eliminación de la descarga de 7,7 ton/día de DBO en las quebradas de la ciudad a partir del año 2003.	Inspecciones físicas de los puntos críticos Análisis de las características físico químicas de las quebradas y medición de caudales	Iden
DESS			
bilidad de AAP ción de la firma de desarrollo	Contrato de US\$3,2 millones	Presupuesto ejecutado	Los procesos licitatos desarrollan de forma oportuna.
ento de Productividad	Plan de Retiro Voluntario US\$1,5 millones		Los aportes de contr de forma oportuna.
ción de la consultoría técnica y financiera para ración de los estudios de factibilidad y de los de licitación de un BOT para la primera PTAR de	Contrato consultor US\$700.000		
de Eficiencia, Calidad ón de macromedidores: en 4 plantas de 6 tanques de distribución y principales tuberías de 110.000 medidores domiciliarios y 730	Contrato Macromedidores US\$370.000; Contrato micromedidores US\$ 4.600.000.	Presupuesto ejecutado	Los procesos licitatos desarrollan de forma oportuna. Los aportes de contr de forma oportuna.
ción de 5 tanques de distribución de 13.500 m de tal	Contrato US\$3,1 millones		
ción de 10,9 Km de líneas de conducción	Contrato US\$1,6 millones		
cción de 19 Km de tubería de distribución	Contrato US\$2,2 millones		

OBJETIVO	INDICADORES	VERIFICACION	SUPUESTOS
<p>Manejo de las Quebradas</p> <p>Construcción de 17 Km de colectores de refuerzo (10 en el Consota) y construcción de 7 km. En el Consota), y construcción de colectores para separar aguas servidas de las pluviales.</p> <p>Manejo del Plan de Manejo de la cuenca e ambientales</p> <p>Manejo familias afectadas por el proyecto</p>	<p>Contrato US\$5,11 millones</p> <p>Contratos US\$2,0 millones</p> <p>Contrato US\$3,7 millones</p>	<p>Presupuesto ejecutado</p>	<p>Los procesos licitatorios se desarrollan de forma oportuna.</p> <p>Los aportes de contrapartida se hacen de forma oportuna.</p>
MANEJO DE LAS QUEBRADAS			
<p>Mejorar las condiciones sanitarias y ambientales a lo largo de la quebrada y Consota</p> <p>Objetivos:</p> <p>Reducido el problema de la disminución de la capacidad hidráulica de las quebradas resultantes de los derrumbes de taludes laterales.</p> <p>Reducido los problemas de malas condiciones de los márgenes de los ríos de la ciudad</p>	<p>Eliminación de las descargas directas de aguas negras en los ríos que cruzan la ciudad.</p> <p>Evitar los deslizamientos en los cauces de la Quebrada la Dulcera a partir del año 2005.</p> <p>Eliminación de la descarga de 16,0 ton/día de DBO en los ríos que cruzan la ciudad a partir del año 2005.</p>	<p>Inspecciones físicas en zonas actualmente problemáticas</p> <p>Inspección física de la quebrada</p> <p>Análisis de las características físico-químicas de las quebradas y medición de caudales</p>	<p>Gobierno nacional y municipal de Pereira apoyan al proyecto</p> <p>Diseño final definido por los técnicos económicos y ambientales</p> <p>Financiamiento y contrapartida asegurados</p> <p>Idem</p>

OBJETIVO	INDICADORES	VERIFICACION	SUPUESTOS
Manejo de los Ríos		Presupuesto ejecutado	Los procesos licitatorios se desarrollan de forma oportuna.
Construcción de 28,4 Km de tuberías interceptoras	Contrato US\$4,48 millones		Los aportes de contrapartida se realizan de forma oportuna.
Construcción de 1,1 Km de canal abierto interceptor en la zona de Dpto. de Cundinamarca	Contrato US\$3,09 millones		
Construcción de obras de protección en quebradas donde existen los interceptores	Contrato US\$456.000		
Elaboración del Plan de Manejo de la cuenca e impactos ambientales	Contratos US\$720.000		
Asesoramiento a familias afectadas por el proyecto	Contrato US\$950.000		

**PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE PEREIRA
(CO-0182)
CRONOGRAMA DE LICITACIONES
FASE I**

DESCRIPCIÓN	TIPO LICITACION	FECHA PUBLICACIÓN	COSTO DIRECTO	FINANCIAM DOLAR	
		MES/AÑO	DOLARES	BID	
Suministro de micromedidores grupo 1 del PANC & tuberías, válvulas y accesorias – Renovación acueducto grupo 2 & 3.	Internacional	Sep -99	1,437,686	1,096,086	
Instalación de micromedidores grupo 1 – PANC y Obra civil renovación de redes acueducto grupo 2 & 3.	Nacional	Sep-99	795,209	676,809	
Suministro y obra civil del tramo III de la canalización El Oso.	Nacional	Sep-99	1,135,926	1,135,926	
Suministro tuberías de alcantarillado – y obra civil para la renovación de redes grupo 2 & 3 y refuerzo colectores; y suministro e instalación de tuberías de alcantarillado,para interceptores de quebradas-grupo A	Internacional	Sep-99	8,354,382	3,769,328	
Suministro e instalación de tanque metálico	Nacional	Ene-00	2,003,212	1,502,409	
Suministro micromedidores grupo 2, macromedidores, válvulas – PANC & de tuberías, válvulas y accesorias expresas, renovación grupo 1	Internacional	Feb-00	4,724,116	4,521,868	
Instalación de micromedidores grupo 2, macromedidores, válvulas, obra para implementación del PANC, expresas y renovación	Nacional	Mar-00	2,012,530	1,868,181	
Suministro y obra canalización El Oso tramo IV a XII.	Nacional	Abr-00	2,830,111	2,830,111	
Suministro e instalación de tuberías de alcantarillado, para interceptores de quebradas- grupo B.	Nacional	Sep -00	2,748,880	1,571,482	
ACTIVIDADES DE MONITORIA					
Apoyo a la gestión	Internacional	Abr-00	3,600,000	3,600,000	
Interventoría grupo I	Nacional	Sep-99	1,412,688	0	
Interventoría grupo II	Nacional	Feb-00	673,665	0	

1
e 2

DESCRIPCIÓN	TIPO LICITACION	FECHA PUBLICACIÓN	COSTO DIRECTO	FINANCIAM DOLAR	
		MES/AÑO	DOLARES	BID	
Interventoría grupo III	Nacional	Abr-00	557,899	0	

**PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DE PEREIRA
(CO-0182)**

**CRONOGRAMA DE LICITACIONES INDICATIVA
FASE II**

DESCRIPCIÓN	TIPO LICITACION	FECHA PUBLICACIÓN	COSTO DIRECTO	FINANCIAM DOLAR	
		MES/AÑO	DOLARES	BID	
Suministro e instalación de tuberías de alcantarillado – Renovación de redes grupo 1 e interceptor quebrada San Joaquín.	Nacional	Abr-02	3,775,739	2,188,282	
Suministro tuberías y alcantarillado y obra civil canalización La Dulcera.	Internacional	May-02	8,116,467	5,275,704	
Suministro tuberías de alcantarillado y obra civil Interceptores ríos.	Internacional	Jun-02	11,682,578	7,563,086	

ATORIAS

Interventoría grupo I	Internacional	Ene-02	377,574	377,574	
Interventoría grupo II	Internacional	Mar-02	1,979,905	1,979,905	

PROYECTO DE RESOLUCION

COLOMBIA. PRESTAMO ____/OC-CO A LA EMPRESA DE
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PEREIRA, S.A., E.S.P.

(Programa de Agua Potable y Saneamiento de Pereira)

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios, con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Pereira, S.A., E.S.P., como Prestatario, y la República de Colombia, como Garante, para otorgarle al primero un préstamo destinado a cooperar en el financiamiento de la Primera Fase del Programa de Agua Potable y Saneamiento de Pereira. Dicho financiamiento será hasta por la suma de US\$38.600.000, que formen parte de los recursos de la Facilidad Unimonetaria del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los "Plazos y Condiciones Financieras" y a las "Condiciones Contractuales Especiales" del Resumen Ejecutivo de la Propuesta de Préstamo a que se refiere el Documento PR-_____.