

---

**recursos naturales e infraestructura**

**L**os servicios de agua potable  
y saneamiento en el umbral del  
siglo XXI

Andrei Jouravlev



Santiago de Chile, julio de 2004

Este documento fue preparado por Andrei Jouravlev, Oficial para Asuntos Económicos de la División de Recursos Naturales e Infraestructura (DRNI) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN impreso 1680-9017

ISSN electrónico 1680-9025

ISBN: 92-1-322563-6

LC/L.2169-P

N° de venta: S.04.II.G.98

Copyright © Naciones Unidas, julio de 2004. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N.Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

---

<b>Resumen</b> .....	5
<b>Introducción</b> .....	7
<b>I. Situación actual de los servicios de agua potable y saneamiento</b> .....	11
A. Servicios de agua potable y saneamiento .....	11
1. Evolución de la cobertura de los servicios .....	11
2. Nivel actual de la cobertura de los servicios .....	12
3. Calidad de los servicios .....	14
4. Las Metas del Milenio .....	16
B. Tratamiento de las aguas servidas .....	18
C. Impactos socioeconómicos de los déficit de cobertura .....	19
<b>II. Balance de reformas en el sector de agua potable y saneamiento</b> .....	25
A. Reformas de la estructura institucional del sector .....	28
B. Reformas de la estructura industrial del sector .....	32
1. Reformas en la estructura vertical del sector .....	32
2. Reformas en la estructura horizontal del sector .....	33
C. Participación del sector privado .....	36
D. Marcos regulatorios .....	44
E. Políticas tarifarias y sistemas de subsidios .....	50
1. Políticas tarifarias .....	50
2. Sistemas de subsidios .....	53
<b>Conclusiones</b> .....	57
<b>Bibliografía</b> .....	59
<b>Serie Recursos naturales e infraestructura: números publicados</b> .....	67

## Índice de cuadros

Cuadro 1	Cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento por regiones del mundo, circa 2000 .....	8
Cuadro 2	América Latina y el Caribe: evolución de la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento, 1960-2000.....	12
Cuadro 3	América Latina y el Caribe: acceso a los servicios de agua potable, circa 2000 ....	13
Cuadro 4	América Latina y el Caribe: acceso a los servicios de saneamiento, circa 2000 ....	15
Cuadro 5	América Latina y el Caribe: las necesidades de inversión para alcanzar las Metas del Milenio.....	18
Cuadro 6	América Latina y el Caribe: efluentes de alcantarillado con algún grado de tratamiento, circa 2000 .....	19
Cuadro 7	América Latina y el Caribe: los costos y beneficios de la expansión de la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento hasta 2015 .....	21
Cuadro 8	América Latina y el Caribe: inversión en proyectos de agua potable y saneamiento con participación privada, 1991-2002 .....	38
Cuadro 9	América Latina y el Caribe: probabilidad de la renegociación de una concesión y características del marco regulatorio.....	48

## Índice de gráficos

Gráfico 1	Formas principales de exposición humana a la contaminación causada por descargas de aguas servidas .....	20
Gráfico 2	América Latina y el Caribe: inversión en proyectos de agua potable y saneamiento con participación privada, por año, 1991-2002 .....	39
Gráfico 3	América Latina y el Caribe: inversión en proyectos de agua potable y saneamiento con participación privada, por país, 1991-2002 .....	40

## Índice de recuadros

Recuadro 1	La epidemia del cólera de 1991 .....	17
Recuadro 2	Impactos económicos de la contaminación del río Bogotá, Colombia, causada por descargas de aguas servidas sin tratamiento.....	22
Recuadro 3	Impacto de la epidemia del cólera en el comercio exterior de Perú.....	24
Recuadro 4	El sistema de resolución de conflictos en el sector sanitario chileno .....	30
Recuadro 5	La concesión de los servicios de agua potable y saneamiento en la ciudad de Buenos Aires, Argentina.....	37
Recuadro 6	El intento de privatización de los servicios de agua potable y saneamiento en Cochabamba, Bolivia.....	41
Recuadro 7	Tratados internacionales de protección a la inversión extranjera .....	43
Recuadro 8	La regulación por empresa modelo en Chile .....	45
Recuadro 9	¿Es la competencia por el mercado (“ <i>franchising</i> ”) un buen sustituto de la regulación convencional? .....	49
Recuadro 10	La implementación de la contabilidad regulatoria en Chile.....	51
Recuadro 11	Reglamento para la contratación de obras incluidas en el fideicomiso de la concesión de la ciudad de Buenos Aires, Argentina .....	52
Recuadro 12	El sistema de subsidios focalizados en Chile .....	55

---

## Resumen

---

Este trabajo tiene por objeto analizar el estado de los servicios de agua potable y saneamiento en los países de América Latina y el Caribe al inicio del siglo XXI. A tal fin, y por razones metodológicas, el estudio se divide en dos partes. Una primera sección está dedicada al análisis del acceso a los servicios y la calidad de los mismos. Los niveles de cobertura alcanzados en la región pueden considerarse razonables, con la posible excepción del tratamiento de aguas servidas. Sin embargo, persisten todavía serias deficiencias en el acceso a los servicios, las cuales afectan desproporcionadamente a los grupos de bajos ingresos y las áreas rurales. La insuficiente cobertura y la mala calidad de los servicios no sólo causan efectos negativos en la salud de la población sino que, además, afectan el medio ambiente, la economía, el comercio exterior y la disponibilidad de agua para varios usos. En la segunda parte del estudio se analizan las reformas efectuadas por los países de la región en los años recientes. A pesar de las diferencias que cabe esperar en una región que alberga países muy distintos, las reformas tienen muchas características comunes, como la separación institucional entre las funciones de definición de políticas sectoriales, de regulación económica y de administración de los sistemas; la profundización y consolidación de los procesos de descentralización en la prestación de los servicios; el interés generalizado en promover la participación privada; la formulación de nuevos marcos regulatorios; y la exigencia, nacida de la crisis de los años ochenta, de que los servicios deben tender a autofinanciarse, y cuando así sucede, deben crearse sistemas de subsidio para grupos de bajos ingresos. Por último, se esbozan algunas conclusiones.

## Introducción

---

“Es muy poco lo que un gobierno puede hacer que se traduzca en mayores beneficios que el proporcionar agua limpia y saludable a sus habitantes. Con esta acción, se reduce ... la incidencia de enfermedades ..., disminuyendo los costos globales ... destinados a la salud, ... aumenta la productividad general y proporciona un efecto de estabilización política” (Oxman y Oxer, 2000). Reconociendo este hecho, los gobiernos de los países de América Latina y el Caribe han hecho grandes esfuerzos por aumentar la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento. Al mismo tiempo, a pesar de los innegables y significativos avances, la situación de los servicios sigue siendo motivo de grave preocupación en muchos países. Estos problemas pueden analizarse en función de cinco parámetros básicos:

- **Extracciones de agua.** En la región, el consumo para el abastecimiento de agua potable ronda un 20% (del 1% en Guyana hasta el 68% en Trinidad y Tabago) del total de extracciones de agua (WRI, 2003). Como se trata de un uso relativamente reducido —cabe recordar que la agricultura de riego representa un 70% del total de extracciones de agua— y considerando además que la región posee recursos hídricos sumamente abundantes, es obvio que, salvo situaciones puntuales, los déficit de cobertura de los servicios se relacionan principalmente con la falta de inversión en infraestructura y no con la insuficiencia en la disponibilidad de agua.
- **Crecimiento demográfico y urbanización.** Desde mediados del siglo pasado, la región ha experimentado un crecimiento

demográfico sin precedentes en su historia: de 167 millones de habitantes en 1950 a 519 millones en 2000 (NU, 2002). Según las proyecciones de las Naciones Unidas, la población de la región llegaría en 2030 a 723 millones de habitantes. El crecimiento demográfico ha ido acompañado de una notoria concentración de la población en las zonas urbanas (el 42% en 1950, el 75% en 2000 y se proyecta el 84% para 2030), algunas de las cuales ya figuran entre las concentraciones de población más grandes a nivel mundial.

- **Niveles de cobertura.** En comparación con otras regiones del mundo, los niveles de cobertura alcanzados en los países de América Latina y el Caribe pueden considerarse, en general, razonables, con la posible excepción del tratamiento de aguas servidas (véase el Cuadro 1).
- **Déficit de cobertura.** De acuerdo con la más reciente Evaluación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (“Evaluación 2000”), realizada bajo la coordinación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en los países de la región, unos 77 millones de personas no tienen acceso a los servicios de agua potable y aproximadamente 103 millones a los servicios de saneamiento (OPS, 2001a). La mayoría de las personas sin acceso a los servicios son pobres y viven en las áreas rurales. Las aguas servidas procedentes de unos 208 millones de personas se descargan a los cuerpos receptores sin tratamiento alguno, causando agudos problemas de contaminación.
- **Calidad de los servicios.** En general, la calidad y la confiabilidad de los servicios son mediocres y la infraestructura se encuentra en mal estado.

**Cuadro 1**  
**COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO POR**  
**REGIONES DEL MUNDO, CIRCA 2000**  
(Porcentaje)

	Agua potable			Saneamiento			Tratamiento de las aguas servidas urbanas
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	
<b>África</b>	85	47	62	84	45	60	0
<b>América Latina y el Caribe</b>	93	62	85	87	49	78	14
<b>América del Norte</b>	100	100	100	100	100	100	90
<b>Asia</b>	93	75	81	78	31	48	35
<b>Europa</b>	100	87	96	99	74	92	66
<b>Oceanía</b>	98	63	88	99	81	93	a

Fuente: OMS/UNICEF (2000).

<sup>a</sup> No disponible.

Estos problemas, intensificados por la reaparición a principios de los años noventa del cólera en la región, han inducido a los gobiernos de los países de América Latina y el Caribe a asignar alta prioridad al sector de agua potable y saneamiento.<sup>1</sup> Como resultado de ello, en las últimas dos

<sup>1</sup> Como resultado, es muy común que, tanto en el trabajo gubernamental y el debate público como en conferencias internacionales, el énfasis en materia de agua se haga casi exclusivamente con relación a los servicios de agua potable y saneamiento, desvinculando dicha preocupación sectorial de la necesidad más general de mejorar la capacidad de gestión del agua como recurso natural (Dourojeanni y Jouravlev, 2002; Jouravlev, 2002). La expansión de la cobertura de los servicios significa que se aumentará el uso del agua, recurso por el cual ya existe una intensa competencia en muchas cuencas, principalmente con la agricultura de riego. Lo mismo sucederá con descargas de aguas servidas, que son una de las principales fuentes de la contaminación hídrica que ya ha adquirido proporciones críticas especialmente en y aguas abajo de grandes zonas urbanas. De aquí la necesidad de disponer —como un prerrequisito indispensable para poder avanzar en la solución de los problemas de agua potable y saneamiento— de buenos sistemas de gestión del agua, lo que implica, entre otros aspectos: (i) una legislación hídrica moderna, que responda adecuadamente

décadas, este sector ha sido objeto de profundas reformas en la mayoría de los países de la región: “Durante más de quince años se ha promovido ... la implantación de un nuevo arreglo institucional para la prestación de los servicios públicos por redes orientado a introducir la dinámica del mercado como elemento ordenador del sector, redefiniendo los ámbitos y prácticas de acción tanto del sector público como de la iniciativa privada. Tal transformación ha marcado la agenda sectorial en casi todos los países de América Latina y el Caribe e incluido un amplio proceso de cambio en el modelo de prestación del agua potable y saneamiento” (Corrales, 2003).

A pesar de algunas diferencias, se observan muchas tendencias comunes en las reformas efectuadas, o en implementación, en los países de la región, a saber:

- En muchos países ya se ha modificado la estructura institucional del sector de agua potable y saneamiento, mientras que en otros se está en proceso de hacerlo. Las reformas invariablemente implican la separación institucional entre las funciones de definición de políticas sectoriales, de regulación económica y de administración de los sistemas.
- Las modificaciones de la estructura industrial del sector, con énfasis en la descentralización de la prestación de los servicios, en muchos casos a nivel local.
- En muchos países se han adoptado políticas tendientes a asegurar la administración despolitizada de los servicios por organismos públicos autónomos o gobiernos locales, con un criterio más técnico y comercial. Además, se observa un interés generalizado en promover la participación del sector privado.
- Una vocación por formular nuevos marcos regulatorios para el sector que tanto posibiliten la participación privada como promuevan una mejora sustantiva en la eficiencia de la provisión pública de los servicios.
- Las modificaciones de la estructura institucional e industrial del sector van acompañadas de la exigencia de que los servicios deben autofinanciarse. Paralelamente a la tendencia a la autofinanciación de los servicios se observa un interés en establecer sistemas sofisticados de subsidio para grupos sociales de bajos ingresos.

En términos generales, puede decirse que las reformas relacionadas con modificaciones de la estructura institucional e industrial del sector, con la formulación de los nuevos marcos legales y regulatorios, con la implantación institucional de los entes encargados y, en algunos casos, con la transferencia de los servicios al sector privado, se han adelantado con relativa rapidez, mientras que las reformas asociadas a los reajustes tarifarios hacia los niveles que garanticen el autofinanciamiento de los servicios, a la creación de los efectivos sistemas de subsidios, a la operativización de los marcos regulatorios y a la modificación de las conductas de los prestadores públicos, todavía presentan importantes rezagos. Como resultado de estos desfases, sumados a la

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5\\_2706](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=5_2706)

