

Documento del
Banco Mundial

EXCLUSIVAMENTE PARA USO OFICIAL

Informe n.º 54875-MX

DOCUMENTO DE EVALUACIÓN INICIAL DEL PROYECTO

SOBRE UN PRÉSTAMO PROPUESTO

POR UN MOTO EQUIVALENTE
A US\$100 MILLONES

EN FAVOR DE

LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

PARA EL

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA DE ORGANISMOS OPERADORES
(PROME)

8 de octubre de 2010

Departamento de Desarrollo Sostenible
Unidad de Gestión de México y Colombia
Oficina Regional de América Latina y el Caribe

El presente documento es de distribución restringida y puede ser usado por quienes lo reciban solo en el desempeño de sus obligaciones oficiales. Su contenido no podrá divulgarse de otro modo sin autorización del Banco Mundial.

EQUIVALENCIAS MONETARIAS

(Tipo de cambio vigente al 15 de julio de 2010)

Unidad monetaria = Peso mexicano
Mex\$1,00 = US\$ 0,07886

EJERCICIO ECONÓMICO
1 de enero – 31 de diciembre

SIGLAS

AIF	Asociación Internacional de Fomento
APAZU	Programa de Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas
BANSEFI	Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros, S.N.C
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
CICC	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CP	Conferencia de las Partes
DBR	Desembolsos basados en los resultados
EAP	Estrategia de asistencia al país
EAP	Estrategia de alianza con el país
GRF	Gerencia de Recursos Financieros
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
OOAAS	Organismo operador de abastecimiento de agua y saneamiento
PATME	Programa de Asistencia Técnica para la Mejora de la Eficiencia del Sector de Agua Potable y Saneamiento
PECC	Programa Especial de Cambio Climático
PEF	Presupuesto de egresos de la Federación
PIB	Producto interno bruto
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNH	Programa Nacional Hídrico
PNI	Programa Nacional de Infraestructura
PPD	Préstamo para políticas de desarrollo
PRODDER	Programa de Devolución de Derechos
PROME	Programa de Mejoramiento de Eficiencia de Organismos Operadores
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEPA	Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones
SFP	Secretaría de la Función Pública
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público Federal
SIAFF	Sistema Integral de Administración Financiera Federal
TESOFE	Tesorería de la Federación
VNA	Valor neto actual

Vicepresidenta regional:	Pamela Cox
Directora a cargo del país:	Gloria M. Grandolini
Directora sectorial:	Laura Tuck
Gerente sectorial:	Guang Z. Chen
Jefes de equipo del proyecto	David Michaud y Alessandra Campanaro

Índice

I.	Contexto estratégico.....	1
A.	Contexto nacional.....	1
B.	Contexto sectorial e institucional.....	1
C.	Objetivos de nivel superior a los que contribuye el proyecto.....	4
II.	Objetivos de desarrollo del proyecto.....	5
A.	Objetivo de desarrollo del proyecto.....	5
B.	Beneficiarios del proyecto.....	5
C.	Indicadores de resultados del objetivo de desarrollo del proyecto.....	5
III.	Descripción del Proyecto.....	6
A.	Componentes del proyecto.....	6
B.	Financiamiento del proyecto.....	10
1.	Instrumento de financiamiento.....	10
2.	Cuadro de financiamiento del proyecto (millones de US\$).....	10
IV.	Ejecución.....	10
A.	Disposiciones institucionales y de ejecución.....	10
B.	Seguimiento y evaluación de los resultados.....	12
C.	Sostenibilidad.....	12
V.	Principales riesgos.....	13
VI.	Resumen de la evaluación inicial.....	13
A.	Análisis económico y financiero.....	13
B.	Aspectos técnicos.....	14
C.	Gestión financiera.....	15
D.	Adquisiciones.....	15
E.	Aspectos sociales.....	16
F.	Medio ambiente.....	17
	Anexo 1: Marco de resultados y seguimiento.....	18
	Anexo 2: Descripción detallada del proyecto.....	20
	Anexo 3: Disposiciones para la ejecución del proyecto.....	25
1.	Mecanismos de administración del proyecto.....	25
2.	Gestión financiera, desembolsos y adquisiciones.....	27
3.	Aspectos ambientales y sociales (con inclusión de las salvaguardias).....	33

4.	Seguimiento y evaluación	34
5.	Función de los asociados (si corresponde).....	34
Anexo 4:	Marco de evaluación de riesgos operacionales	35
Anexo 5:	Plan de apoyo a la ejecución	38
Anexo 6:	Conformación del equipo	42
Anexo 7:	Evaluación económica y financiera.....	43
Anexo 8:	Componente 2C: Mecanismo de desembolsos basados en los resultados. Detalles de la implementación	48
Anexo 9:	Glosario de términos técnicos	53

RESEÑA DE DATOS DEL DOCUMENTO DE EVALUACIÓN INICIAL DEL PROYECTO

*Estados Unidos Mexicanos
Programa d Mejoramiento de Eficiencia de Organismos Operadores (PROME)*

DOCUMENTO DE EVALUACIÓN INICIAL DEL PROYECTO

*Oficina Regional de América Latina y el Caribe
Unidad de Abastecimiento de Agua y Desarrollo Urbano*

<p>Fecha: 8 de octubre de 2010 Directora a cargo del país: Gloria M. Grandolini Directora sectorial: Laura Tuck Gerente sectorial: Guang Z. Chen Jefes de equipo: David Michaud, Alessandra Campanaro Número de identificación del proyecto: P121195 Instrumento de financiamiento: Préstamo para una inversión específica</p>	<p>Sectores: abastecimiento de agua (50%), alcantarillado (25%), administración del Gobierno central (25%) Temas: Acceso a los servicios urbanos y a la vivienda (100%) Categoría ambiental: Categoría B</p>
--	--

Datos sobre financiamiento del proyecto:

Condiciones propuestas:

Préstamo del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) vinculado al compromiso, con margen variable, con todas las opciones de conversión, denominado en US\$, con reembolso en un único pago el 15 de octubre de 2022 y pagos de intereses efectuados cada 15 de abril y 15 de octubre.

[X] Préstamo [] Crédito [] Donación [] Garantía [] Otros:

Fuente	Monto total (millones de US\$)
Costo total del proyecto:	162
Cofinanciamiento:	62
Prestatario: Estados Unidos Mexicanos	100
Financiamiento total del Banco:	100
BIRF	
Asoc. Int. de Fomento (AIF)	
Nuevo	
Recomprometido	

Prestatario: Estados Unidos Mexicanos Organismo responsable: Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores Lic. Eduardo Ibáñez Insurgentes Sur 2416, piso 3 Ala Sur Colonia Copilco El Bajo México, D.F. www.conagua.gob.mx Persona de contacto: Lic. Eduardo Ibáñez Mariño, eduardo.ibanez@conagua.gob.mx Teléfono: 52-55-5174-4268					
Desembolsos estimados (Ejercicio económico del Banco/millones de US\$)					
Ejercicio	2011	2012	2013	2014	2015
Anual	5	20	30	30	15
Acumulado	5	25	55	85	100
Período de ejecución del proyecto: 1 de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2014 Fecha esperada de entrada en vigor: 1 de enero de 2011 Fecha esperada de cierre: 31 de diciembre de 2014					
¿El proyecto se aparta de las estrategias de asistencia a los países en su contenido o en otro aspecto importante?				<input type="radio"/> Sí x No	
De ser así, explique:					
¿El proyecto exige alguna excepción a las políticas del Banco? ¿Esa excepción fue aprobada o avalada (según corresponda) por la administración del Banco? ¿Se busca que el Directorio apruebe alguna excepción a las políticas?				<input type="radio"/> Sí x No <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Sí x No	
De ser así, explique:					
¿El proyecto cumple con los criterios regionales de preparación para la ejecución?				<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	
De no ser así, explique:					
Objetivo de desarrollo del proyecto El objetivo de desarrollo del proyecto es incrementar la eficiencia de los organismos operadores de agua participantes a través de la asistencia técnica y el financiamiento.					

<p>Descripción del proyecto (<i>descripción de cada componente resumida en una oración</i>) El primer componente es la mejora de la gestión de la información y los conocimientos del sector de abastecimiento de agua y saneamiento; abarca dos líneas principales de acción: gestión de la información y gestión de los conocimientos. El segundo componente es la modernización de los servicios que prestan los organismos operadores de agua participantes; se financiarán medidas destinadas a mejorar su eficiencia física y comercial.</p>		
<p>¿Se ponen en marcha políticas de salvaguardia?</p>		
<p>Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01)</p> <p>Hábitats Naturales (OP/BP 4.04)</p> <p>Bosques (OP/BP 4.36)</p> <p>Control de Plagas (OP 4.09)</p> <p>Recursos Culturales Físicos (OP/BP 4.11)</p> <p>Pueblos Indígenas (OP/BP 4.10)</p> <p>Reasentamiento Involuntario (OP/BP 4.12)</p> <p>Seguridad de las Presas (OP/BP 4.37)</p> <p>Proyectos en Vías Navegables Internacionales (OP/BP 7.50)</p> <p>Proyectos en Zonas en Disputa (OP/BP 7.60)</p>	<p>x Sí <input type="radio"/> No</p> <p><input type="radio"/> Sí x No</p> <p><input type="radio"/> Sí x No</p> <p><input type="radio"/> Sí x No</p> <p>x Sí <input type="radio"/> No</p> <p><input type="radio"/> Sí x No</p> <p>x Sí <input type="radio"/> No</p> <p><input type="radio"/> Sí x No</p> <p><input type="radio"/> Sí x No</p> <p><input type="radio"/> Sí x No</p>	
Condiciones y estipulaciones legales:		
Referencia del convenio del financiamiento	Descripción de las condiciones y estipulaciones	Fecha límite
Artículo V, cláusula 5.01 a)	El Contrato de Mandato ¹ ha sido debidamente cumplido por las partes involucradas.	Antes de la entrada en vigor.
Artículo V, cláusula 5.01 b)	El prestatario, mediante dictámenes jurídicos que resultan satisfactorios para el Banco, emitidos por un abogado que el Banco considera aceptable de la SHCP y la CONAGUA, y el Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (BANSEFI) (en un dictamen jurídico separado que resulta satisfactorio para el Banco, emitido por un abogado del BANSEFI que el Banco considera aceptable) indican que el Contrato de Mandato ha sido debidamente autorizado o ratificado por el prestatario y el BANSEFI y ejecutado y cumplido en su nombre, y que resulta legalmente vinculante para el prestatario y el BANSEFI de conformidad con las disposiciones del Contrato de Mandato.	Antes de la entrada en vigor.

¹ El "Contrato de Mandato" es el convenio que suscribirán el Prestatario, a través de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la CONAGUA y el Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (BANSEFI) de conformidad con lo dispuesto en la Sección I.B.1 del Anexo 2 del convenio de préstamo.

Anexo 2, sección IV, cláusula B 1 b)	i) El <i>Manual de operaciones sobre desembolsos basados en el desempeño</i> fue aprobado por el prestatario, a través de la CONAGUA, y resulta satisfactorio para el Banco, y ii) se habrá celebrado al menos un convenio de subproyecto basado en el desempeño (anexo técnico) entre el prestatario, a través de la CONAGUA, y un organismo operador de agua participante que se considere admisible.	Condición de desembolso para la categoría 3, correspondiente al componente 2C: mecanismo experimental de inversiones financiadas con desembolsos basados en el desempeño.
Anexo 2, sección I, cláusula C	El prestatario llevará a cabo el proyecto de conformidad con las disposiciones del Marco Ambiental y de Reasentamiento, del <i>Manual de operaciones</i> y el <i>Manual de desembolsos basados en el desempeño</i> .	Durante todo el ciclo del proyecto.

Contexto estratégico

Contexto nacional

1. La economía mexicana está comenzando a recuperarse de la profunda contracción que siguió a la crisis económica y financiera mundial. Por tratarse de una economía relativamente abierta, México se vio gravemente perjudicado por el colapso del comercio internacional durante el último trimestre de 2008 y el primero de 2009. Como consecuencia, el crecimiento económico anual se redujo en 2008 a un magro 1,3%, y en 2009 el producto interno bruto (PIB) cayó 6,5%. En consonancia con la recuperación mundial de la producción y el comercio y como respuesta positiva a las políticas fiscales y monetarias anticíclicas que implementó el Gobierno, la actividad económica del país repuntó en el segundo semestre de 2009. Se espera que el crecimiento económico se modere a partir del segundo semestre de 2010 y se sitúe en torno al 3,8% en 2011. La recuperación está impulsada por el resurgimiento en la demanda de exportaciones.

Contexto sectorial e institucional

Los desafíos

2. **México enfrenta una grave crisis hídrica debido al crecimiento acelerado de la población y a la gestión subóptima de sus recursos hídricos.** Dentro del país, persiste² una gran disparidad en la disponibilidad de agua³, a pesar de las continuas mejoras registradas en este campo durante los últimos años, testimonio del esfuerzo del Gobierno por lograr una gestión sostenible y más equitativa de los recursos hídricos. La sobreexplotación es particularmente grave en los recursos subterráneos, y la calidad del agua se deteriora por falta de tratamiento adecuado de las aguas de desecho⁴. Las aguas subterráneas y de superficie del país están sometidas a una fuerte sobreexplotación y contaminación debido al uso ineficiente del agua en un contexto de escasez. En 1955, la disponibilidad de agua en México ascendía a 11 500 metros cúbicos por persona por año. Para 2005, este volumen había caído a 4288 metros cúbicos⁵.

3. **El sector de abastecimiento de agua y saneamiento se caracteriza por importantes ineficiencias físicas y comerciales y un bajo nivel de recuperación de los costos financieros.** El problema de la escasez de agua se ve agravado por el hecho de que muchas de las empresas de abastecimiento de agua y saneamiento no

² *Water Resources – Averting a Water Crisis in Mexico* (Recursos hídricos: Evitar una crisis del agua en México); Douglas Olson y Gustavo Saltiel, en: *Mexico 2006-2012: Creating the Foundations for Equitable Growth* (México 2006-2012: Sentar las bases para el crecimiento equitativo); Banco Mundial, 2006.

³ Las regiones semiáridas y áridas del norte, noroeste y centro representan el 85% del PIB y albergan el 92% de las zonas irrigadas, pero reciben solo el 28% del total del riego por escorrentía. El acceso al agua sigue siendo un factor determinante de la pobreza y la marginación, en especial en las comunidades rurales e indígenas que dependen casi por completo de las aguas subterráneas para realizar sus actividades. En México hay 10,6 millones de personas que no tiene acceso a agua potable, y solo el 37,9% de la población rural cuenta con un sistema de cloacas adecuado.

⁴ *Agua, medio ambiente, y sociedad: Hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México*, Carabias y Landa; Universidad Autónoma de México, El Colegio de México, y Fundación Río Arronte (2005).

⁵ *Estadísticas del agua en México*, CONAGUA, edición 2010.

hacen un uso eficiente de los recursos hídricos. Según el informe más reciente sobre el sector publicado por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)⁶, en las empresas abastecedoras (organismos operadores) ubicadas en comunidades con más de 50 000 habitantes, la tasa media ponderada de agua no facturada es de 38%, mientras que la tasa media de cobro de tarifas es del 79% en una muestra de empresas situadas en municipios con más de 50 000 habitantes. En la misma muestra, la eficiencia total (indicador empleado en México para medir tanto las pérdidas operativas como comerciales) llega al 44%. Asimismo, según el informe sobre gasto público elaborado por el Banco en 2006⁷, el sector dista mucho de generar ingresos suficientes para cubrir la totalidad de los costos⁸. En la muestra ya mencionada, por ejemplo, solo se cubría el 79% de los costos de operación y mantenimiento.

La respuesta institucional

4. **El Gobierno federal considera prioritario el sector de agua y saneamiento, por lo que promueve importantes inversiones en proyectos de infraestructura de abastecimiento de agua, saneamiento y drenaje urbano, algunos de ellos ejecutados mediante mecanismos en los que participa el sector privado.** Al inicio de su mandato, el Gobierno actual puso en marcha una serie de iniciativas ambiciosas destinadas a conformar una estrategia nacional integral en sectores clave⁹. Una de dichas iniciativas es el Programa Nacional Hídrico (PNH), con el que se propone invertir cerca de US\$10 000 millones en el sector de agua y saneamiento hasta 2012 mediante los llamados “proyectos emblemáticos” de gran escala, además de los programas de inversión ya en curso. Para lograr los objetivos establecidos en el PNH, también se tiene en cuenta la necesidad de mejorar la eficiencia operativa y comercial de los organismos operadores de agua, por lo que se fija la meta de incrementar su eficiencia general de modo de pasar del 8% al 44% para 2012.

5. **Para poner en práctica esta estrategia, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) —institución responsable de la aplicación del marco normativo del sector¹⁰— puede hacer uso de diversos programas federales de inversión.** La CONAGUA es la principal institución del sector. Su misión es "administrar y preservar

⁶ *Situación del subsector de agua potable, alcantarillado y saneamiento*, CONAGUA, Edición 2009.

⁷ Banco Mundial. 2006. *Mexico: Water Public Expenditure Review (WaPER)* (México: Examen del gasto público en el sector del agua). Washington D.C.: Banco Mundial.

⁸ *Mexico Infrastructure Public Expenditure Review* (Examen del gasto público en el sector de infraestructura de México), Informe n.º 33483-MX, Banco Mundial, 2005.

⁹ El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND) establece objetivos y estrategias (que deben alcanzarse antes de que culmine el mandato del actual Gobierno en 2012), que se ponen en práctica a través de una serie de programas sectoriales para 2007-2012. Los compromisos establecidos en el PND respecto del sector del agua son compatibles, por ende, con el Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales que lleva adelante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); con el Plan Nacional de Infraestructura (PNI) que implementa el Gobierno federal a través de la CONAGUA con el acuerdo de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción; con el PNH que ha puesto en marcha la CONAGUA, y con el Programa Especial de Cambio Climático (PECC), que lleva adelante la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC).

¹⁰ El marco normativo del Gobierno mexicano y sus esfuerzos en el sector del agua se definen a través de tres instrumentos principales: el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Nacional de Infraestructura, y el Plan Nacional Hídrico. Estos tres planes incluyen un fuerte componente de coordinación de políticas que permite conformar un marco sectorial en consonancia con los objetivos de desarrollo del Gobierno.

las aguas nacionales [...] para lograr su uso sustentable, con la corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno y la sociedad en general". La CONAGUA tiene el mandato de poner en marcha el Programa Nacional Hídrico (PNH) a través de diversos programas federales de subsidio a la inversión, varios de los cuales también financian actividades destinadas a mejorar la eficiencia¹¹. De hecho, el total del financiamiento federal para medidas de mejora de la eficiencia, por ejemplo, se ha incrementado de aproximadamente Mex\$290 millones en 2002 (US\$23 millones o el 8% del total del gasto federal en el sector de abastecimiento de agua y saneamiento) a más de Mex\$4000 millones en 2008 (US\$315 millones o el 14% del total del gasto federal en el sector)¹². No obstante, estos programas no siempre están plenamente coordinados en sus propósitos y áreas geográficas de cobertura. Debido a esta falta de armonización, constituyen principalmente mecanismos de financiamiento y no instrumentos de modernización integral del sector.

El Programa de Asistencia Técnica para la Mejora de la Eficiencia del Sector de Agua Potable y Saneamiento: Una respuesta experimental para encarar mejoras a la eficiencia

6. **Con el objetivo de analizar la viabilidad de un instrumento creado específicamente para promover la eficiencia de los organismos operadores del sector del agua, en 2006 la CONAGUA puso en marcha el Programa de Asistencia Técnica para la Mejora de la Eficiencia del Sector de Agua Potable y Saneamiento (PATME).** Este programa, financiado en parte con un préstamo de US\$25 millones otorgado por el Banco¹³, fue diseñado como proyecto experimental de asistencia técnica en el que se estudiarían diversos modos de modernizar significativamente los organismos operadores participantes. A través del PATME, se respaldaron los esfuerzos del Gobierno de México por elaborar herramientas e instrumentos para prestar asistencia a las autoridades locales en la tarea de mejorar la sostenibilidad financiera y la eficiencia del suministro de agua y los servicios de saneamiento. La CONAGUA ha elaborado nuevas normas y manuales referidos a la mejora de la eficiencia y ha comenzado a compilar indicadores de desempeño de los organismos operadores. El proyecto ha respaldado también el incremento de la eficiencia comercial y operativa de un grupo seleccionado de empresas de agua.

7. **El PATME, cerrado en marzo de 2010, ha mostrado resultados alentadores, por lo que la CONAGUA manifestó su interés por aprender de él y ampliarlo.** Recientemente, se ha elaborado el informe final de ejecución y resultados del proyecto¹⁴. En los primeros tres años de funcionamiento del PATME, la eficiencia total de los organismos operadores participantes se incrementó más de 5 puntos porcentuales (de 37,3% a 42,4%) debido a las medidas financiadas por este y otros

¹¹ Entre los programas con los que se financian actividades para mejorar la eficiencia figuran el Programa de Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas (APAZU), el Programa de Devolución de Derechos (PRODDER), la Generación Interna de Caja (GIC), Ramo 33 y el Fondo de Infraestructura Social Municipal (FISM).

¹² Cifras en pesos expresadas en términos nominales; *Situación del subsector de agua potable, alcantarillado y saneamiento*, CONAGUA, Edición 2009.

¹³ P091695, aprobado por el Directorio en agosto de 2005 y cerrado el 31 de marzo de 2010.

¹⁴ Informe n.º ICR00001371 del 30 de septiembre de 2010.

programas¹⁵. Al mismo tiempo, la evaluación del PATME puso en evidencia la necesidad de una supervisión más estricta y de asistencia técnica más sólida, en particular para los operadores de desempeño menos satisfactorio, así como de mayor flexibilidad en lo que respecta a las restricciones fiduciarias en el caso de las empresas más avanzadas.

Objetivos de nivel superior a los que contribuye el proyecto

8. **México mantiene desde hace mucho tiempo una asociación con el Grupo del Banco Mundial, que abarca el suministro de toda la gama de servicios financieros, de conocimientos, coordinación y convocatoria. La actual estrategia de alianza del Banco con el país (EAP), que abarca los ejercicios de 2008-13¹⁶, se elaboró sobre la base del deseo de las autoridades mexicanas de preservar esta relación.** En el informe de situación sobre la EAP de marzo de 2010, se reconoce como un tema clave el desarrollo de la infraestructura y el logro de la seguridad energética y la sostenibilidad ambiental. El Banco es también un actor fundamental que puede sacar provecho de su experiencia internacional para respaldar la aplicación de enfoques innovadores a la hora de abordar los desafíos del sector del abastecimiento de agua y saneamiento en México. Tal es el caso de los programas de mejora de la eficiencia en gran escala aplicados en numerosos organismos operadores en países grandes y pequeños de América Latina y el mundo.

9. **La operación de préstamo propuesta se encuadra en una participación más amplia en el sector del agua, que incluye un préstamo para políticas de desarrollo (PPD) recientemente aprobado y un programa de asistencia técnica no crediticia que ya está en ejecución, así como diversas actividades de fondos fiduciarios.** El PPD (P120134, Préstamo para Políticas de Desarrollo para la Adaptación al Cambio Climático en el Sector del Agua)¹⁷, aprobado el 10 de junio de 2010, tiene por objetivo respaldar el programa del país para la adaptación al cambio climático en el sector del agua. El programa de asistencia técnica fue puesto en marcha durante una reunión de alto nivel celebrada recientemente entre el Banco y la CONAGUA, en la que participaron representantes de las Secretarías de Medio Ambiente y Hacienda. Ya se ha dado inicio a varias de las actividades comprendidas en este programa, tales como el respaldo a la CONAGUA para elaborar la visión de largo plazo del sector, así como el trabajo en una serie de actividades y la preparación de documentos para incorporar la adaptación al cambio climático en el sector del agua de cara a la decimosexta Conferencia de las Partes (CP 16). Mediante otras actividades financiadas por fondos fiduciarios se respaldarán nuevas medidas para tratar la escasez de agua y los problemas de eficiencia en los niveles federal, estadual y municipal.

10. **Por último, este proyecto incluye un componente que se apoya en un enfoque basado en los resultados.** El objetivo de este enfoque es alinear y estructurar el programa de trabajo en torno a una serie limitada de resultados para controlar la ejecución de la EAP. Uno de los tres resultados seleccionados para el

¹⁵El índice de eficiencia de la recaudación aumentó de 69,8% a 76,6% entre 2006 y 2009, mientras que en el mismo período, la eficiencia de las operaciones se incrementó muy moderadamente (de 53,4% a 55,3%).

¹⁶ Informe n.º 42846-MX del 4 de marzo de 2008, analizado por el Directorio en abril de ese año.

¹⁷ P120134, analizado por el Directorio el 10 de junio de 2010.

Programa de Desarrollo Sostenible de México es el de "aumentar la eficiencia y mejorar la gestión del sector del agua". Dado que el proyecto propuesto tiene como eje central mejorar la eficiencia de los organismos operadores participantes, se ajusta plenamente a este resultado y contribuye significativamente a lograrlo.

Objetivos de desarrollo del proyecto

Objetivo de desarrollo del proyecto

11. El objetivo de desarrollo del proyecto es incrementar la eficiencia de los organismos operadores de agua participantes a través de la asistencia técnica y el financiamiento.

Beneficiarios del proyecto

12. Los principales beneficiarios del proyecto serán los organismos operadores descentralizados ubicados en las comunidades urbanas de más de 20 000 habitantes, los cuales contarán con mayor capacidad para incrementar su eficiencia. Los organismos operadores que participen del proyecto también se beneficiarán con una mejor gestión de los conocimientos y la información y podrán ofrecer servicios de abastecimiento de agua y saneamiento eficientes y confiables a los usuarios, que serán los beneficiarios últimos del proyecto.

Indicadores de resultados del objetivo de desarrollo del proyecto

13. Para controlar el avance en pos del objetivo de desarrollo del proyecto, se utilizarán los siguientes indicadores¹⁸:

- número de organismos operadores de agua cuya recaudación en pesos mexicanos por metro cúbico aumentó un 5% en términos reales;
- número de organismos operadores de agua cuyo consumo energético medido en kWh por metro cúbico disminuyó un 5%;
- número de organismos operadores de agua que exhiben mejoras de un 5% o más en la eficiencia comercial;
- Incremento promedio absoluto en la eficiencia general de las empresas de agua que participaron en el proyecto durante al menos dos años.

¹⁸ Para obtener más información sobre la definición de los indicadores y los términos técnicos, véanse el marco de resultados (anexo 1) y el glosario del anexo 9.

Descripción del Proyecto

Componentes del proyecto

Componente 1: Mejora en la gestión de la información y los conocimientos del sector de abastecimiento de agua y saneamiento (costo estimado: US\$4,75 millones; financiamiento del BIRF: US\$4,75 millones)

Mejorar la capacidad de los organismos que proveen agua y saneamiento para incrementar su eficiencia proveyendo a la CONAGUA los bienes, la capacitación, los servicios de consultoría y de otra índole y los costos de operación necesarios para permitirle continuar con a) las actividades de gestión de la información y b) las actividades vinculadas con la gestión de los conocimientos.

14. En virtud de este componente, se continuará con las actividades de gestión de la información y los conocimientos encaradas en el marco del PATME y se respaldará en términos generales la labor de la CONAGUA destinada a fortalecer la capacidad de los actores del sector para incrementar su eficiencia. Para lograrlo, se incluirán en este componente dos líneas principales de acción.

15. **Gestión de la información.** La CONAGUA procurará reunir un caudal de información que permita mejorar los procesos de análisis y toma de decisiones en el seno de la entidad y en el sector en general. Entre las actividades previstas figuran las siguientes:

- *Continuar trabajando en la elaboración de indicadores estandarizados que se utilizarán para medir el desempeño de los organismos operadores de abastecimiento de agua y saneamiento (OOAAS).* Este trabajo se inició durante el PATME. Sin embargo, los parámetros preliminares resultantes no se aplican en la actualidad y se utilizan diversos indicadores contrapuestos. En el marco del PROME, este componente permitirá financiar trabajos de consultoría para continuar con esta tarea.
- *Armonizar los sistemas existentes de información sobre los OOAAS.* En la actualidad, la CONAGUA cuenta con tres sistemas de información diferentes, con alcance geográfico, objetivos, periodicidad e indicadores distintos. Si bien en un inicio no se eliminarán estos sistemas —actualmente mantenidos por diversos departamentos dentro de la CONAGUA—, con este proyecto se procurará vincular y cruzar los datos que contienen y comenzar a armonizar los indicadores y las definiciones. En tal sentido, durante el PROME se financiarán tanto servicios de consultoría como el desarrollo de sistemas de información.
- *Establecer parámetros internos y externos.* Asimismo, la CONAGUA también pretende ampliar el acceso del público a estos datos y presentarlos de modo que sean fáciles de usar. Actualmente se publica la versión impresa de un compendio anual de datos recogidos entre cientos de OOAAS, pero este no permite establecer fácilmente parámetros ni comparaciones entre distintos operadores ni a lo largo del tiempo. La CONAGUA está interesada en ofrecer una versión más depurada de esta información, ya sea a través de un informe analítico o a través de un sitio web interactivo que incluya herramientas de comparación. Para lograrlo, con los fondos del PROME se financiarán

servicios de consultoría y posiblemente la creación de una plataforma virtual que permita fijar parámetros de desempeño.

16. **Gestión de los conocimientos.** Dentro de la CONAGUA, la unidad encargada de ejecutar el PROME será, en general, responsable de las actividades de fortalecimiento de la capacidad; como tal, continuará e intensificará sus esfuerzos por mejorar la capacidad del sector de ofrecer servicios de agua y saneamiento eficientes y confiables. Específicamente, las actividades previstas incluyen las siguientes:

- *Formulación de normas y parámetros.* Durante la vigencia del PATME, se elaboraron varios conjuntos de normas y parámetros, en parte para aportar a la creación de un marco claro de seguimiento del desempeño en el sector. En el PROME se continuará trabajando para elaborar este marco normativo mediante el financiamiento de estudios orientados a formular las normas y los parámetros necesarios y darles la forma definitiva.
- *Redacción de manuales.* Durante la vigencia del PATME, la CONAGUA también elaboró varios manuales que tuvieron buena acogida, como el que analiza cómo mejorar la eficiencia física y energética. La CONAGUA continuará con estas actividades en el marco del PROME.
- *Documentación y difusión de prácticas recomendadas.* La CONAGUA está interesada en documentar las prácticas recomendadas que desarrollaron los organismos operadores de agua de México para incrementar la eficiencia y mejorar la gestión en términos generales. Con este componente, se financiarán servicios de consultoría destinados a documentar dichas prácticas y se solventarán también actividades para difundirlas.
- *Capacitación.* La CONAGUA también organizó cursos de capacitación para cientos de representantes del personal de los OOAAS sobre temas relacionados con el incremento de la eficiencia. Este componente continuará utilizándose para financiar este tipo de capacitación durante la vigencia del PROME.
- *Documentación.* Por último, la CONAGUA también utilizará el financiamiento de este componente para documentar la experiencia adquirida y analizar las enseñanzas del proyecto en general, y en particular en lo que respecta al mecanismo de desembolsos basados en los resultados (componente 2C).

17. Todas las actividades previstas para este componente estarán a cargo de la Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores.

Componente 2: Modernización de los servicios de los organismos operadores de agua participantes (costo estimado: US\$157 millones; financiamiento del BIRF: US\$95 millones)

a) *Apoyo para realizar estudios de diagnóstico, elaborar planes de inversión e incrementar la eficiencia de los organismos operadores participantes. Este apoyo consistirá en la provisión de financiamiento a dichos operadores para que pongan en práctica subproyectos de asistencia técnica.*

b) *Apoyo para realizar mejoras a la eficiencia física y comercial. Este apoyo consistirá en la provisión de financiamiento a los organismos operadores participantes para que lleven adelante subproyectos de eficiencia.*

c) *Apoyo para realizar mejoras a la eficiencia física y comercial. Este apoyo consistirá en entregar a los organismos operadores que reúnan las condiciones necesarias desembolsos basados en los resultados para que implementen subproyectos experimentales con esa misma modalidad.*

18. A través de este componente, ejecutado por los propios organismos operadores, se financiarán medidas para mejorar la eficiencia física y comercial. En el PATME participaron menos de 20 operadores de agua, en su mayoría seleccionados especialmente para generar una muestra representativa de modelos experimentales. No se establecieron criterios específicos, clases ni topes de inversión, y la supervisión y el énfasis en los resultados fueron escasos. Dado que el PROME representa una ampliación respecto del proyecto anterior y en vista de que se pretende crear un programa federal autónomo, en esta iniciativa participarán muchos más organismos operadores.

19. Además de los organismos operadores que participaron en el PATME, la CONAGUA tiene previsto centrar el programa inicialmente en una serie de entidades del Valle de México, entre las que se incluyen cerca de 40 empresas de agua de eficiencia variable, aunque baja en general, y en las cuales ya se está aplicando un programa de inversiones de gran envergadura, que posiblemente les exija hacer frente a costos más elevados de operación y mantenimiento. También podrán participar otros organismos operadores, por ejemplo, los que presentan niveles de eficiencia particularmente bajos. Según las previsiones de la CONAGUA, en el PROME participarán entre 70 y 80 entidades.

20. Para satisfacer las distintas necesidades y amoldarse a los diversos grados de modernización de los operadores participantes, en este componente se crearán tres canales diferentes destinados a brindar apoyo a dichos organismos según la etapa de fortalecimiento institucional en la que se encuentren. En los párrafos siguientes se describen estos tres canales.

21. **Componente 2A: Asistencia técnica (costo total: US\$7 millones):** Todos los organismos participantes tendrán acceso a un canal de asistencia técnica durante todo el ciclo del proyecto. Inicialmente, mediante este canal se financiará una evaluación de diagnóstico y un plan de inversión en el que se establecerán las prioridades para las inversiones que se realizarán en el marco del PROME y de otros programas federales. Más adelante, con este canal podrían financiarse estudios específicos, por ejemplo, sobre tarifas y subsidios, estructura de gobierno o problemas particulares de eficiencia operacional o comercial. La CONAGUA financiará el 75% del costo del diagnóstico y el 60% del costo de las demás actividades de asistencia técnica que se realicen en virtud de este canal, mientras que los OOAAS solventarán el resto.

22. **Componente 2B: Inversiones en actividades de eficiencia convencionales (costo total: US\$145 millones):** Los organismos operadores que han completado la

evaluación inicial o que ya habían hecho una anteriormente podrían acceder al canal de inversiones en actividades de eficiencia convencionales, que se regirá por reglas muy similares a las del PATME. Mediante esta vía, se financiarán mejoras operacionales y comerciales típicas, similares a las financiadas con el PATME, como la creación de distritos hidrométricos, el control activo de las pérdidas, la instalación de medidores de agua en las fuentes y en los sitios de consumo, la provisión e instalación de un sistema de facturación o su modernización, etc. Este canal representará la parte central de la inversión del PROME. Todas las actividades de inversión deberán basarse en un estudio de diagnóstico en el que se establecerán las prioridades de financiamiento, valores de referencia específicos y una meta para cada acción que pueda medirse fácilmente. A través del proyecto se financiará el 60% del costo de las mejoras a la eficiencia, mientras que los OOAAS solventarán el resto. No se establecerá un tope formal (en el caso del PATME, la disponibilidad de financiamiento de contrapartida ha demostrado ser un mecanismo eficaz para controlar la cantidad que se asigna a un OOAAS determinado); sin embargo, los operadores que no utilicen los fondos que se les asignaron en años anteriores o no demuestren mejoras generales en cuestiones de eficiencia sufrirán una reducción del monto asignado.

23. **Componente 2C: Inversiones experimentales en actividades de eficiencia basadas en los resultados (costo total: US\$5 millones):** Los organismos operadores que participan o podrían participar del programa muestran niveles de avance muy diversos en la aplicación de medidas para mejorar la eficiencia. Mediante este canal se podrán satisfacer las necesidades de los que presentan mayor grado de sofisticación, financiando en general actividades similares a las del canal de inversiones convencionales pero utilizando los productos, en lugar de los insumos, como criterio para los desembolsos. En vista de las dificultades que entraña el diseño de un mecanismo de este tipo, la CONAGUA y el Banco han acordado crear este canal como experiencia piloto, limitada a unos pocos indicadores, actividades y organismos operadores, al menos inicialmente. En el anexo 8 se describe en mayor detalle el diseño de este mecanismo. Por otro lado, este canal entrará en funcionamiento únicamente cuando se haya elaborado un manual de operaciones que el Banco considere aceptable. La CONAGUA financiará el 60% del costo de las actividades que se realicen en virtud de este canal, mientras que los OOAAS solventarán el resto. No se aplicará un tope formal y se seguirán los mismos principios del canal de inversiones en actividades de eficiencia convencionales. En caso de que el mecanismo experimental de desembolsos basados en los resultados no pueda implementarse como está previsto, los fondos asignados al componente 2C (categoría 3 de desembolsos) podrán reasignarse al 2B.

24. Todos los canales incluidos en este componente serán ejecutados por los propios OOAAS, con la supervisión técnica y fiduciaria de las dependencias regionales y los organismos de cuenca de la CONAGUA. En el anexo 3, se describen con mayor detalle las características de la implementación.

Financiamiento del proyecto

1. Instrumento de financiamiento

25. El préstamo de US\$100 millones propuesto ha sido diseñado como préstamo para inversión específica que combina inversiones con financiamiento para asistencia técnica. Este monto se complementará con otros US\$62 millones aportados por los OOAAS participantes y las instituciones municipales y estatales, tal como ocurrió en el PATME.

2. Cuadro de financiamiento del proyecto (millones de US\$)

Componentes	BIRF	OOAAS	TOTAL
<i>Componente 1:</i> Mejora en la gestión de la información y los conocimientos en el sector de abastecimiento de agua y saneamiento	4,75	0	4,75
<i>Componente 2:</i> Modernización de los servicios de los organismos operadores de agua participantes	95	62	157
2A: Asistencia técnica	5	2	7
2B: Inversiones en actividades de eficiencia convencionales	87	58	145
2C: Inversiones experimentales en actividades de eficiencia basadas en los resultados	3	2	5
Comisión inicial	0,25		0,25
Total	100	62	162

Ejecución

Disposiciones institucionales y de ejecución

26. **Las disposiciones de ejecución propuestas son semejantes a las del PATME, recientemente cerrado.** El proyecto será ejecutado por la CONAGUA, más específicamente, por la Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores, que también tuvo a su cargo la ejecución del PATME. Al igual que en caso del PATME, se espera que el Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (BANSEFI) actúe como agente financiero y continúe supervisando los aspectos fiduciarios del proyecto, incluidas las adquisiciones. Por otro lado, la ejecución del componente 2 se descentralizará en gran medida y se delegará en los organismos operadores participantes, algo similar a lo que ocurrió en el caso del PATME.

27. **El organismo de ejecución tiene una experiencia muy sólida en la puesta en marcha de proyectos financiados por el Banco.** En el informe final sobre el estado de la ejecución y los resultados del PATME, se califican como satisfactorios el avance general de la ejecución, la gestión del proyecto, la gestión financiera, el financiamiento de contrapartida, las adquisiciones y el seguimiento y la evaluación. En el informe final de ejecución y de resultados del Proyecto de Modernización Integral del

Riego, recientemente cerrado¹⁹, también se califica como satisfactorio el desempeño de la CONAGUA en calidad de organismo de ejecución, y se señala en particular su experiencia con los proyectos financiados por el Banco y la continuidad del equipo responsable de la ejecución. El informe final de ejecución del PATME²⁰, finalizado recientemente, califica de "moderadamente satisfactoria" la actuación de la CONAGUA en tanto organismo de ejecución, principalmente debido a ciertas deficiencias en lo que respecta a la supervisión técnica, que fueron solucionadas en el diseño de la nueva operación.

28. En vista de que, en comparación con el PATME, el monto del nuevo préstamo es sumamente cuantioso, se está evaluando aplicar medidas adicionales. La suma propuesta para el proyecto (US\$162 millones) equivale al triple del PATME, y se espera que el número de organismos operadores participantes se incremente en la misma proporción. La CONAGUA reconoce este desafío y está evaluando la posibilidad de aplicar varias medidas complementarias (para conocer más detalles, véase el anexo 3).

- La CONAGUA está analizando la posibilidad de incrementar la capacidad de la Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores contratando un número reducido de nuevos empleados que colaboren con el equipo.
- Las dependencias regionales y los organismos de cuenca de la CONAGUA²¹ serán responsables de la supervisión técnica de las medidas que adopten los OOAAS ubicados en la región que les corresponde para mejorar su eficiencia.
- Los OOAAS se encargarán de contratar a quienes llevarán adelante las medidas de mejora de la eficiencia y de supervisar dichas medidas, todo lo cual será verificado por la CONAGUA.

29. La función de los estados. La CONAGUA trabajará junto a los estados pertinentes y sus comisiones de agua. Se utilizarán los mecanismos de coordinación entre la CONAGUA y los estados para determinar las funciones y responsabilidades de los actores involucrados. Véanse más detalles en el anexo 3.

30. El proyecto se ejecutará en el nivel federal y subnacional, lo que implicará que se enviarán fondos a los estados y que los operadores de agua deberán llevar adelante procesos de adquisición. Sin embargo, la coordinación de la mayor parte de las actividades relativas a la gestión financiera y las adquisiciones (como el sistema de información, la presupuestación, la contabilidad y la presentación de informes financieros) quedará en manos de la oficina central de la CONAGUA, que dispone de un sólido sistema de controles internos y externos de la gestión financiera. En el marco del proyecto también se hará amplio uso de los sistemas de gestión financiera del país, tales como los de contabilidad, presupuestación, tesorería, control interno y auditoría.

¹⁹ Informe n.º ICR00001133 del 26 de marzo de 2010.

²⁰ Informe n.º ICR00001371 del 29 de septiembre de 2010.

²¹ Véanse las definiciones en el glosario (anexo 9).

Seguimiento y evaluación de los resultados

31. El marco de seguimiento y evaluación a nivel del proyecto permitirá determinar los avances en la ejecución, medir los resultados intermedios y evaluar los efectos directos del proyecto. Todos los indicadores del proyecto se controlarán y actualizarán una vez al año. A fin de actualizar los indicadores de resultados relativos al objetivo de desarrollo del proyecto, la CONAGUA deberá recopilar datos de los organismos operadores de agua participantes, mientras que la CONAGUA misma proporcionará la información básica para los componentes 1 y 2 (indicadores de resultados intermedios).

32. El sistema de seguimiento y evaluación de la CONAGUA (creado durante el PATME) generará informes semestrales en los que se describirán los logros principales del proyecto. Esos informes incluirán información completa sobre contratos, adquisiciones, desembolsos; detalles sobre el estado financiero del proyecto, insumos, cantidad de beneficiarios y otros resultados, y una variedad de indicadores adicionales de productos y efectos directos de las operaciones que permitirán controlar el estado del proyecto. También contendrán información detallada sobre gestión financiera, expuesta con el formato de un informe único semestral que se presentará ante el Banco y en el que se incluirán los estados financieros provisionales no auditados del proyecto. La Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores se encargará de elaborar los informes, a partir de los datos provistos por las dependencias regionales y los organismos de cuenca de la CONAGUA, así como de los OOAAS. Estos informes serán utilizados tanto por el Banco como por la CONAGUA. En el anexo 3 se exponen los detalles respectivos.

Sostenibilidad

33. **Financiera: Garantizar que las inversiones cuenten con una base financiera y técnica sólida.** La evaluación financiera de una muestra de las actividades solventadas en el marco del PATME mostró que, en general, los resultados financieros fueron positivos. Las actividades encaradas en el marco del PROME serán similares a las del PATME; se basarán en una evaluación y en planes de inversión que incluirán un modelo financiero de los OOASS correspondientes y les permitirán establecer sus prioridades de inversión según fundamentos técnicos. A través del PROME solo se podrán financiar actividades que guarden correspondencia con el diagnóstico de la empresa de servicios públicos. Esto garantiza que con el proyecto se respaldarán únicamente medidas sostenibles.

34. **Ambiental: Mejorar la eficiencia y gestionar la demanda de agua.** En muchas de las zonas de influencia de los organismos operadores participantes, el agua ya es escasa. Se espera que el proyecto permita reducir la demanda total de agua de los operadores participantes gracias al uso de sistemas más eficientes y de un mejor control de la demanda, mediante la medición sistemática y el cobro de tarifas. Asimismo, contribuirá a mejorar la eficiencia energética de los OOAAS participantes, dado que les permitirá producir la misma cantidad de agua con un menor consumo de energía. Las obras previstas para el proyecto no tendrán un impacto ambiental negativo importante, y se ha elaborado un marco ambiental.

35. **Social: Brindar mejores servicios a la población.** Si bien el eje principal del proyecto es mejorar la eficiencia y no la calidad de los servicios, es probable que si un OOAAS funciona de manera más eficiente pueda prestar servicios duraderos y de buena calidad a sus clientes. Los usuarios que pagan tarifas tendrán mayor disponibilidad de agua y los costos totales serán más bajos. Además, algunas de las medidas financiadas a través del componente 1 (en especial, las que se centran en la información y en la fijación de parámetros) también garantizarán mayor transparencia y rendición de cuentas de los OOAAS participantes, lo que, a su vez, ayudará a que el servicio sea más sostenible.

Principales riesgos

36. **El nivel de riesgo general del proyecto propuesto es mediano, determinado por la probabilidad.** La mayor parte de los riesgos se vincula con la posibilidad de que la ejecución sea más lenta de lo previsto y no con una amenaza directa que impida lograr el objetivo de desarrollo del proyecto. Los principales problemas detectados son los siguientes:

- **Capacidad institucional y diseño del proyecto.** Dado que, en comparación con el PATME, el préstamo del PROME es más cuantioso y más complejo, es posible que la CONAGUA encuentre dificultades para hacer frente a la mayor carga de trabajo, lo que podría retrasar los desembolsos más de lo previsto y dar lugar a presiones políticas para simplificar el diseño del proyecto. Asimismo, el proyecto podría verse expuesto a la presión competitiva de otros programas de financiamiento (como el Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas, APAZU) que también ofrecen recursos para solventar medidas de incremento de la eficiencia en el sector del agua.
- **Financiamiento de contrapartida.** Durante la ejecución del PATME, algunos de los organismos operadores participantes tuvieron que reducir su intervención debido a la falta de financiamiento de contrapartida. Si bien el contexto macroeconómico actual está repuntando nuevamente, es posible que esta situación vuelva a ocurrir durante el ciclo del proyecto PROME y que la ejecución se vea demorada o afectada por la falta de continuidad.
- **Impacto del proyecto.** A través del proyecto, se financiará una serie de actividades que, según se prevé, en conjunto aumentarán la eficiencia de los organismos operadores participantes. Sin embargo, como muestra la experiencia con el PATME y con otros proyectos anteriores, las mejoras esperadas no siempre se concretan, ya sea por falta de continuidad en la ejecución de las medidas propuestas, por las deficiencias de la planificación o por una ejecución inadecuada.

Resumen de la evaluación inicial

Análisis económico y financiero

37. **Reseña.** Para este proyecto, el análisis se concentra en las actividades contempladas en el canal de inversiones convencionales en eficiencia, dado que este componente representa el 87% del financiamiento. En vista de la falta de información sistematizada y dado que las actividades relativas a este componente son las mismas

que en el PATME, el análisis se basa en un grupo indicativo de actividades financiadas por el PATME en distintos organismos operadores de agua que ejemplifican el efecto directo y el impacto que se espera lograr con el proyecto. Se ha seleccionado un grupo de tres empresas de agua representativas (en términos de importancia financiera, tamaño, capacidad institucional, tipo de actividad), y se han investigado las actividades de inversión emprendidas en el marco del proyecto en cada una de dichas empresas.

38. **Se espera que el proyecto genere un impacto financiero positivo importante; sin embargo, el impacto económico no pudo cuantificarse con precisión.** El análisis financiero indicó que las actividades ejecutadas en el marco del PATME (y contempladas en el PROME) generaron beneficios financieros y valores netos actuales (VNA) positivos en los tres operadores investigados, tal como se muestra en el cuadro que se incluye al final del párrafo. Este análisis también mostró mejoras en la eficiencia de las tres empresas. Sin embargo, no se pudo realizar un análisis económico significativo debido a la falta de datos adecuados que permitieran cuantificar los beneficios económicos generados por las actividades del proyecto. Esto se refiere, en particular, a la escasez de datos sobre costos de oportunidad, tanto respecto del agua ahorrada como del capital invertido en subsidios estatales al agua que no se usaron con eficiencia. Los intentos por eludir los datos faltantes dieron resultados poco concluyentes que no se justifica presentar. Sin embargo, durante la ejecución del proyecto, el equipo brindará asistencia técnica a la CONAGUA para que obtenga los datos faltantes y elabore un marco de evaluación económica que pueda utilizarse en futuros subproyectos. La mejora de la recolección sistemática de datos y el análisis de la información sobre el sector prevista para el componente 1 del proyecto también contribuirá a resolver el problema de la falta de datos adecuados para formular análisis económicos sólidos.

(VNA en millones de US\$)

	Número de conexiones	VNA	Tasa de rentabilidad interna
Naucalpan	143.309	US\$33,44	35,9%
Gómez Palacio	78.248	US\$6,20	19,4%
Durango	136.949	US\$15,75	23,1%

39. En el anexo 7, se incluye una descripción más detallada del análisis, que comprende la metodología empleada, sus supuestos, los principales resultados y enseñanzas, así como los rasgos más destacados que se incorporaron en el diseño del PROME.

Aspectos técnicos

40. **Las actividades para mejorar la eficiencia consideradas en el PROME ya fueron puestas en práctica en el proyecto PATME.** Entre ellas figuran medidas estructurales, como la rehabilitación y mejora de la producción de agua, los sistemas de transporte y distribución, la creación de distritos hidrométricos, el reemplazo de equipos electromecánicos ineficientes, la instalación de medidores de agua y de

sistemas y equipos de seguimiento, así como medidas no estructurales, como el desarrollo o la modernización de los sistemas de información utilizados para registrar a los consumidores de agua, la confección de modelos de redes hidráulicas, la gestión de la facturación y la elaboración de estudios necesarios para mejorar la eficiencia de los OOAAS participantes. Estas medidas se aplicaron con éxito en el PATME y en otros programas financiados por el Gobierno de México. En el anexo 7, se incluyen detalles adicionales sobre las mejoras en la eficiencia logradas en una muestra de operadores de agua que participaron en el PATME.

41. **Los programas destinados a mejorar la eficiencia se basarán en el análisis de datos y serán sometidos a controles regulares.** Como parte de la preparación del proyecto, el equipo del Banco ha trabajado en estrecha colaboración con la CONAGUA a fin de redactar los términos de referencia del diagnóstico inicial y el plan de inversiones que formularán todos los OOAAS que aún no los hayan hecho. Este estudio constituirá una base sólida a partir de la cual podrán establecerse prioridades entre las medidas que se financiarán con el proyecto. También proporcionará un marco simple de seguimiento de cada actividad del que se valdrá la CONAGUA para evaluar si las actividades financiadas en el marco del proyecto están dando los resultados esperados.

Gestión financiera

42. **Como parte de la preparación del proyecto, se evaluó la gestión financiera de la CONAGUA.** La tarea estuvo a cargo del personal del Banco, de conformidad con la OP/BP 10.02 y las Directrices para la Evaluación de los Mecanismos de Gestión Financiera en los Proyectos Financiados por el Banco Mundial. Al realizar la evaluación, se tuvo en cuenta el hecho de que la CONAGUA acababa de completar la ejecución del PATME.

43. **El proyecto se ejecutará en el nivel federal y subnacional, lo que implica que se enviarán fondos a los estados y que los operadores de agua estatales deberán llevar adelante procesos de adquisición.** Sin embargo, la coordinación de la mayor parte de las actividades relativas a la gestión financiera y las adquisiciones (como el sistema de información, la presupuestación, la contabilidad y la presentación de informes financieros) quedará en manos de la oficina central de la CONAGUA, que dispone de un sólido sistema de controles internos y externos de la gestión financiera. En el marco del proyecto, también se hará amplio uso de los sistemas de gestión financiera del país, tales como los de contabilidad, presupuestación, tesorería, control interno y auditoría. El proyecto también incluirá un pequeño componente (componente 2C) diseñado a partir del mecanismo de desembolsos basados en los resultados. En este caso, a los fines de los desembolsos se establecerán los costos unitarios y los productos finales cuantificables, confiables y concretos.

Adquisiciones

44. **Los mecanismos de adquisiciones que se empleen en este proyecto serán idénticos a los aplicados en el PATME, ya ejecutado y cerrado.** El organismo de ejecución será la Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores de la CONAGUA, y se espera que el BANSEFI continúe actuando como agente financiero.

Ambas entidades seguirán supervisando los aspectos fiduciarios del proyecto, entre los que figuran las adquisiciones.

45. **En el proyecto propuesto, las adquisiciones se realizarán de conformidad con las directrices del Banco Mundial y las disposiciones estipuladas en el convenio legal.** Las directrices aplicables son las siguientes: *Normas: Adquisiciones con préstamos del BIRF y créditos de la AIF*, publicadas por el Banco en mayo de 2004 y revisadas en octubre de 2006 y mayo de 2010, y "*Normas: Selección y contratación de consultores por prestatarios del Banco Mundial*", publicadas por el Banco en Mayo de 2004 y revisadas en octubre de 2006 y mayo 2010. Para cada contrato financiado a través del préstamo, el prestatario y el equipo del Banco acuerdan en el Plan de Adquisiciones (6 de agosto de 2010) los distintos métodos de adquisición o selección de consultores, la necesidad de establecer una precalificación, los costos estimados, los requisitos de examen previo y el cronograma. El plan de adquisiciones se actualizará al menos una vez al año o según sea necesario para reflejar las necesidades reales de la ejecución del proyecto y la mejora en la capacidad institucional.

46. **El proyecto incluirá un componente experimental encuadrado en los mecanismos de desembolsos basados en los resultados (componente 2C).** El Banco y la CONAGUA analizarán los procedimientos adecuados para ponerlo en práctica en lo que respecta a las adquisiciones, tomando como base el memorando de orientación emitido por el Banco el 7 de noviembre de 2005, las notas técnicas de abril de 2007 y demás instrucciones vinculadas con el tema. El Banco reembolsará a la CONAGUA los gastos admisibles encuadrados en este componente cuando se elabore el informe financiero provisional. Dicho informe incluirá datos técnicos detallados sobre los costos unitarios de referencia y los resultados finales generados por cada subproyecto participante. Cada año, los montos admisibles financiados a través de este componente serán confirmados/validados con una auditoría técnica a cargo de una empresa auditora o de consultores que resulten aceptables para el Banco.

47. **El cliente ha solicitado un canal de financiamiento retroactivo de US\$20 millones para solventar actividades que se pondrán en marcha durante su ejercicio presupuestario de 2010, que comienza el 1 de junio de 2010.** Para las contrataciones anticipadas y el financiamiento retroactivo, la CONAGUA podrá llevar adelante procesos de adquisiciones para los contratos admisibles de conformidad con las normas del BIRF sobre adquisiciones y contratación de consultores, con el examen previo del Banco y dentro de los límites especificados en el convenio de préstamo.

Aspectos sociales

48. **Durante el PATME, solo el 4% de los proyectos suponía la construcción de obras civiles de infraestructura, y se espera que en el PROME se mantenga un porcentaje similar.** No se prevé que el proyecto genere grandes impactos ambientales o sociales adversos, de modo que se han acordado con el Banco marcos simplificados que orientarán sobre las políticas de salvaguardia. No se espera que surjan riesgos ni cuestiones ambientales o sociales que excedan la cobertura de las políticas de salvaguardia.

49. **El PROME exige la aplicación de la OP 4.12 referida al reasentamiento involuntario.** La CONAGUA ya tiene experiencia en ejecutar proyectos de conformidad con un marco ambiental y de reasentamiento. Sin embargo, dado que el PATME no requirió la aplicación de políticas de salvaguardia y fue clasificado en la categoría C, el grupo que se ocupó de su ejecución cuenta con escasa experiencia en el cumplimiento de salvaguardias en particular. En consecuencia, el equipo del Banco trabajará junto con la CONAGUA para asegurarse de que se acaten plenamente las políticas del Banco y las normas nacionales, cuando sea necesario. Cabe señalar que esta salvaguardia se pone en marcha solo de manera preventiva, puesto que no se produjeron reasentamientos durante el PATME (ni expropiaciones de tierras) ni tampoco se prevé actualmente realizar operaciones de ese tipo en el marco del PROME. Con el fin de cumplir con la política del Banco en esta materia, se ha elaborado un marco de reasentamiento en el que se incluye un proceso adecuado de seguimiento de las obras propuestas. Dicho marco se dio a conocer en el país el 2 de julio de 2010 y en el InfoShop el 6 de julio de 2010.

Medio ambiente

50. **El PROME está clasificado como proyecto de categoría B, y, en vista de la índole de las obras propuestas, exige la aplicación de la OP 4.01.** La CONAGUA cuenta con la capacidad institucional y los procedimientos específicos (establecidos en manuales) necesarios para garantizar que se cumpla plenamente con la legislación federal en relación con el marco ambiental y de reasentamiento. Sin embargo, el tipo de actividades a las que se brindará apoyo a través del PROME competen mayoritariamente a la jurisdicción de normas locales, no federales, que se aplican a las empresas abastecedoras de agua de los municipios. Las actividades propuestas tienen como objetivo mejorar la infraestructura vinculada con la eficiencia (principalmente equipos electromecánicos y un número reducido de obras de construcción de poca envergadura), que en esencia generan escasos impactos ambientales, que pueden abordarse incluyendo un marco simplificado dentro de los contratos de construcción. La CONAGUA elaboró un marco ambiental y de reasentamiento que el Banco considera aceptable. En él se describen y evalúan los posibles impactos ambientales generados por las actividades del proyecto y se establecen las medidas de mitigación que se aplicarán en cada contrato de construcción, con un sistema de seguimiento simple basado en las obligaciones dispuestas en la legislación ambiental de los niveles federal, estadual y municipal. Dicho marco se dio a conocer en el país el 2 de julio de 2010 y en el InfoShop el 6 de julio de 2010.

51. **Por otro lado, también debe aplicarse la salvaguardia 4.11 sobre recursos culturales físicos,** dado que para las obras de construcción deberán realizarse excavaciones y movimientos de tierra, y algunas de ellas podrían estar situadas en las cercanías de recursos culturales físicos. Por lo tanto, es necesario garantizar que las empresas constructoras cumplan plenamente con la salvaguardia del Banco y con la vasta legislación local referida a este tema (Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH), al igual que con las cuestiones ambientales. Los requisitos pertinentes se incluyen en el marco ambiental y de reasentamiento del proyecto.

ANEXO 1: MARCO DE RESULTADOS Y SEGUIMIENTO

PAÍS: Programa de Mejoramiento de Eficiencia de Organismos Operadores (PROME)

Marco de resultados

Objetivo de desarrollo del proyecto: El objetivo de desarrollo del proyecto es incrementar la eficiencia de los organismos operadores de agua participantes a través de la asistencia técnica y transferencias financieras.											
Indicadores de resultados del objetivo de desarrollo del proyecto*	Central	Unidad de medida	Valor de referencia	Valores fijados como objetivo acumulados**				Frecuencia	Fuente de los datos/ Metodología	Responsable de la recopilación de datos	Descripción (definición del indicador)
				AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4				
Indicador 1: Número de organismos operadores de agua cuya recaudación en pesos mexicanos por metro cúbico aumentó un 5% en términos reales	<input type="checkbox"/>	Unidad	0	0	8	18	30	Anual	Base de datos de clientes e informes sobre volumen de agua producida	Organismos operadores de agua	El año en que se implementa el PR... OOAAS se... al PR... determinar... de referen... OOA...
Indicador 2: Número de organismos operadores de agua cuyo consumo energético medido en kWh por metro cúbico disminuyó un 5%	<input type="checkbox"/>	Unidad	0	0	1	3	8	Anual	Informes sobre consumo energético y sobre volumen de agua producida	Organismos operadores de agua	El año en que se implementa el PR... OOAAS se... al PR... determinar... de referen... OOA...
Indicador 3: Número de organismos operadores de agua que exhiben mejoras de un 5% o más en la eficiencia comercial	<input type="checkbox"/>	Unidad	0	0	8	18	30	Anual	Base de datos de clientes	Organismos operadores de agua	El año en que se implementa el PR... OOAAS se... al PR... determinar... de referen... OOA...
Indicador 4: Incremento absoluto promedio de la eficiencia general de los organismos operadores de agua que participaron en el proyecto durante al menos dos años	<input type="checkbox"/>	Porcentaje	0	0	0	1	2	Anual	Base de datos de clientes y datos de los organismos operadores de agua	Organismos operadores de agua	Promedio p... por el nú... conex...
RESULTADOS INTERMEDIOS											
Resultado intermedio (componente 1): Mejora en la gestión de la información y los conocimientos en el sector de abastecimiento de agua y saneamiento											
<i>Indicador 1 del resultado intermedio:</i> Número de	<input type="checkbox"/>	Unidad	0	200	400	600	800	Anual	Informe sobre asistencia a los cursos	CONAGUA	

empleados del organismo operador de agua que reciben capacitación sobre temas vinculados con los programas de eficiencia											
<i>Indicador 2 del resultado intermedio:</i> Número de artículos sobre temas vinculados con la eficiencia que se publican en el sitio web de la CONAGUA	<input type="checkbox"/>	Unidad	0	1	3	5	7	Anual	Sitio web de la CONAGUA	CONAGUA	
<i>Indicador 3 del resultado intermedio:</i> El sistema nacional de tarifas está publicado en un sitio web fácil de consultar	<input type="checkbox"/>	Sí/No	No	No	No	Sí	Sí	Anual	Sitio web de la CONAGUA	CONAGUA	
Resultado intermedio (componente 2): Modernización de los servicios de los organismos operadores de agua											
<i>Indicador 1 del resultado intermedio:</i> Porcentaje de las medidas ejecutadas que lograron sus objetivos ²²	<input type="checkbox"/>	Porcentaje	No se dispone de datos	60	60	60	60	Anual	Sistema de seguimiento de la CONAGUA	Organismos operadores de agua	En función del objetivo es individualmente cada m
<i>Indicador 2 del resultado intermedio:</i> Número de organismos operadores de agua que participaron en el mecanismo de desembolsos basados en los resultados	<input type="checkbox"/>	Unidad	0	0	0	1 ²³	1	Anual	Contratos basados en los resultados	CONAGUA	
<i>Indicador 3 del resultado intermedio:</i> Número de organismos operadores de agua que participaron en el proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>	Unidad	0	20	30	40	50	Anual	Sistema de seguimiento de la CONAGUA	Organismos operadores de agua	

*Señalar si el indicador es un indicador central del sector (véanse más detalles en <http://coreindicators>).

**Deberán consignarse los valores fijados como objetivo para los años respecto de los cuales se disponga de datos, no necesariamente con frecuencia anual.

²² Una vez que se determine qué medidas habrán de implementarse, la CONAGUA establecerá los objetivos de las diversas actividades enmarcadas en este componente.

²³ En vista de que el diseño de este mecanismo de desembolsos basados en el desempeño y la subsiguiente aceptación por parte de los OOAAS son aún inciertos, la CONAGUA y el equipo del Banco han acordado establecer una meta conservadora, a pesar de que se estima que participarían entre dos y tres OOAAS.

ANEXO 2: DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO

Componente 1: Mejora en la gestión de la información y los conocimientos del sector de abastecimiento de agua y saneamiento (costo estimado: US\$4,75 millones; financiamiento del BIRF: US\$4,75 millones)

Mejorar la capacidad de los organismos que proveen agua y saneamiento para incrementar su eficiencia proveyendo a la CONAGUA los bienes, la capacitación, los servicios de consultoría y de otra índole y los costos de operación necesarios para permitirle continuar con a) las actividades de gestión de la información y b) las actividades vinculadas con la gestión de los conocimientos.

1. En virtud de este componente, se continuará con las actividades de gestión de la información y los conocimientos encaradas en el marco del PATME y se respaldará en términos generales la labor de la CONAGUA destinada a fortalecer la capacidad de los actores del sector para incrementar su eficiencia. Para lograrlo, se incluirán en este componente dos líneas principales de acción.

2. **Gestión de la información.** La CONAGUA procurará reunir un caudal de información que mejorará los procesos de análisis y toma de decisiones en el seno de la entidad y en el sector en general. Entre las actividades previstas figuran las siguientes:

- *Continuar trabajando en la elaboración de indicadores estandarizados que se utilizarán para medir el desempeño de los organismos operadores de abastecimiento de agua y saneamiento (OOAAS). Este trabajo se inició durante el PATME. Sin embargo, los parámetros preliminares resultantes no se aplican en la actualidad y se utilizan diversos indicadores contrapuestos. En el marco del PROME, este componente permitirá financiar trabajos de consultoría para continuar con esta tarea.*
- *Armonizar los sistemas existentes de información sobre los OOAAS. En la actualidad, la CONAGUA cuenta con tres sistemas de información diferentes, con alcance geográfico, objetivos, periodicidad e indicadores distintos. Si bien en un inicio no se eliminarán estos sistemas —actualmente mantenidos por diversos departamentos dentro de la CONAGUA—, con este proyecto se procurará vincular y cruzar los datos que contienen y comenzar a armonizar los indicadores y las definiciones. En tal sentido, durante el PROME se financiarán tanto servicios de consultoría como el desarrollo de un sistema de información.*
- *Establecer parámetros internos y externos. Asimismo, la CONAGUA también pretende ampliar el acceso del público a estos datos y presentarlos de modo que sean fáciles de usar. Actualmente se publica la versión impresa de un compendio anual de datos recogidos entre cientos de OOAAS, pero este no permite establecer fácilmente parámetros ni comparaciones entre distintos operadores ni a lo largo del tiempo. La CONAGUA está interesada en ofrecer una versión más depurada de esta información, ya sea a través de un informe analítico o a través de un sitio web interactivo que incluya herramientas de comparación. Para lograrlo, con los fondos del PROME se financiarán*

servicios de consultoría y posiblemente la creación de una plataforma virtual que permita fijar parámetros de desempeño.

3. **Gestión de los conocimientos.** Dentro de la CONAGUA, la unidad encargada de ejecutar el PROME será, en general, responsable de las actividades de fortalecimiento de la capacidad; como tal, continuará e intensificará sus esfuerzos por mejorar la capacidad del sector para ofrecer servicios de agua y saneamiento eficientes y confiables. Específicamente, las actividades previstas incluyen las siguientes:

- *Formulación de normas y parámetros.* Durante la vigencia del PATME, se elaboraron varios conjuntos de normas y parámetros, en parte para contribuir a elaborar un marco claro de seguimiento del desempeño en el sector. En el PROME se continuará trabajando para elaborar este marco normativo mediante el financiamiento de estudios orientados a formular las normas y los parámetros necesarios y darles la forma definitiva.
- *Redacción de manuales.* Durante la vigencia del PATME, la CONAGUA también elaboró varios manuales que tuvieron buena acogida, como el que analiza cómo mejorar la eficiencia física y energética. La CONAGUA continuará con estas actividades durante el ciclo del PROME.
- *Documentación y difusión de prácticas recomendadas.* La CONAGUA está interesada en documentar las prácticas recomendadas que desarrollaron los organismos operadores de agua de México para incrementar la eficiencia y mejorar la gestión en términos generales. Con este componente, se financiarán servicios de consultoría destinados a documentar dichas prácticas y se solventarán también actividades para difundirlas.
- *Capacitación.* La CONAGUA también organizó cursos de capacitación para cientos de representantes del personal de los organismos operadores sobre temas relacionados con el incremento de la eficiencia. Este componente continuará utilizándose para financiar este tipo de capacitación durante la vigencia del PROME.
- *Documentación.* Por último, la CONAGUA también utilizará el financiamiento de este componente para documentar la experiencia adquirida y analizar las enseñanzas que pueden derivarse del proyecto en general y del mecanismo de desembolsos basados en los resultados en particular (componente 2C).

4. Todas las actividades previstas para este componente estarán a cargo de la Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores.

Componente 2: Modernización de los servicios de los organismos operadores de agua participantes (costo estimado: US\$157 millones; financiamiento del BIRF: US\$95 millones)

a) *Apoyo para realizar estudios de diagnóstico, elaborar planes de inversión e incrementar la eficiencia de los organismos operadores participantes. Este apoyo consistirá en la provisión de financiamiento a dichos operadores para que pongan en marcha subproyectos de asistencia técnica.*

b) *Apoyo para realizar mejoras a la eficiencia física y comercial. Este apoyo consistirá en la provisión de financiamiento a los organismos operadores participantes para que lleven adelante subproyectos de eficiencia.*

c) *Apoyo para realizar mejoras a la eficiencia física y comercial. Este apoyo consistirá en entregar a los organismos operadores que reúnan las condiciones necesarias desembolsos basados en los resultados para que implementen subproyectos experimentales con esa misma modalidad.*

5. A través de este componente, ejecutado por los propios organismos operadores, se financiarán medidas para mejorar la eficiencia física y comercial. En el PATME participaron menos de 20 operadores de agua, en su mayoría seleccionados especialmente para generar una muestra representativa de modelos experimentales. No se establecieron criterios específicos, clases ni topes de inversión, y la supervisión y el énfasis en los resultados fueron escasos. Dado que el PROME representa una ampliación respecto del proyecto anterior y en vista de que se pretende crear un programa federal autónomo, en esta iniciativa participarán muchos más organismos operadores.

6. Además de los organismos operadores que participaron en el PATME, la CONAGUA tiene previsto centrar el programa inicialmente en una serie de entidades del Valle de México, entre las que se incluyen cerca de 40 empresas de agua de eficiencia variable, aunque baja en general, y en las cuales ya se está aplicando un programa de inversiones de gran envergadura, que posiblemente les exija hacer frente a costos más elevados de operación y mantenimiento. También podrán participar otros organismos operadores, por ejemplo, los que presentan niveles de eficiencia particularmente bajos. Según las previsiones de la CONAGUA, en el PROME participarán entre 70 y 80 empresas de agua.

7. Para satisfacer las distintas necesidades y amoldarse a los diversos grados de modernización de los operadores participantes, en este componente se crearán tres canales diferentes destinados a brindar apoyo a dichos organismos según la etapa de fortalecimiento institucional en la que se encuentren. En los párrafos siguientes, se describen estos tres canales.

8. **Componente 2A: Asistencia técnica (costo total: US\$7 millones):** Todos los organismos participantes tendrán acceso a un canal de asistencia técnica durante todo el ciclo del proyecto. Inicialmente, mediante este canal se financiará una evaluación de diagnóstico y un plan de inversión en el que se establecerán las prioridades para las inversiones que se realizarán en el marco del PROME y de otros programas federales. Más adelante, con este canal podrían financiarse estudios específicos, por ejemplo, sobre tarifas y subsidios, estructura de gobierno o problemas particulares de eficiencia operacional o comercial. La CONAGUA financiará el 75% del costo del diagnóstico y el 60% del costo de las demás actividades de asistencia técnica que se realicen en virtud de este canal, mientras que los OOAAS solventarán el resto.

9. **Componente 2B: Inversiones en actividades de eficiencia convencionales (costo total: US\$145 millones):** Los organismos operadores que han completado la

evaluación inicial o que ya habían hecho una anteriormente podrán acceder al canal de inversiones en actividades de eficiencia convencionales, que se regirá por reglas muy similares a las del PATME. Mediante esta vía se financiarán mejoras operacionales y comerciales típicas, similares a las financiadas con el PATME, como la creación de distritos hidrométricos, el control activo de las pérdidas, la instalación de medidores de agua en las fuentes y en los sitios de consumo, la provisión e instalación de un sistema de facturación o su modernización, etc. Este canal representará la parte central de la inversión del PROME. Todas las actividades de inversión deberán basarse en un estudio de diagnóstico en el que se establecerán las prioridades de financiamiento, valores de referencia específicos y una meta para cada acción que pueda medirse fácilmente. A través del proyecto se financiará el 60% del costo de las mejoras a la eficiencia, mientras que los OOAAS solventarán el resto. No se establecerá un tope formal (en el caso del PATME, la disponibilidad de financiamiento de contrapartida ha demostrado ser un mecanismo eficaz para controlar la cantidad que se asigna a un OOAAS determinado); sin embargo, los operadores que no utilicen los fondos que se les asignaron en años anteriores o no demuestren mejoras generales en cuestiones de eficiencia sufrirán una reducción del monto asignado. En el cuadro siguiente, se incluyen las actividades más representativas que se financiarán a través de este canal.

Actividades financiadas a través del canal de inversiones convencionales en eficiencia

Eficiencia física	Eficiencia energética	Eficiencia comercial
<ul style="list-style-type: none"> • Registro de redes y modelos hidráulicos • Creación de distritos hidrométricos • Instalación de medidores en las fuentes y en los distritos • Campañas de detección y reparación de pérdidas • Optimización del sistema hidráulico • Instalación de controles de presión y gestión de la presión • Rehabilitación de la infraestructura de la red • Mejora de las fuentes de agua • Mejora de la capacidad de almacenamiento de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazo o reparación de equipos electromecánicos • Optimización de las operaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Reemplazo/actualización del sistema comercial y de facturación • Instalación de medidores para los clientes • Actualización de la base de datos de clientes • Reingeniería de los subsistemas de lectura de medidores, facturación y recaudación • Implementación o mejora de la plataforma tecnológica (programas y equipos informáticos) • Implementación o actualización de los servicios al cliente y los procesos de gestión de reclamaciones

10. **Componente 2C: Inversiones experimentales en actividades de eficiencia basadas en los resultados (costo total: US\$5 millones):** Los organismos operadores que participan o podrían participar del programa muestran niveles de avance muy

diversos en la aplicación de medidas para mejorar la eficiencia. Mediante este canal se podrán satisfacer las necesidades de los que presentan mayor grado de sofisticación, financiando en general actividades similares a las del canal de inversiones convencionales, pero utilizando los productos, en lugar de los insumos, como criterio para los desembolsos. En vista de las dificultades que entraña el diseño de un mecanismo de este tipo, la CONAGUA y el Banco han acordado crear este canal como experiencia piloto, limitada a unos pocos indicadores, actividades y organismos operadores, al menos inicialmente. En el anexo 8, se describe en mayor detalle el diseño de este mecanismo. Por otro lado, este canal entrará en funcionamiento únicamente cuando se haya elaborado un manual de operaciones que el Banco considere aceptable. La CONAGUA financiará el 60% del costo de las actividades que se realicen en virtud de este canal, mientras que los OOAAS solventarán el resto. No se aplicará un tope formal y se seguirán los mismos principios del canal de inversiones en actividades de eficiencia convencionales. En caso de que el mecanismo experimental de desembolsos basados en los resultados no pueda implementarse como está previsto, los fondos asignados al componente 2C (categoría 3 de desembolsos) podrán reasignarse al 2B.

11. Todos los canales incluidos en este componente serán ejecutados por los propios OOAAS, con la supervisión técnica y fiduciaria de las dependencias regionales y los organismos de cuenca de la CONAGUA. En el anexo 3, se describen con mayor detalle las características de la implementación.

Estimaciones de los costos del proyecto, por componente (millones de US\$)

Componentes	BIRF	OOAAS	TOTAL
Componente 1: Mejora en la gestión de la información y los conocimientos en el sector de abastecimiento de agua y saneamiento	4,75	0	4,75
Componente 2: Modernización de los servicios de los organismos operadores de agua participantes	95	62	157
2A: Asistencia técnica	5	2	7
2B: Inversiones en actividades de eficiencia convencionales	87	58	145
2C: Inversiones experimentales en eficiencia basadas en los resultados	3	2	5
Comisión inicial	0,25		0,25
Total	100	62	162

ANEXO 3: DISPOSICIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

1. Mecanismos de administración del proyecto

12. **Las disposiciones de ejecución propuestas son semejantes a las del PATME, recientemente cerrado.** El proyecto será ejecutado por la CONAGUA, más específicamente, por la Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores, que también tuvo a su cargo la ejecución del PATME. Al igual que en este último, se espera que el BANSEFI actúe como agente financiero y continúe supervisando los aspectos fiduciarios del proyecto, incluidas las adquisiciones. Por otro lado, la ejecución del componente 2 se descentralizará en gran medida y se delegará en los organismos operadores participantes, algo similar a lo que ocurrió en el caso del PATME.

13. **El organismo de ejecución tiene una experiencia muy sólida en la puesta en marcha de proyectos financiados por el Banco.** En el informe más reciente sobre el estado de la ejecución y los resultados del PATME, se califican como satisfactorios el avance general de la ejecución, la gestión del proyecto, la gestión financiera, el financiamiento de contrapartida, las adquisiciones y el seguimiento y la evaluación. En la versión preliminar del informe final de ejecución del Proyecto de Modernización Integral del Riego, recientemente cerrado, también se califica como satisfactorio el desempeño de la CONAGUA en calidad de organismo de ejecución, y se señala en particular su experiencia con los proyectos financiados por el Banco y la continuidad del equipo responsable de la ejecución.

14. **En los párrafos siguientes se exponen los mecanismos de ejecución del PROME, que se asemejan a los del PATME:**

- **La coordinación técnica general** será responsabilidad de la Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores, perteneciente a la CONAGUA. Dicha gerencia cuenta con un grupo clave de funcionarios específicos que se ha ocupado con éxito de la ejecución del PATME, y se espera que también se encargue de la puesta en marcha del PROME. Asimismo, dada la envergadura del proyecto, es posible que se incorporen algunos funcionarios adicionales para consolidar el grupo básico de personal.
- **La coordinación con el Ministerio de Finanzas, el Banco y otros actores** quedará en manos de la Subgerencia de Crédito Externo de la CONAGUA. Esta unidad ha desempeñado la misma función durante el PATME y no se prevé que requiera consolidación adicional para asumir esta tarea en el PROME.
- **La ejecución del componente 1** también será responsabilidad del mismo grupo encargado de la coordinación técnica general, en consonancia con lo dispuesto en el marco del PATME. En casos específicos, también participarán en la coordinación otras unidades pertinentes de la Subdirección de Agua Potable de la CONAGUA.
- **La ejecución del componente 2** quedará en manos de los OOAAS participantes. Dado que la mayor parte de las actividades serán encaradas por terceros

contratados por los OOAAS, serán estos los responsables de la supervisión técnica de los contratistas. Asimismo, las dependencias regionales y los organismos de cuenca de la CONAGUA, que cuentan con personal técnico, se ocuparán de aplicar un primer nivel de verificación técnica en nombre de la CONAGUA. Estos funcionarios recibirán capacitación en la medida de lo necesario, de modo de garantizar que posean las habilidades adecuadas para hacer el seguimiento de las actividades relativas a este componente.

15. Entre los acuerdos institucionales que se suscribirán para llevar adelante la operación, se incluirán convenios de coordinación entre la CONAGUA y los estados y municipios participantes. Dichos convenios se celebrarán a medida que se ejecute el proyecto. Los detalles del proceso por el cual los organismos operadores seleccionados participarán en el programa serán similares a los del PATME:

- Una vez que se haya verificado que se cumplen los criterios de admisibilidad, la CONAGUA formalizará la participación del organismo operador o el municipio correspondiente mediante la firma de un memorando de entendimiento.
- Sobre la base de los documentos de planificación existentes, el organismo operador o el municipio correspondiente presentará a la CONAGUA y al Banco una propuesta de programa para mejorar la eficiencia en la que se expondrán las medidas prioritarias que habrán de financiarse a través del proyecto, las cuales deben basarse en el diagnóstico o en el documento de planificación ya existente. En caso de no disponer de diagnóstico ni de documento de planificación, se los puede financiar con los fondos del proyecto.
- La propuesta que habrá de presentar el organismo operador o el municipio pertinente o el diagnóstico que habrá de diseñarse deberá incluir un análisis financiero del programa propuesto para mejorar la eficiencia así como un plan de adquisiciones para la ejecución de las inversiones que se adecue a las directrices del Banco en la materia.
- Una vez que la CONAGUA y el Banco hayan analizado el programa propuesto para mejorar la eficiencia y hayan acordado su puesta en marcha con el municipio o el organismo operador pertinente, el Gobierno federal y el estadual suscribirán los anexos técnicos de un convenio de coordinación (convenio de apoyo financiero) en el que se establecerán para un período de varios años las medidas acordadas y los requisitos con los que se pretende modernizar el organismo operador de agua, así como el apoyo financiero que habrá de proporcionar el Gobierno federal para lograrlo, entre otras cosas. El municipio o el organismo operador correspondiente también suscribirán el convenio.
- El organismo de ejecución indicado en el convenio (organismo operador/municipio) será responsable de la ejecución del proyecto y del cumplimiento del convenio.

16. La función de los estados. La CONAGUA trabajará junto a los estados pertinentes y sus comisiones de agua. Se utilizarán los mecanismos de coordinación entre la CONAGUA y los estados para determinar las funciones y responsabilidades de los actores involucrados. A partir de la experiencia adquirida con el PATME, se

seguirán distintos modelos referidos a la función de los estados, según el nivel de capacidad técnica y financiera de cada uno. Dichos modelos abarcan las siguientes variantes:

- brindar financiamiento de contrapartida a los OOAAS participantes (por ejemplo, el estado de México);
- brindar asistencia técnica personalizada a los OOAAS participantes (por ejemplo, el estado de Guanajuato);
- aplicar el modelo de asistencia del PATME/PROME en otros OOAAS (por ejemplo, el estado de Jalisco).

2. Gestión financiera, desembolsos y adquisiciones

17. Desde el punto de vista fiduciario, no hay limitaciones importantes en cuanto a la capacidad. La CONAGUA se encargará de la ejecución general y la coordinación del proyecto. Dicha entidad cuenta con sólidas estructuras institucionales y amplia capacidad para ejecutar proyectos financiados por el Banco, que incluye vínculos fluidos con el BANSEFI —el posible agente financiero— y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). La mayor parte de las actividades de gestión financiera (incluidas la presupuestación, la contabilidad y la elaboración de informes financieros) se llevará a cabo utilizando los mecanismos ya existentes establecidos para el PATME —recientemente cerrado— que el Banco considera aceptables. Estas actividades serán coordinadas por personal de la Gerencia de Recursos Financieros (GRF), que cuenta con una amplia experiencia en operaciones financiadas por el Banco y un sólido sistema de controles internos y externos de la gestión financiera.

Gestión financiera

18. El proyecto se ejecutará en el nivel federal y subnacional, lo que implica que se enviarán fondos a los estados y que los operadores de agua estatales deberán llevar adelante procesos de adquisición. Sin embargo, la coordinación de la mayor parte de las actividades relativas a la gestión financiera y las adquisiciones (como el sistema de información, la presupuestación, la contabilidad y la presentación de informes financieros) quedará en manos de la oficina central de la CONAGUA, que dispone de un sólido sistema de controles internos y externos de la gestión financiera. En el marco del proyecto, también se hará amplio uso de los sistemas de gestión financiera del país, tales como los de contabilidad, presupuestación, tesorería, control interno y auditoría. El proyecto también incluirá un pequeño componente experimental diseñado a partir del mecanismo de desembolsos basados en los resultados. En este caso, a los fines de los desembolsos se establecerán los costos unitarios y los productos finales cuantificables, confiables y concretos.

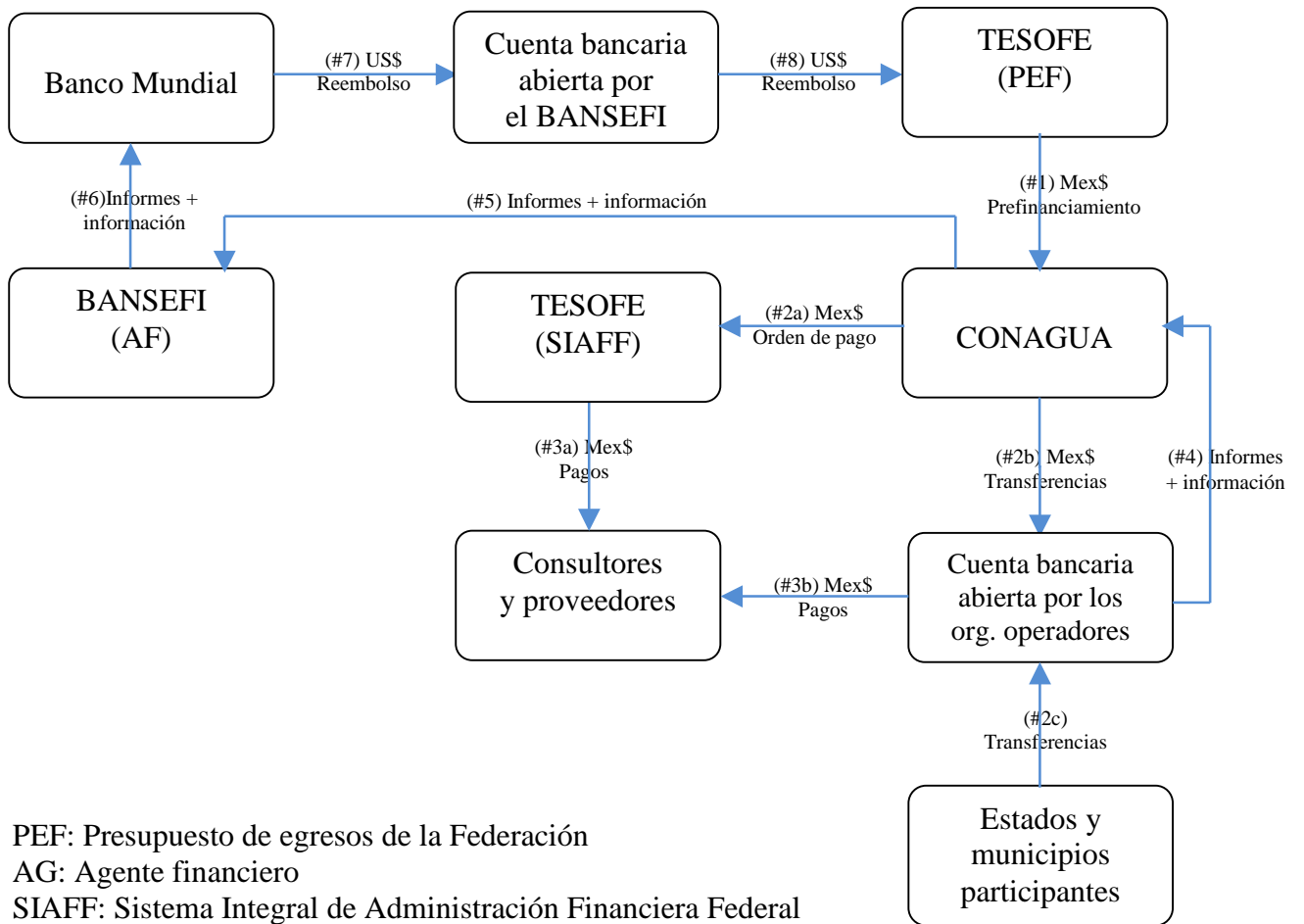
19. Las medidas de control de la gestión financiera que se aplicarán son las siguientes: i) durante el proyecto se hará amplio uso de sólidos mecanismos nacionales de gestión financiera; ii) la CONAGUA coordinará la mayor parte de las actividades, incluida la presupuestación, la contabilidad y la presentación de informes financieros; iii) el programa se incorporará en el presupuesto nacional; iv) luego de recibir toda la documentación de respaldo, se registrarán los reembolsos de los gastos admisibles en partidas presupuestarias ya reservadas y prefinanciadas por el Gobierno; aquí se

incluyen también los gastos efectuados en el nivel subnacional; v) se acordarán los detalles de la ejecución en los niveles subnacionales a través de los anexos técnicos de los convenios de coordinación suscritos entre la CONAGUA y todos los estados participantes; vi) se aplicarán procedimientos de auditoría interna de conformidad con las normas y orientaciones sobre auditorías públicas; vii) se elaborarán informes financieros provisionales semestrales no auditados que incluirán datos técnicos referidos al componente de desembolsos basados en los resultados; viii) los estados financieros, los estados de gastos y los informes del proyecto se someterán a auditorías financieras y técnicas externas (para el componente de desembolsos basados en los resultados); estas auditorías estarán a cargo de auditores y consultores que resulten aceptables para el Banco; ix) el BANSEFI, en su calidad de agente financiero, brindará apoyo a la CONAGUA; x) se realizarán dos misiones de supervisión de la gestión financiera al año.

20. Desde la etapa de identificación dentro del ciclo del proyecto, el grupo responsable de la gestión financiera ha estado trabajando en conjunto con el resto del equipo en la preparación de esta iniciativa, entre otras cosas, en la definición de los mecanismos vinculados con la gestión financiera. Como parte de este proyecto, personal del Banco examinó y consideró aceptable la sección del *Manual de operaciones* dedicada a la gestión financiera. Por otro lado, y de conformidad con el convenio suscrito con la Secretaría de la Función Pública (SFP), se reforzarán las prácticas de auditoría a través de la participación de las oficinas de la Procuraduría General durante el proceso de seguimiento de las conclusiones del auditor externo. En lo que respecta al componente 2C (mejoras en la eficiencia a través de desembolsos basados en los resultados), en el *Manual de operaciones de los desembolsos basados en los resultados* se deberán definir detalladamente los mecanismos de gestión financiera, lo que incluye determinar los costos unitarios y los mecanismos de auditoría (por ejemplo, un convenio sobre términos de referencia específicos para la auditoría técnica anual). Para retirar fondos de la categoría de desembolsos correspondiente, es condición indispensable que el Banco apruebe este manual.

21. Se realizarán dos misiones al año de supervisión completa de la gestión financiera, en las que se analizará el funcionamiento de los sistemas y mecanismos de control descritos en este anexo. También se elaborarán estudios documentales de los informes financieros provisionales y los informes de auditoría.

Desembolsos



22. A continuación se explican el flujo general de fondos y los mecanismos de desembolso delineados en el gráfico precedente.

- 1) La Tesorería de la Federación (TESOFE) asigna fondos a la CONAGUA como parte del presupuesto nacional (presupuesto de egresos de la Federación, PEF).
- 2) La CONAGUA financia los gastos del proyecto y las transferencias a las OOAAS participantes con fondos del PEF.
- 3) A medida que la CONAGUA y los estados participantes acuerden los términos de los anexos técnicos de los convenios de coordinación o a medida que se efectúen los gastos, la CONAGUA realiza transferencias a la cuenta bancaria manejada por los organismos operadores de agua o emite órdenes de pago (cuenta por liquidar certificada, CLC) a la TESOFE, que a su vez realiza los pagos a los consultores y proveedores. En algunos casos, los estados o los municipios participantes podrían transferir sus contribuciones locales a la misma cuenta bancaria manejada por los organismos operadores de agua.
- 4) Una vez que los OOAAS efectúan los gastos, deben presentar la documentación de respaldo a la CONAGUA a través de la Gerencia de Recursos Financieros (GRF).
- 5) La CONAGUA reúne y sintetiza todos los pagos en el formato de un estado de gastos, que presenta al BANSEFI.
- 6) BANSEFI examina el estado de gastos y lo presenta al Banco formalmente, junto con una solicitud de retiro de fondos del préstamo.
- 7) El Banco reembolsa los fondos admisibles en una cuenta bancaria abierta por el BANSEFI.
- 8) BANSEFI reembolsa entonces los fondos a la TESOFE.

23. Como se explicó anteriormente, el mecanismo principal de desembolso consistirá en un reembolso. Sin embargo, una vez que el Gobierno mexicano haya establecido como parte de sus sistemas nacionales un marco específico para las auditorías nacionales sobre programas presupuestarios basados en el desempeño, el Banco reembolsará a la CONAGUA los gastos admisibles correspondientes al componente 2C presentados en un formato específico de estado de gastos, en el que se incluirán datos técnicos detallados sobre costos unitarios y productos finales generados por cada subproyecto admisible (para conocer más detalles, véase el anexo 8). Cada año, los montos admisibles financiados a través de este componente serán confirmados/validados con auditorías técnicas a cargo de una empresa auditora o consultores que resulten aceptables para el Banco. El formato y los contenidos de los datos técnicos del informe financiero provisional y del informe del proyecto, así como los términos de referencia específicos para la auditoría técnica anual se establecerán como condición de desembolso para este componente.

24. Tal como se acordó con el Gobierno luego de las negociaciones, los fondos del proyecto también podrán suministrarse por anticipado en una cuenta designada aparte, denominada en dólares estadounidenses. El BANSEFI se encargará de abrir y mantener dicha cuenta designada en una institución financiera que el Banco considere aceptable. Los detalles sobre los topes de los anticipos y los mecanismos bancarios se

incluirán en la carta de desembolso. A continuación se incluye el cuadro de desembolsos propuesto.

Categoría	Monto asignado del préstamo (expresado en US\$)	Porcentaje de gastos por financiar (incluidos los impuestos)
1) Bienes, capacitación, servicios de consultoría y de otra índole, y costos de operación en el marco de la parte 1 del proyecto	4 750 000	100%
2) Bienes, obras, servicios de consultoría y de otra índole, costos de operación y capacitación financiados a través de: a) subproyectos de asistencia técnica en virtud de la parte 2A) del proyecto b) subproyectos de eficiencia en virtud de la parte 2B) del proyecto	5 000 000 87 000 000	100%
3) Subproyectos de desembolsos basados en los resultados en virtud de la parte 2C) del proyecto	3 000 000	100% de los productos reales al costo unitario de los productos incluido en el respectivo convenio sobre subproyectos basados en los resultados (anexo técnico)
4) Comisión inicial	250 000	Monto pagadero según lo establecido en la sección 2.03 de este convenio de préstamo, de conformidad con la sección 2.07b) de las Condiciones Generales
5) Primas por topes y bandas a las tasas de interés	-0-	Montos adeudados en virtud de la sección 2.07c) del convenio de préstamo
MONTO TOTAL	100 000 000	

Adquisiciones

25. Los mecanismos de adquisiciones que se empleen en este proyecto serán idénticos a los aplicados en el PATME, ya ejecutado y cerrado. El organismo de ejecución será la Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores, perteneciente a la CONAGUA. Se espera que el BANSEFI continúe actuando como agente financiero. Ambas entidades seguirán supervisando los aspectos fiduciarios del

proyecto, entre los que figuran las adquisiciones. Se aplicarán las *Normas: Adquisiciones con préstamos del BIRF y créditos de la AIF*, publicadas en mayo de 2004 y revisadas en octubre de 2006 y mayo de 2010, y las *Normas: Selección y contratación de consultores por prestatarios del Banco Mundial*, publicadas por el Banco en mayo de 2004 y revisadas en octubre de 2006 y mayo de 2010.

26. Se espera que las adquisiciones relativas a las obras civiles, los bienes y los servicios distintos de los de consultoría se realicen a través de licitaciones públicas internacionales, licitaciones públicas nacionales y compras, utilizando los documentos armonizados de México u otros documentos aprobados por el Gobierno de México y el Banco. Los documentos de licitación que se usen pueden incluir cláusulas que prohíban el uso o la compra de plaguicidas, según sea necesario. Las solicitudes armonizadas de propuestas para México y los métodos para la selección de consultores (selección basada en la calidad y el costo, selección basada en el menor costo, selección cuando el presupuesto es fijo) ya fueron aprobados por la SFP. Para las tareas cuyos costos estimados superen los US\$500 000, se elaborarán listas de empresas consultoras internacionales preseleccionadas como candidatas para llevarlas a cabo. La contratación directa de obras civiles, bienes y servicios deberá ser aprobada previamente por el Banco y deberá ajustarse a lo dispuesto en las normas de la institución sobre la materia. Se llevarán registros similares a los del PATME. Los umbrales establecidos para el examen previo y los correspondientes a cada método constan en la sección sobre adquisiciones del *Manual de operaciones del proyecto*.

27. Una vez que el programa experimental correspondiente al mecanismo de desembolsos basados en los resultados esté preparado, el Banco y la CONAGUA analizarán los procedimientos adecuados para ponerlo en práctica en lo que respecta a las adquisiciones, tomando como base el memorando de orientación emitido por el Banco el 7 de noviembre de 2005, las notas técnicas de abril de 2007 y demás instrucciones vinculadas con el tema.

28. Para las contrataciones anticipadas y el financiamiento retroactivo, una vez que la SFP los apruebe, la CONAGUA llevará adelante procesos de adquisiciones para los contratos admisibles de conformidad con las normas del BIRF sobre adquisiciones y contratación de consultores, los cuales deberán someterse al examen previo del Banco y encuadrarse en los límites especificados en el convenio de préstamo.

29. Los umbrales para los exámenes previos se establecen en el plan de adquisiciones; la cantidad de contratos que se someta a exámenes posteriores no deberá ser inferior al 15% de los contratos no sujetos al examen previo del Banco. La inclusión en el PROME de empresas abastecedoras de agua que no tienen experiencia con los procedimientos de adquisiciones del BIRF supone un cierto riesgo. Para mitigarlo, se someterá obligatoriamente a un examen previo el primer contrato de cada una de estas empresas nuevas correspondiente a cada método, y su personal deberá recibir capacitación sobre los procedimientos de adquisiciones establecidos en las normas del BIRF. La CONAGUA, junto con el equipo del Banco, prevé implementar un amplio programa de capacitación y talleres sobre las normas del Banco referidas a las adquisiciones y la contratación de consultores, en el que también se tratarán las políticas del Banco de lucha contra el fraude y la corrupción. La frecuencia de los

exámenes posteriores deberá ser al menos anual, como parte de la supervisión fiduciaria habitual del Banco. Tanto la CONAGUA como el BANSEFI realizarán exámenes previos selectivos de las adquisiciones realizadas por las entidades participantes.

30. La CONAGUA trabajará junto con el agente financiero para elaborar un mecanismo más abarcador que permita supervisar las actividades encaradas por los organismos operadores de agua participantes. La supervisión que realice el Banco en materia de adquisiciones seguirá centrándose en los nuevos OOAAS.

31. El Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones (SEPA), un sistema informático que permite crear, controlar y actualizar planes de adquisiciones, seguirá utilizándose como mecanismo para presentar ante el Banco los planes de adquisiciones de un proyecto y sus modificaciones para que este emita su nota de no objeción. El plan de adquisiciones se basará en las necesidades de la CONAGUA y de los organismos operadores que participan en el proyecto, y en él se definirán las adquisiciones correspondientes a las actividades del proyecto.

3. Aspectos ambientales y sociales (con inclusión de las salvaguardias)

a) Salvaguardias ambientales

32. La CONAGUA elaboró un marco ambiental y de reasentamiento que resulta aceptable para el Banco, en el que se describen y se evalúan los impactos ambientales y los vinculados con los recursos culturales físicos que pueden generar las actividades del proyecto, y se establecen las medidas de mitigación que deberán aplicarse en cada contrato de construcción. Dicho marco se dio a conocer en el país el 2 de julio de 2010 y en el InfoShop el 6 de julio de 2010. Según lo previsto, este marco se aplicará únicamente a las obras civiles de gran envergadura, que probablemente representen tan solo un 4% de la inversión total del PROME.

33. La responsabilidad primaria por la aplicación de este marco recaerá en los OOAAS participantes, bajo la supervisión de las oficinas locales de la CONAGUA y, en los casos en que se deba obtener permisos ambientales, de las entidades reguladoras pertinentes. El equipo del Banco y la CONAGUA determinarán en cada caso si es necesario que los OOAAS y las oficinas locales de la CONAGUA —que supervisarán la aplicación del marco ambiental— reciban capacitación sobre las salvaguardias ambientales.

Salvaguardias sociales

34. La CONAGUA redactó un marco ambiental y de reasentamiento que el Banco considera aceptable, aun cuando por el momento no se prevé realizar reasentamientos en virtud del proyecto. Dicho marco se dio a conocer en el país el 2 de julio de 2010 y en el InfoShop el 6 de julio de 2010. En vista de que, según las previsiones, el uso de este instrumento será limitado, se brindará capacitación en casos específicos, cuando una inversión propuesta pudiera conllevar reasentamientos. El marco ofrece un mecanismo adecuado para determinar si se está ante una situación de ese tipo.

4. Seguimiento y evaluación

35. El marco de seguimiento y evaluación a nivel del proyecto permitirá determinar los avances en la ejecución, medir los resultados intermedios y evaluar los efectos directos del proyecto. Los sistemas de seguimiento con que cuenta actualmente la CONAGUA proporcionarán datos adecuados para establecer puntos de referencia, que se complementarán con la información aportada por los OOAAS. Todos los indicadores del proyecto se controlarán y actualizarán una vez al año. A fin de actualizar los indicadores de resultados relativos al objetivo de desarrollo del proyecto, la CONAGUA deberá recopilar datos de los organismos operadores de agua, mientras que la propia CONAGUA proporcionará la información básica para los componentes 1 y 2 (indicadores de resultados intermedios).

36. Los sistemas de seguimiento y evaluación de la CONAGUA generarán informes semestrales en los que se describirán los logros principales del proyecto. Esos documentos incluirán información completa sobre contratos, adquisiciones, desembolsos; detalles sobre el estado financiero del proyecto, insumos, cantidad de beneficiarios y otros resultados, y una variedad de indicadores adicionales de productos y efectos directos de las operaciones que permitirán controlar el estado del proyecto. También contendrán información detallada sobre gestión financiera, expuesta con el formato de un informe único semestral que se presentará ante el Banco y en el que se incluirán los estados financieros provisionales no auditados del proyecto. La Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores se encargará de elaborar los informes, a partir de los datos provistos por las dependencias regionales y los organismos de cuenca de la CONAGUA, así como de los OOAAS. Estos informes serán utilizados tanto por el Banco como por la CONAGUA.

37. Dada la envergadura del nuevo proyecto, que equivale al triple del monto del PATME, se espera que el número de organismos operadores participantes se incremente en la misma proporción. En consecuencia, se deberá fortalecer la capacidad de la CONAGUA para controlar y efectuar el seguimiento de los indicadores. Con este objetivo, esta entidad recurrirá a sus departamentos regionales y a sus organismos de cuenca para recoger y compilar información de los OOAAS ubicados en sus respectivas regiones. Esta información se manejará a través de un sistema de gestión de datos ya creado durante el PATME.

5. Función de los asociados (si corresponde)

38. No corresponde.

ANEXO 4: MARCO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS OPERACIONALES

Objetivos de desarrollo del proyecto	
El objetivo de desarrollo del proyecto es incrementar la eficiencia de los organismos operadores de agua participantes a través de la asistencia técnica y el financiamiento.	
	1. Número de organismos operadores de agua cuya recaudación en pesos mexicanos por metro cúbico aumentó un 5% en términos reales
	2. Número de organismos operadores de agua cuyo consumo energético medido en kWh por metro cúbico disminuyó un 5%
	3. Número de organismos operadores de agua que exhiben mejoras de un 5% o más en la eficiencia comercial
	4. Incremento promedio absoluto en la eficiencia general de las empresas de agua que participaron en el proyecto durante al menos dos años

Categoría de riesgo	Calificación del riesgo	Descripción del riesgo	Medida de mitigación propuesta
1. Riesgos vinculados con las partes interesadas			
1.1 Partes interesadas	M-B	Función de los estados y los municipios. Estas instituciones juegan un papel importante en lo que respecta al financiamiento de contrapartida, y su participación en el proyecto es necesaria para garantizar resultados sostenibles.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ En el anexo 3, se ejemplifica la función de los estados y los municipios en lo que atañe a los flujos de fondos. Asimismo, ciertos estados (entre los que se cuenta el de México) participarán en el PROME, puesto que esto refuerza la ejecución y la eficacia del proyecto. Por último, la gran cantidad de OOAAS participantes garantiza que el riesgo general será más bajo: si algún OOAAS en particular no puede o no quiere seguir participando en el PROME, se puede incorporar a otro.
2. Riesgos vinculados con el entorno de las operaciones			
2.1 País	M-I	Si se materializara, el riesgo de un entorno económico menos favorable en el plano internacional y, en especial, de un "aterrizaje brusco" de la economía estadounidense tendría un impacto significativo en las perspectivas de crecimiento y en la capacidad del Gobierno para mantener los niveles de gasto para programas de desarrollo clave.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ En este proyecto no se contemplan medidas de mitigación.
2.2 Riesgo institucional (nivel sectorial y multisectorial)	M-B	Cambio en las prioridades políticas en el nivel nacional. En 2012 se celebrarán elecciones nacionales. Dado que el cierre del proyecto está previsto para 2014, es posible que la iniciativa se vea afectada por las transiciones institucionales. Disponibilidad de fondos de contrapartida.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Se espera que el Banco entable diálogos con el nuevo Gobierno durante la transición política a través de la redacción de notas de políticas y otros instrumentos. El PROME servirá de base para este diálogo. ☞ Se debe verificar que los fondos presupuestarios del nivel federal se incluyan en el presupuesto para los fondos de contrapartida de los estados y los municipios (véase el mecanismo utilizado en el

Categoría de riesgo	Calificación del riesgo	Descripción del riesgo	Medida de mitigación propuesta
		Cambios políticos en el nivel municipal y la consiguiente reestructuración del personal.	<p>APAZU).</p> <p>☞ Las actividades relativas al componente 2 se basarán en un diagnóstico, y se establecerán incentivos financieros para los organismos operadores de agua que tengan una participación continuada en el proyecto.</p>
3. Riesgos vinculados con los organismos de ejecución (incluidos los riesgos en la gestión financiera y las adquisiciones)			
	M-B	General. El organismo de ejecución tiene una sólida experiencia con proyectos financiados por el Banco y cuenta con los recursos necesarios —tanto humanos como financieros— y los procesos adecuados.	<p>☞ Durante la etapa de preparación, el equipo del Banco ha trabajado con la CONAGUA para elaborar un mecanismo más abarcador que permita supervisar las actividades de los operadores de agua participantes, y para difundir las normas y las políticas del Banco contra el fraude y la corrupción.</p>
4. Riesgos del proyecto			
4.1 Diseño	M-B	<p>Mayor alcance y complejidad debido a la de zona geográfica que abarca el proyecto, los mecanismos institucionales que involucran a varios organismos de ejecución y la magnitud del programa, cuatro veces mayor que el anterior.</p> <p>Escasa experiencia con los desembolsos basados en los resultados y posibles controversias acerca de su configuración y uso en el nivel institucional y técnico.</p> <p>Competencia con otros programas federales y posible agotamiento de otras fuentes de financiamiento.</p>	<p>☞ La CONAGUA y el Banco han acordado una estructura de ejecución más abarcadora y descentralizada para garantizar que la complejidad del proyecto no perjudique su ejecución.</p> <p>☞ La metodología propuesta (anexo 8) permitirá verificar que se respeten los principios de economía y eficiencia. Los costos unitarios de referencia acordados se contrastarán con la amplia base de datos sobre costos de la que dispone la CONAGUA y con el costo de actividades similares contratadas mediante licitaciones públicas durante el PATME.</p> <p>☞ Se realizarán en forma periódica auditorías técnicas independientes de los productos que efectivamente se generen.</p> <p>☞ El equipo del Banco Mundial examinó junto con la CONAGUA los niveles de financiamiento de contrapartida en otros programas federales con el propósito de diseñar una estructura atractiva para el PROME.</p>
4.2 Calidad de las prestaciones	M-I	<p>Impacto. Las actividades previstas —en virtud del componente 1 y más aún en virtud del componente 2— podrían no generar los resultados esperados en lo que respecta a mejorar la eficiencia de los organismos operadores participantes de manera cuantificable.</p> <p>Sostenibilidad. Una vez terminado el proyecto, podría</p>	<p>☞ A diferencia del PATME, el PROME incluirá una serie de medidas adicionales con las que se procura garantizar que el programa de inversiones será sólido. Entre dichas medidas, figuran el requisito de basar todas las actividades en un diagnóstico inicial y de realizar una supervisión técnica más estrecha.</p> <p>☞ Se planificará establecer un mecanismo de supervisión técnica más adecuado con el fin de garantizar que las actividades financiadas se lleven a cabo de manera apropiada desde el punto de vista técnico.</p> <p>☞ Durante el proyecto, se buscará documentar los avances logrados por</p>

Categoría de riesgo	Calificación del riesgo	Descripción del riesgo	Medida de mitigación propuesta
		resultar difícil mantener el elevado nivel de eficiencia que se busca alcanzar.	los organismos operadores participantes, a fin de mostrar los beneficios de la continuidad en la implementación de medidas para mejorar la eficiencia.

Calificación general del riesgo durante la etapa de preparación	Calificación general del riesgo durante la etapa de ejecución	Comentarios
M-B	M-B	La mayor parte de los riesgos se vincula con la posibilidad de que la ejecución sea más lenta de lo previsto y no con una amenaza directa que impida lograr el objetivo de desarrollo del proyecto. Los principales problemas identificados se relacionan con la capacidad institucional y el diseño del proyecto, el financiamiento de contrapartida y el impacto del proyecto.

ANEXO 5: PLAN DE APOYO A LA EJECUCIÓN

Estrategia y enfoque del apoyo a la ejecución

39. El diseño de la estrategia de apoyo a la ejecución se basa en las siguientes consideraciones clave:
- a. El proyecto es la continuación de una iniciativa anterior exitosa, pero representa una ampliación importante.
 - b. Su ejecución se delega en gran medida en los OOAAS participantes.
 - c. La CONAGUA cuenta con una vasta experiencia en la ejecución de proyectos financiados por el Banco.
 - d. El proyecto entraña un alto grado de complejidad técnica en lo que respecta a garantizar que las actividades financiadas conduzcan efectivamente al objetivo de desarrollo del proyecto.
 - e. El cliente ha solicitado un canal de financiamiento retroactivo de US\$20 millones para solventar actividades que se pondrán en marcha durante su ejercicio presupuestario de 2010.
40. Como consecuencia de estas consideraciones, la estrategia propuesta de apoyo a la ejecución consiste en lo siguiente:
- a. El proyecto será supervisado por un equipo con sede en las oficinas de la ciudad de Washington que coordinará sus actividades con la oficina en el país según sea necesario. Además del personal habitual dedicado al sector, al área de salvaguardias y a los aspectos fiduciarios, el equipo incluirá también un pequeño grupo de consultores de alto nivel internacional que han participado en la preparación del proyecto y continuarán asistiendo al prestatario durante su ejecución, en particular en los aspectos más delicados de la mejora de la eficiencia.
 - b. La supervisión comenzará inmediatamente después de que el Directorio Ejecutivo apruebe el programa, de modo de verificar que las actividades que se financien retroactivamente se compadezcan con el diseño del proyecto. Esta supervisión temprana permitirá también terminar de definir y poner en marcha las medidas vinculadas con las adquisiciones correspondientes al ejercicio de 2011. Se prevé realizar misiones de supervisión dos o tres veces al año.
 - c. Los OOAAS participantes recibirán capacitación sobre aspectos fiduciarios y salvaguardias desde un comienzo, y el personal del equipo del Banco dedicado a las salvaguardias y los aspectos fiduciarios brindará inicialmente apoyo y asesoramiento a sus contrapartes además de encargarse de la supervisión.
41. El plan de ejecución será revisado regularmente durante la etapa de ejecución en función de los avances del proyecto y la evaluación permanente de los riesgos.

Plan de apoyo a la ejecución

42. **Apoyo técnico:** La mayor parte de las inversiones contempladas en el proyecto son relativamente complejas desde el punto de vista técnico, en especial en lo que respecta a garantizar que las actividades financiadas conduzcan efectivamente a mejorar la eficiencia, tal como se espera.

- a. El *componente 1* entrañará ciertas discusiones sobre políticas así como un apoyo técnico más detallado para poder supervisar adecuadamente las actividades que ejecutará la CONAGUA. Esta institución cuenta con la capacidad técnica necesaria para llevar adelante esas actividades, pero también está interesada en recibir el asesoramiento técnico del Banco en cuestiones específicas.
- b. El *componente 2* es también relativamente complejo desde el punto de vista técnico, y su ejecución estará a cargo de OOAAS con distintos niveles de capacidad. Con el diseño de este proyecto (que incluye la elaboración de un diagnóstico inicial, la capacitación del personal de los OOAAS y la redacción de los términos de referencia y las especificaciones técnicas estándar), se ha buscado minimizar la presión técnica sobre los propios organismos operadores. No obstante, será necesario supervisar con cierto grado de rigurosidad para verificar que las actividades se lleven a cabo de manera satisfactoria.

43. **Apoyo fiduciario.** La CONAGUA cuenta con una vasta experiencia en la ejecución de proyectos financiados por el Banco. Específicamente:

- a. *Adquisiciones:* Los umbrales para los exámenes previos se establecen en el plan de adquisiciones; la cantidad de contratos que se someta a exámenes posteriores no deberá ser inferior al 15% de los contratos no sujetos al examen previo del Banco. En vista de las significativas diferencias en la capacidad relativa a las adquisiciones de los organismos operadores de agua que participan actualmente del programa y de los que podrían incorporarse, cada una de las empresas que se sumen al PROME deberá obligatoriamente someter a un examen previo su primer contrato correspondiente a cada método. Asimismo, su personal deberá asistir a cursos de capacitación sobre los procedimientos de adquisiciones establecidos en las normas del BIRF. El equipo del Banco a cargo del proyecto está dispuesto a asistir a la CONAGUA, una vez que se hayan incorporado nuevos operadores y se haya elaborado el programa de capacitación. La frecuencia de los exámenes posteriores deberá ser al menos anual, como parte de la supervisión fiduciaria habitual del Banco.
- b. *Gestión financiera:* La supervisión de la gestión financiera consistirá en una posible misión al momento de entrada en vigor del programa (para verificar que los mecanismos de gestión financiera se apliquen con éxito), el examen de los informes anuales de auditoría (para asegurarse del uso adecuado de los fondos), el examen de los informes financieros semestrales (para controlar la ejecución del proyecto) y dos misiones de supervisión de la gestión financiera como mínimo, al menos al comienzo de la ejecución del proyecto (para constatar si los mecanismos de gestión financiera siguen siendo aceptables).

44. **Apoyo en materia de salvaguardias.** La CONAGUA ya ha ejecutado proyectos de conformidad con las salvaguardias del Banco. No obstante, dado que el PATME era un proyecto de categoría C que no exigía la aplicación de salvaguardia alguna, el

equipo a cargo de la ejecución (la Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores, perteneciente a la CONAGUA) tiene escasa experiencia en la aplicación de salvaguardias ambientales y sociales. En consecuencia, el equipo del Banco trabajará en estrecha colaboración con el personal técnico de la CONAGUA para asistirlo en la ejecución del proyecto. Asimismo, se brindará capacitación sobre salvaguardias a los principales actores interesados cuando resulte apropiado. No obstante, dado que no se prevé que el proyecto genere impactos ambientales o sociales importantes, solo se elaborarán instrumentos de salvaguardia simplificados. Se espera, entonces, que su aplicación no requiera un apoyo significativo.

45. **Apoyo técnico y normativo.** Además de la supervisión del proyecto propiamente dicho, en años anteriores, la CONAGUA ha mostrado interés por recibir asesoramiento del Banco sobre un espectro de temas relativamente amplio. Se recurrirá a los expertos técnicos y los especialistas en fondos fiduciarios según resulte necesario para responder a dichas solicitudes.

46. **Eje principal de la ejecución.** En el cuadro siguiente, se resume el eje principal que tendrá la ejecución durante el ciclo del proyecto.

Tiempo	Eje principal	Estimación de recursos	Función del asociado
Primeros 12 meses	Poner el proyecto en marcha, verificar que los mecanismos de ampliación estén funcionando correctamente	120% del presupuesto para supervisión	No corresponde
12-48 meses	Verificar que las actividades financiadas contribuyan a lograr al objetivo de desarrollo del proyecto	Presupuesto normal de supervisión	No corresponde
Cierre	Extraer enseñanzas e incorporar prácticas recomendadas, aplicar las recomendaciones normativas	Presupuesto normal de supervisión + presupuesto para el informe final de ejecución	No corresponde

II. Conjunto de capacidades técnicas requeridas

47. En el cuadro siguiente, se resume el conjunto de capacidades que se propone y el número de semanas-personal que se requerirá en la fase inicial de la ejecución del proyecto. Se espera que la demanda disminuya y varíe con el tiempo.

Capacidades necesarias	Número de semanas-personal	Número de viajes	Comentarios
Especialista del sector	10	4-6	1-2 personas

Capacidades necesarias	Número de semanas-personal	Número de viajes	Comentarios
Especialista en medio ambiente	1	1	
Especialista en cuestiones sociales	1 ²⁴	1	
Especialista en adquisiciones	4	1	
Especialista en gestión financiera	2	2	
Especialista en desembolsos	2	0	
Consultor dedicado a los aspectos de mejora de la eficiencia de las operaciones	4	2-3	
Consultor dedicado a los aspectos de mejora de la eficiencia comercial	4	2-3	
Otros consultores específicos	4	4	

III. Asociados

48. En este proyecto no se han identificado asociados externos.

²⁴ Según las necesidades.

ANEXO 6: CONFORMACIÓN DEL EQUIPO

Consultores y personal del Banco Mundial que trabajaron en el proyecto:

Nombre	Cargo	Unidad
David Michaud	Especialista superior en Abastecimiento de Agua y Saneamiento y jefe de equipo del proyecto	LCSUW
Alessandra Campanaro	Especialista en Financiamiento de Infraestructura y jefa de equipo del proyecto	LCSUW
Diego Juan Rodríguez	Economista superior	ETWWA
José M. Martínez	Especialista superior en Adquisiciones	LCSPT
Dmitri Gourfinkel	Analista de Finanzas	LCSFM
José C. Janeiro	Oficial superior de Finanzas	CTRFC
Miguel-Santiago Oliveira	Oficial de Finanzas	CTRFC
Luis Tineo	Especialista superior en Infraestructura	GPOBA
José Luis Calderón	Consultor, aspectos ambientales	LCSUW
Maria Poli	Consultora, aspectos sociales	LCSSO
Luis Vega	Consultor, aspectos sociales	LCSUW
Mariana Montiel	Consejera jurídica superior	LEGLA
Solange A. Alliali	Consejera jurídica superior	LEGLA
Luiz Alcoforado	Consultor, asuntos jurídicos	LEGEN
Rosa Elena Bellido	Asistente del Programa de Idiomas	LCSUW
Yerania Sánchez	Profesional recién egresada	LCSSD
Cintia Vega	Profesional recién egresada	LCSUW
Pery Nazareth	Consultor, desembolsos basados en los resultados	LCSUW
Daniel Nolasco	Consultor, aspectos técnicos	LCSUW
Luis Poggi	Consultor, mejora de la eficiencia comercial.	LCSUW
Fabio Garzón	Consultor, mejora de la eficiencia de las operaciones	LCSUW
Oscar Melo	Consultor, evaluación financiera y económica	LCSUW
Arturo Jiménez	Consultor, desembolsos basados en los resultados	LCSUW
Manuel Marino	Especialista principal en Abastecimiento de Agua y Saneamiento, experto examinador	ECSS6
Alexander Danilenko	Especialista superior en Abastecimiento de Agua y Saneamiento, experto examinador	ETWWP
Manuel Contijoch	Especialista superior en Recursos Hídricos, experto examinador	LCSSEN

ANEXO 7: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

Metodología

49. Para este proyecto, el análisis se concentra en las actividades contempladas en el canal de inversiones convencionales en eficiencia, dado que este componente representa el 87% del financiamiento. En vista de la falta de información sistematizada y dado que las actividades relativas a este componente son las mismas que en el PATME, el análisis se basa en un grupo indicativo de actividades financiadas por el PATME en distintos organismos operadores de agua que ejemplifican el efecto directo y el impacto que se espera lograr con el proyecto. Se ha seleccionado un grupo de tres empresas de agua representativas (en términos de importancia financiera, tamaño, capacidad institucional, tipo de actividad), y se han investigado las actividades de los programas de inversión emprendidas en el marco del proyecto en cada una de dichas empresas.

50. Sin embargo, no se pudo realizar un análisis económico significativo debido a la falta de datos adecuados que permitieran cuantificar los beneficios económicos generados por las actividades del proyecto. Esto se refiere, en particular, a la escasez de datos sobre costos de oportunidad, tanto respecto del agua ahorrada como del capital invertido en subsidios estatales al agua que no se usaron con eficiencia. Los intentos por eludir los datos faltantes dieron resultados poco concluyentes que no se justifica presentar. No obstante, las conclusiones expuestas más adelante en esta sección abordan algunos de los principales beneficios económicos que se identificaron. Asimismo, durante la ejecución del proyecto, el equipo brindará asistencia técnica a la CONAGUA para obtener los datos faltantes y elaborar un marco de evaluación económica que pueda utilizarse en futuros subproyectos.

Proyectos y actividades seleccionadas

51. Se seleccionaron tres organismos operadores, a los que se evaluó teniendo en cuenta sus diferencias en cuanto a tamaño, ubicación geográfica y tipo de inversión (véase el cuadro 1):

Cuadro 1: Proyectos y actividades seleccionadas

Tamaño	Ubicación	Organismo operador de agua representativo
Mediano/grande	Valle de México	Naucalpan, estado de México
Pequeño/mediano	Otros sitios	Gómez Palacio, Durango
Mediano/grande	Otros sitios	Durango, Durango

Análisis financiero

52. Se evaluaron las condiciones financieras de los organismos operadores y se realizó un análisis de los flujos de caja con el proyecto y sin él para cada una de las actividades seleccionadas, con el fin de determinar el impacto financiero de las

medidas. Se realizó también un análisis de sensibilidad para identificar los principales riesgos financieros y determinar la viabilidad. Para evaluar la mayor parte de las actividades, se utilizó la metodología de costo evitado puesto que, en vista de la índole de las medidas, los costos evitados representan los beneficios posibles para los organismos operadores (beneficios privados). Se realizó también un análisis de sensibilidad para examinar la precisión de los resultados. En el análisis financiero, se empleó una tasa de descuento de 9%, que se compadece con los valores de mercado. El estudio se vio afectado por las fuertes limitaciones en la disponibilidad de datos, por lo que se debió establecer diversos supuestos. La falta de estados financieros auditados de los organismos operadores seleccionados también influyó en muchos de los resultados.

Supuestos

53. Los supuestos establecidos para este análisis son los siguientes:

- Los costos y los beneficios se proyectan para un período de 25 años.
- La demanda de agua se mantiene constante en el tiempo.
- Los costos de operación y mantenimiento no varían con las inversiones.
- En el análisis no se incluyen los beneficios ambientales ni la mayor satisfacción de los clientes.
- Solo el 50% del costo de operación no vinculado con la electricidad varía con el volumen total de agua producida por el organismo operador.
- El costo de operación vinculado con la electricidad varía de manera directamente proporcional al volumen total de agua producida, en una relación de 2 centavos por metro cúbico. Esto representa el costo promedio de todos los organismos operadores que participaron en el PATME.

Identificación de beneficios para el análisis financiero

54. Los efectos financieros considerados en esta evaluación inicial son el incremento de los ingresos recaudados y la disminución de los costos de operación que resulten de reducir las pérdidas de agua. Los efectos financieros deben ajustarse para tener en cuenta los costos y los beneficios económicos. Según la CONAGUA, el costo de transportar agua es de US\$1,18 por metro cúbico, pero los organismos operadores solo deben pagar 36 centavos de dólar por metro cúbico; este último es el monto que se utilizó en la evaluación financiera.

Resultados y conclusiones del análisis

55. Las actividades encaradas para mejorar la **eficiencia comercial** dieron lugar a mejoras significativas en la facturación y la recaudación. Los casos representativos analizados mostraron un importante impacto financiero positivo, que mejoró la sostenibilidad financiera de los organismos operadores (véase el cuadro 2).

Cuadro 2: Mejoras en la eficiencia comercial logradas con el PATME

	Aumento en la recaudación de
--	-------------------------------------

	pagos
Naucalpan	16%
Gómez Palacio	8%
Durango	20%

56. En todos los casos, las actividades destinadas a mejorar la **eficiencia física** dieron como resultado una disminución en el volumen de agua no facturada del orden del 3,5% al 7,5%. Esto indica que, desde el punto de vista técnico, las medidas resultaron exitosas (véase el cuadro 3).

Cuadro 3: Mejoras en la eficiencia física logradas con el PATME

	Disminución del volumen de agua no facturada
Naucalpan	3,5%
Gómez Palacio	7,5%
Durango	5%

57. Como resultado, los programas de inversión de todos los organismos operadores analizados mostraron rendimientos financieros positivos (véase el cuadro 4).

Cuadro 4: Resultados del análisis financiero
(valor neto actual en millones de US\$)

	Número de conexiones	Valor neto actual	Tasa de rentabilidad interna
Naucalpan	143 309	US\$33,44	35,9%
Gómez Palacio	78 248	US\$6,20	19,4%
Durango	136 949	US\$15,75	23,1%

58. Las principales conclusiones de este análisis son las siguientes:

- En los casos representativos analizados, se observó un impacto financiero positivo importante gracias a la mejora del sistema de facturación y recaudación, lo que mejoró la sostenibilidad financiera de los organismos operadores de agua. Los tres organismos operadores analizados han registrado rentabilidad financiera positiva.
- En la mayoría de los casos, la combinación de diversas actividades destinadas a mejorar la eficiencia genera la rentabilidad financiera más elevada. En consecuencia, las intervenciones aisladas no mejorarán la sostenibilidad financiera de los operadores.

- Los beneficios económicos de las actividades con las que se pretende mejorar la **eficiencia física y comercial** son difíciles de cuantificar, puesto que se vinculan primordialmente con la disminución de la ineficiencia derivada del consumo excesivo de dos recursos (agua y fondos públicos), cuyos costos de oportunidad no pueden evaluarse sin recopilar y procesar gran cantidad de datos. Sin embargo, pueden formularse algunas conclusiones en este sentido.
 - Dada la gran escasez de agua que afecta a numerosas zonas de México, puede suponerse que los costos de oportunidad del agua eran relativamente elevados y, en consecuencia, el proyecto tuvo impactos económicos positivos.
 - Asimismo, el hecho de que los tres organismos operadores hayan experimentado mejoras en su situación financiera como resultado del proyecto permite pensar que posiblemente el Gobierno central no necesitará suministrar tantos subsidios de largo plazo a los Gobiernos locales, lo que generará beneficios económicos adicionales.

59. El análisis se vio afectado por fuertes limitaciones en la disponibilidad de datos. Por tal motivo, se debieron inferir ciertos supuestos y, en relación con los aspectos financieros, la falta de estados financieros auditados de los organismos operadores representativos influyó en muchos resultados. Con este proyecto, se brindará apoyo para lograr una mejor gestión de la información, que permitirá realizar análisis más precisos durante el ciclo del proyecto.

Enseñanzas aplicadas en el diseño del PROME

60. Los resultados de este análisis se tuvieron en cuenta a la hora de diseñar esta operación. Esto se refleja en las siguientes características:

- Si bien en virtud del componente 2 se podrían financiar actividades para mejorar la eficiencia física, el PROME se concentrará principalmente en la eficiencia comercial, que ha demostrado ser sostenible desde el punto de vista financiero y genera rentabilidad financiera positiva.
- El PROME se concentrará en el Valle de México, donde se han observado los rendimientos económicos y financieros más contundentes.
- La exigencia de que todas las medidas de inversión se basen en un diagnóstico permitirá identificar el conjunto de acciones que garantizará el logro de una meta de eficiencia específica. La evaluación inicial demuestra claramente que los organismos operadores que obtienen rendimientos más positivos son aquellos que, para lograr una meta de eficiencia, encaran una serie de actividades en lugar de una medida aislada.
- Las actividades que generan los beneficios financieros más cuantiosos son aquellas en las que se garantiza la continuidad de la participación en el programa. En el PROME,

se incorporan incentivos para lograr que los organismos operadores sigan participando en el programa en el largo plazo (durante toda la duración del proyecto).

- Es necesario hacer hincapié en la importancia de los datos, el seguimiento y la evaluación. La falta de información fue un obstáculo grave que impidió realizar un análisis exhaustivo y medir los impactos con mayor precisión. Estos inconvenientes se abordarán en el marco del componente 1 del nuevo proyecto.

ANEXO 8: COMPONENTE 2C: MECANISMO DE DESEMBOLSOS BASADOS EN LOS RESULTADOS. DETALLES DE LA IMPLEMENTACIÓN

Generalidades

61. La CONAGUA y el equipo del Banco han acordado diseñar el mecanismo de desembolsos basados en los resultados (DBR) (componente 2C) como un sistema experimental limitado a un grupo reducido de operadores y a un subconjunto de actividades incluidas en los otros componentes. La CONAGUA considera que la complejidad que entraña diseñar un mecanismo de este tipo, que involucra a los tres niveles de Gobierno y a una institución financiera multilateral, se aborda más adecuadamente a través de una experiencia piloto que puede desarrollarse a su propio ritmo y para la cual se pueden establecer y probar funciones específicas antes de extenderlas a una escala mayor. Este componente, que parte de la base de la asistencia técnica brindada por el Banco en los últimos años, constituirá el primer programa conformado únicamente por desembolsos basados en el desempeño para la CONAGUA y el primero que el Banco aplica en México, aunque ya se han realizado experiencias con mecanismos similares.

62. En virtud del mecanismo propuesto de los DBR, con el proyecto se reembolsará el costo de capital (representado en costos unitarios de referencia) de las inversiones que deban efectuar los OOAAS participantes para generar los productos convenidos. Este mecanismo, que vinculará los desembolsos del Banco destinados al Gobierno de México con los productos concretos, se repetirá en esquemas similares establecidos entre el Gobierno y los OOAAS participantes, con los mismos indicadores, los mismos costos unitarios de referencia y los mismos mecanismos de auditoría.

63. A fin de limitar la carga impuesta a la CONAGUA durante la preparación del proyecto y a la vez cumplir los requisitos que el Banco fija para las actividades de DBR, ambas partes han acordado una serie de metodologías y principios clave que regirán este mecanismo experimental, expuesta en los párrafos siguientes. Sin embargo, se espera completar la instrumentación detallada de este mecanismo durante los primeros seis meses de ejecución. Sus características específicas se presentarán en un manual de operaciones referido únicamente a este mecanismo. Dicho manual contendrá los criterios de selección de los OOAAS participantes, la lista y descripción de los productos admisibles para cada tipo de mejora de la eficiencia y la metodología correspondiente para los costos unitarios de referencia, los indicadores de desempeño y presentación de informes, en consonancia con los principios expuestos en los párrafos siguientes. El acceso a la categoría de desembolsos para el mecanismo de DBR dependerá de que el Banco apruebe el mencionado manual de operaciones.

Actividades e indicadores

64. Las actividades financiadas a través de este mecanismo abarcarán los tres tipos de mejora de la eficiencia contemplados en el proyecto y se costearán en función de los tres indicadores que se describen más abajo. En los tres casos, los desembolsos se efectuarán una vez que se hayan generado los resultados concretos.

65. **Mejoras en la eficiencia física:** Entre las mejoras de la eficiencia física, se incluye una amplia gama de actividades cuyo objetivo es reducir las pérdidas de agua (ya sean reales o aparentes) en el sistema de producción y distribución (para consultar la lista completa de las actividades que se financiarán en virtud de este concepto, véase en el anexo 2 la descripción del componente 2B). Estas actividades serán costeadas según el siguiente criterio:

metros cúbicos de agua ahorrada por mes (m^3 /mes)

por encima de un valor de referencia determinado. Solo podrán utilizar este indicador los OOAAS que cuenten con buenos niveles de medición y datos (en el nivel de la producción, los distritos y los consumidores), que puedan identificar datos de referencia adecuados y establecer un programa sólido de seguimiento de los resultados.

66. **Mejoras en la eficiencia energética:** Las actividades de esta área tienen como objetivo mejorar la eficiencia energética general del sistema, ya sea a través de una mayor cantidad de equipos eficaces o de la optimización de las operaciones del sistema. Estas actividades serán costeadas según el siguiente criterio:

kilovatios de electricidad ahorrados por metro cúbico producido por mes (kWh/m^3 /mes)

por encima de un valor de referencia determinado. El seguimiento de este indicador y de los resultados conexos será una tarea relativamente simple, dado que los OOAAS participantes elaboran estadísticas sobre volumen de agua producida y reciben las boletas de las empresas de electricidad en las que se detalla el consumo energético de sus equipos electromecánicos.

67. **Mejoras en la eficiencia comercial:** Las actividades de eficiencia comercial tienen el propósito de incrementar los ingresos que obtienen los OOAAS participantes por concepto de facturación, encarar tareas tales como la reclasificación de los usuarios que figuran en sus bases de datos (por ejemplo, cuando los usuarios comerciales fueron clasificados por error como residenciales) o incrementar el empleo de medidores para los usuarios. Estas actividades serán costeadas según el siguiente criterio:

metros cúbicos adicionales facturados en función del volumen medido (m^3 /mes)

por encima de un valor de referencia determinado. El seguimiento de este indicador y de los resultados obtenidos se basará en los datos disponibles en el sistema comercial del organismo operador, que permitirá generar datos precisos sobre valores de referencia y resultados.

68. Cada subproyecto financiado a través de esta actividad tendrá una duración definida por el programa específico de actividades, pero se incorporará también un período de "sostenibilidad" (por lo general, de seis meses) que permitirá garantizar no solo que las actividades se completaron de manera satisfactoria y permitieron generar el resultado a partir del cual se efectúa el desembolso, sino que este resultado

corresponde a una mejora sostenible de la eficiencia. Dicho período de sostenibilidad se vinculará con una parte del reembolso y será sometido a la verificación del auditor técnico.

Costos unitarios de referencia

69. En vista de que este mecanismo es experimental y dado que se espera observar una amplia variación entre los precios de las diferentes regiones del país y las situaciones particulares de los OOAAS, la CONAGUA y el Banco han acordado que los costos unitarios de referencia se definirán individualmente para cada OOAAS participante con la siguiente metodología:

1. Se solicitará al OOAAS participante que proponga un programa detallado para la mejora de la eficiencia (sea esta física, energética o comercial). Este programa incluirá una lista detallada de actividades (que deberá ajustarse a la lista de medidas admisibles en el marco del PROME), con las respectivas estimaciones de costos, y una meta de mejora de la eficiencia definida en términos de los indicadores ya mencionados. Podrá obtenerse la asistencia técnica necesaria para elaborar este programa a través del canal de asistencia técnica.
2. El programa de mejora de la eficiencia presentado por el OOAAS será examinado por un consultor independiente contratado para el proyecto, que centrará su atención especialmente en la economía y la eficiencia del programa y, en particular, en sus estimaciones de costos y metas. Para este examen, el consultor podrá obtener información de dos fuentes independientes: la detallada base de datos sobre costos que maneja la CONAGUA para los insumos destinados a las inversiones en el sector hídrico y los costos efectivos históricos de programas similares de mejora de la eficiencia puestos en marcha durante el PATME.
3. Una vez que el consultor independiente haya convalidado el programa, la CONAGUA definirá los costos unitarios de referencia para este OOAAS en particular, sobre la base del costo total del programa y de los objetivos propuestos. Estos valores deberán recibir la no-objeción del Banco.

70. **Ejemplo.** La CONAGUA concluyó recientemente un estudio exhaustivo sobre la eficiencia energética del OOAAS de Tecámac (Estado de México), que constituye un ejemplo concreto de la aplicación de la metodología propuesta para definir los costos unitarios de referencia²⁵. El Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS) □el organismo operador de Tecámac□ obtiene el agua principalmente de napas subterráneas, por lo que los costos de energía representan un peso considerable en la situación financiera de la empresa. En el estudio, se propone un plan de inversión por un monto total aproximado de US\$73 000, que incluye el reemplazo o la reparación de las bombas de 12 estaciones de bombeo, la optimización del cronograma de bombeo y la creación de distritos hidrométricos en la red de distribución (entre otras medidas). En el estudio se estima que, si estas actividades se concretaran plenamente, se podría ahorrar un total

²⁵ Watergy (2010) *Informe de proyecto: Recopilación y verificación de la información técnica y operativa de los equipos electromecánicos instalados en el Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS) del Municipio de Tecámac.*

cercano a los 32 000 MWh por año. Como resultado, el costo de referencia estimado para el OOAAS de Tecámac será de 0,002 US\$/kWh/año.

Mecanismo de financiamiento y flujo de fondos

71. Durante la preparación del proyecto se evaluaron diversas opciones, y se determinó que el mecanismo financiero más viable y conveniente para el sistema de DBR sería el de adoptar el mismo flujo de fondos del canal de inversiones convencionales (componente 2B). En este esquema, la CONAGUA adelanta los fondos de su propio presupuesto a los OOAAS participantes, que a su vez realizan las adquisiciones, supervisan las actividades preacordadas y documentan el empleo de los fondos en informes que presentan a la CONAGUA. Por su parte, esta transmite dicha documentación al agente financiero, que solicita una auditoría técnica independiente de los resultados informados. El agente financiero utiliza el informe de esta auditoría técnica independiente para obtener el reembolso del Banco. El monto que el Banco reembolsa se entrega, entonces, a la Tesorería de la Federación. Véanse más detalles del flujo de fondos en el anexo 3. Los instrumentos legales que regirán la relación entre las partes también serán similares a los del mecanismo 2B. Las diferencias principales se relacionarán con el monto de las transferencias, que se basará en las metas y los costos unitarios de referencia acordados, y con la forma de documentar los fondos, que se apoyará en una verificación técnica independiente de los resultados (véase el párrafo siguiente), en lugar de los recibos de gastos efectivos.

Mecanismo de auditoría de los resultados

72. Tanto los valores de referencia como los resultados concretos alcanzados por los OOAAS participantes serán sometidos a auditoría para constatar que los desembolsos del Banco se basen en resultados sólidos y verificados de manera independiente. La CONAGUA y el Banco acordaron en principio que esta auditoría técnica independiente quedaría a cargo de un consultor técnico financiado por el proyecto. Dicho consultor validará inicialmente los valores de referencia propuestos por los OOAAS participantes utilizando el sistema de información de dichas empresas y un detallado examen de una muestra de las fuentes de información (medidores distritales, medidores de electricidad, etc.). Asimismo, también realizará exámenes periódicos de los resultados concretos que aleguen haber logrado los OOAAS participantes utilizando la misma combinación de información proporcionada por las propias empresas y análisis de una muestra de las fuentes de información. Los informes de auditoría redactados por este consultor servirán de base para que los OOAAS documenten el empleo de los fondos ante la CONAGUA y para que el Gobierno de México obtenga los desembolsos del Banco concedidos a través de este mecanismo.

Organismos operadores a los que se dirige el mecanismo

73. En vista de que se trata de un esquema experimental, la CONAGUA ha decidido que el mecanismo de DBR se limitará inicialmente a los organismos operadores que participaron en el PATME y lograron resultados sólidos. Una vez que el mecanismo de DBR se ponga en marcha, la CONAGUA se contactará con las pocas empresas que cumplen con estos criterios para analizar el interés que tenga cada una en participar de este esquema piloto. La CONAGUA prevé que, en un principio, no participarán más de

dos o tres empresas. El número inicial podría incrementarse en las etapas posteriores, una vez que se hayan demostrado la viabilidad y el potencial del enfoque de los DBR.

ANEXO 9: GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS

74. *Eficiencia*²⁶: la eficiencia de los sistemas urbanos de abastecimiento de agua se define por su capacidad para recoger agua de sus fuentes naturales, tratarla y distribuirla a los usuarios, y ajustarse a la vez a parámetros aceptables de prestación de servicio (cantidad y calidad del agua) a un costo mínimo. Por lo tanto, la eficiencia se relaciona con cuatro aspectos: a) ingeniería/planificación de los sistemas de abastecimiento; b) comercialización de los servicios de abastecimiento de agua; c) gestión de la demanda y d) desarrollo institucional de los organismos operadores de agua. Se considera que un sistema de abastecimiento de agua deja de ser eficiente cuando no puede ofrecer un servicio de calidad a bajo costo debido a los elevados niveles de pérdidas de agua y a la falta de recursos financieros que le permitan mejorar la situación. Los indicadores de desempeño utilizados por la CONAGUA para medir la eficiencia son los siguientes:

- *Eficiencia física*: refleja la capacidad del sistema para proveer de agua a su red de usuarios y la magnitud de las pérdidas existentes. Se calcula como el cociente entre el volumen de agua facturado a los consumidores y el volumen de agua producido por la empresa. Se expresa como porcentaje.
- *Eficiencia comercial*: mide la relación entre el monto recaudado por los servicios prestados y el monto facturado por esos servicios. Se expresa como porcentaje.
- *Eficiencia general*: Abarca tanto la eficiencia física como la comercial y es la multiplicación de ambas. Se expresa como porcentaje.
- *Eficiencia energética*: se define como el logro de reducciones permanentes en el uso de la energía a la vez que se mantiene un volumen de productos igual o mayor, cualquiera sea el producto de que se trate (como una unidad de producción); la calidad del servicio, como la calefacción de locales, o la generación de electricidad. Por lo general, se expresa en kWh/m³, aunque para medir este indicador, la CONAGUA en ocasiones se vale de la relación entre gastos totales de un organismo operador y su factura de electricidad

75. *Agua no facturada*: es la diferencia entre los volúmenes de insumos del sistema y el consumo facturado autorizado. El agua no facturada incluye no solo las pérdidas físicas (reales) y las comerciales (aparentes), sino también el consumo autorizado no facturado.

- Las *pérdidas físicas* abarcan las fugas de cualquier parte del sistema y el agua derramada de los tanques de almacenamiento de la empresa. Son provocadas por las deficiencias en la operación y el mantenimiento, la falta de control activo de fugas y la mala calidad de los activos subterráneos.
- Las *pérdidas comerciales* son causadas por el registro insuficiente de los medidores de los consumidores, los errores en el manejo de datos y las diversas modalidades de robo de agua.

²⁶ La CONAGUA y México en general utilizan conceptos y definiciones que difieren de las prácticas usualmente aceptadas en el ámbito internacional, como las de la Asociación Internacional del Agua. Las definiciones incluidas en este párrafo reflejan las prácticas mexicanas.

- El *consumo autorizado no facturado* incluye el agua que utiliza la empresa para fines operativos, el agua que se emplea para combatir incendios y el agua provista en forma gratuita para ciertos grupos de consumidores.

76. *Organismos de cuenca*: estos organismos fueron concebidos como unidades especializadas de la CONAGUA, que gozan de autonomía técnica y administrativa para ejercer las funciones que se les han conferido por ley. La Ley de Aguas Nacionales confiere a estos organismos la independencia y la autonomía suficientes para administrar los activos y los recursos que la CONAGUA les ha asignado. Los organismos de cuenca tienen la responsabilidad de formular la política regional, diseñar programas para poner en práctica esas políticas, llevar adelante estudios para estimar el valor de los recursos generados en sus jurisdicciones (aranceles para los usuarios de agua), recomendar valores específicos para las tarifas que se cobran a los usuarios como resultado de dichos estudios y, por último, poner en marcha los mecanismos necesarios para cobrar esas tarifas.

77. *Organismos operadores de abastecimiento de agua y saneamiento (OOAAS)*: son entidades autónomas que prestan servicios de abastecimiento de agua y saneamiento en los municipios. Los OOAAS pueden adoptar diversas formas (empresas de propiedad estatal, unidades descentralizadas, empresas de capital mixto), aunque por lo general están estrechamente vinculados con la administración municipal.

78. *Distritos hidrométricos*: se definen como áreas específicas del sistema de distribución usualmente creadas a partir del cierre de válvulas o la desconexión completa de las cañerías, en las que se mide la cantidad de agua que entra y sale. El análisis consiguiente del flujo y la presión, especialmente durante la noche, cuando una elevada proporción de los usuarios se encuentra inactiva, permite a los especialistas en pérdidas calcular el nivel de fugas de ese distrito.

79. *Control activo de fugas*: régimen formal de seguimiento regular (periódico) o continuo de la red que permite detectar y reparar las pérdidas repentinas no informadas; incluye el control regular (sondeos, medición de desechos) o seguimiento de fugas. No incluye la reparación de las pérdidas repentinas informadas.

80. *Rehabilitación*: toda intervención física que extienda la vida del sistema o mejore su desempeño estructural, hidráulico o la calidad de agua y conlleve modificar su condición o especificación. En general, se refiere al sistema o al sector y no a caños individuales ni a otros elementos del sistema. La rehabilitación estructural abarca el reemplazo y la renovación. La rehabilitación hidráulica abarca el reemplazo, el refuerzo y, ocasionalmente, la renovación. La rehabilitación de la calidad del agua abarca el reemplazo y la renovación.

81. *Restauración*: todos los métodos con los que se procura reparar los activos existentes de manera de lograr el desempeño exigido. La restauración es similar a la renovación y se usa principalmente para las bombas y otros equipos.